

Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

GIT VERLAG

September · 9/2010 · 29. Jahrgang

Themen

Gesundheitspolitik

Ärztliches Arbeitszeitmodell

Der Freizeitausgleich für Bereitschaftsdienstzeiten von Ärzten kann in der gesetzlichen Ruhezeit erfolgen.

2

Gesundheitsökonomie

Veränderungsprozesse unterstützen

Professionelle Befragungen und hochwertige Beratung ermöglichen Veränderungsprozesse.

4

Medizin & Technik

Fluoreszenzmarker visualisiert Grenzen von Hirntumoren

Der neue Fluoreszenzmarker macht einzelne Krebszellen sichtbar.

7

Pharma

Moderne Schmerztherapie

Epidemiologische Schätzungen gehen von ca. 5 bis 8 Mio. Patienten mit chronischen behandlungsbedürftigen Schmerzen in Deutschland aus.

15

IT & Kommunikation

Flexibilität ist Trumpf

Als integriertes, prozessbasiertes Framework unterstützt ITIL – Information Technology Infrastructure Library – Kliniken dabei, ihren Informationsfluss zu vereinfachen.

16

Facility & Management

So sicher wie in Abrahams Schoß

Das Schenkel-Schoeller-Stift in Düren setzt in puncto Sicherheit auf qualitativ hochwertige Produkte.

19

Hygiene

Mit Bravour bestanden

Deutschlandweit zählen die ZSVAs des Uniklinikums Ulm zu den ersten, die für die Aufbereitung von Medizinprodukten der höchsten Risikoeinstufung zertifiziert wurden.

21

Labor & Diagnostik

Therapeutische Biomarker

Einsatzmöglichkeiten von Biomarkern und die Entwicklung der personalisierten Medizin sind Thema der diesjährigen DGKL-Tagung.

22

Innovation und Prävention

Anforderungen an die Gesundheitspolitik aus Sicht der Diagnostica-Industrie.

25

Bitte beachten Sie die Vollbeilage von Wiley VCH

Wie Zahnräder ineinander greifen

Die Klinikaufnahme ist Teil eines optimalen Entlassungsmanagements, dessen Ziel es ist, die stationäre und nachgelagerte Versorgung zu sichern.

Seite 5



Die Medizintechnik im Krankenhaus

Millionenschwere Geräteinstallationen erfordern hohen Organisationsaufwand und beachtliche Bewirtschaftungskosten. Wo liegen die Chancen und Risiken für das Management?

Seite 8



Offene Formate trotz der Zeit

Papierdokumente bleiben auch noch nach Jahrhunderten lesbar. Hingegen können schon Jahrzehnte bei elektronischen Unterlagen ein Problem darstellen.

Seite 17



Im Fokus: Infektionen im Klinikum

„Wichtig ist es, die Ursache zu finden, nicht um eine Firma, eine Klinik oder einen Menschen anzuprangern, sondern um einen Fehler als solchen zu erkennen, damit künftig besser gehandelt werden kann“, Dr. Klaus-Dieter Zastrow, Chefarzt des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Vivantes Kliniken Berlin.

Ulrike Hoffrichter

Ihm sind die Konsequenzen für die Hygiene im Klinikum wichtig, die sich aus dem Vorfall in der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ereigneten. Im August verstarben hier drei Säuglinge, die wegen ihrer schweren Grunderkrankung intensivmedizinisch betreut wurden. Möglicherweise geschah es im Zusammenhang mit der Gabe einer durch Bakterien verunreinigten Infusionslösung. Nährlösungen werden in der klinikeigenen Apotheke patientenindividuell hergestellt. Wie es zur Verunreinigung kam, ist noch unbekannt (3. September).

M&K: An den Todesfällen in der Mainzer Universitätsmedizin hat die Öffentlichkeit großen Anteil genommen ...

Klaus-Dieter Zastrow: Ja, das stimmt, denn dieser Vorfall zeigt eindring-



lich, dass Krankenhaushygiene nicht so einfach und banal ist, wie viele Menschen glauben. Bis heute ist die wirkliche Ursache für die Infektionen in Mainz nicht gefunden, und viele Fragen sind offen. Weiterhin zeigt der Mainzer Vorfall, dass Hygienefehler katastrophale Folgen haben können.

Welche konkreten Forderungen an die Politik leitet die DGKH daraus ab?

Zastrow: Krankenhaushygiene muss in Form von Fachpersonal flächende-

ckend in deutschen Krankenhäusern implantiert werden. Nur durch Ärzte für Hygiene und Hygienefachkräfte gemeinsam kann das Hygienebewusstsein zum medizinischen Personal transportiert und nachhaltig verankert werden. Deshalb muss das Infektionsschutzgesetz ergänzt werden durch die Forderung, dass jedes Krankenhaus Ärzte für Hygiene und Hygienefachkräfte beschäftigen muss.

In diesem Zusammenhang ist auch die Diskussion um bundeseinheitliche Hygienestandards zu sehen.

Haben gute Hygienestandards und deren Umsetzung mit Geld zu tun?

Zastrow: Hygienestandards, die bundeseinheitlich Anwendung finden könnten, haben wir ja bereits in Form der RKI-Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Diese sollen ja gar nicht den Status eines Gesetzes erhalten, sondern lediglich als Mindeststandard gelten, damit wir nicht ins Mittelalter zurückfallen.

Mit Geld hat das alles nichts zu tun. Hygiene ist elementarer Bestandteil ärztlichen Handelns, sie ist in jedem Lehrbuch operativer Fachgebiete und in jedem Pflegestandard erwähnt. Nur müssen dort, wo steht „unter sterilen Bedingungen“, dann auch sterile Bedingungen sein.

Erneute Kürzungen von 1 Mrd. € sind, laut Deutscher Krankenhausgesellschaft für die nächsten zwei Jahre angedacht: Wie soll eine Klinik sicher geführt werden angesichts der z. B. in der Hygiene nötigen Personalausstattungen, ganz zu schweigen von den Personalkostensteigerungen. Wie sollte eine sichere personelle, räumliche und instrumentelle hygienische Ausstattung aussehen, um Infektionen zu vermeiden?

Zastrow: Nun, zunächst sind das alles nur Annahmen, und niemand weiß, was wirklich kommt, auch die DKG nicht. Gerade die überraschenden Ereignisse der letzten Jahre haben ja gezeigt, wie unvorhersehbar viele Dinge sind. Natürlich wünscht man sich immer mehr Personal. Wichtig ist aber, dass das vorhandene Personal die Hygiene sorgfältig berücksichtigt und so Infektionen vermeidet.

Das kann zunächst auch zeitintensiver sein, dann aber wird viel Zeit gespart, da der Patient ohne nosokomiale Infektion „pflegeleichter“ als der mit Infektion ist.

Gänzlich beseitigen wird man Infektionen nie ...

Zastrow: ... niemand behauptet, dass alle nosokomialen Infektionen vermeidbar seien, aber bis zu 50% sind sie es schon. Wenn dies gelänge, würde man auch mindestens 1 Mrd. € einsparen ... Kosten für Invaldität, Berufsunfähigkeit, Umschulungen und Berentung, die infolge nosokomialer Infektionen entstehen könnten, sind darin noch nicht enthalten.

Was zu tun ist, um Infektionen zu vermeiden, ist bekannt. Doch knapper Personalstand, Rationalisierungsdruck und hohe Aufgabefülle erschweren eine fehlerlose Hygiene oft. Ist Refinanzierung der Hygienemaßnahmen und eine bessere finanzielle Abdeckung derselben innerhalb der DRGs das Zauberwort?

Zastrow: Eine fehlerlose Hygiene ist selten unmöglich. Viele Hygienefehler erfolgen ohne Not und ohne Zeitdruck, denn Hygiene fordert häufig nur Sekunden und Sachverstand. Die Kosten für Hygiene sind bereits in den Fallpauschalen integriert, es bedarf keiner zusätzlichen Finanzierung, mit Ausnahme der Ärzte für Hygiene und Hygienefachkräfte.

Durch das Vermeiden von Infektionen, kann sich das Krankenhaus selbst belohnen: weniger Infektionen, kürzere Verweildauer, höhere Erlöse, besseres Image und glücklichere Patienten.

ANZEIGE

„Die klassische Labor-Software hat ausgedient“



Interview mit Andreas Kumbroch, Managing Director von vision4health

Seit mehr als 22 Jahren ist Andreas Kumbroch im Markt für labornahe Diagnostiksoftware zu Hause. Schon in der Laufenberg-Gruppe, bei Torex und bei isoft, den Hauptstationen seines beruflichen Werdegangs, liefen sämtliche strategischen und operativen Labor-Aktivitäten auf nationaler wie auf internationaler Ebene bei ihm zusammen. 2007 gründete der erfolgreiche Manager zusammen mit der Familie Laufenberg das Unternehmen vision4health.

Es gibt schon viele Anbieter von Laborsoftware. Braucht der Markt wirklich noch einen neuen Spieler?

Als wir vision4health vor drei Jahren gründeten, war der Markt für labornahe diagnostische Software so gut wie gesättigt. Wir wussten jedoch, dass die klassische Labor-Software ausgedient hat: Der Trend zum vernetzten Gesundheitswesen war voll im Gange und konnte von den vorhandenen Systemen nicht bedient werden. Unsere Kunden benötigen nicht nur Produkte, sondern auch einen Partner mit dem entsprechenden Know-how und der Beratungs- und Service-Struktur, um auf die dynamischen und schnellen Veränderungen des Marktes zu reagieren. Darauf haben wir abgezielt, und der Erfolg gibt uns recht: Mittlerweile ist aus unserem neunköpfigen Gründungsteam ein internationales Unternehmen mit Standorten in sechs Ländern und Kundeninstallationen in ganz Europa geworden.

Wie unterscheiden sich Ihre Lösungen von der klassischen Labor-Software?

Klassische Labor-Informationssysteme behandeln das Labor als eine weitgehend isolierte Einrichtung. Bei uns bildet neben innovativen Technologien vor allem ein visionäres Kon-

zept zur Vernetzung in der Diagnostik die Grundlage aller Entwicklungen.

So unterstützen unsere Lösungen sog. Diagnostic Wide Area Networks (DWAN) und ermöglichen die nahtlose Integration von Privatlaboren, Krankenhäusern, Spezialinstituten, niedergelassenen Ärzten und Patienten zu durchgängigen Workflows. Für uns beginnt eine hochwertige medizinische Labordiagnostik mit der Informationseingabe in der Präanalytik.

Genauso wird der Grundstein für eine korrekte und effiziente Laborabrechnung bereits bei der Auftragsfassung gelegt, nicht erst bei der Rechnungsstellung.

Wo sehen Sie Ihr künftiges Wachstumspotential?

In den westlichen Ländern ist der wichtigste Trend die zunehmende Zentralisierung und Vernetzung der

Labormärkte. Hier entstehen auf der einen Seite Konzerne mit Hunderten von Mitarbeitern an verteilten Standorten, die 24-Stunden-hochverfügbare IT-Lösungen brauchen und hochgradig individualisierte Workflows abzubilden haben. Auf der anderen Seite unterscheiden sich Labore heute vermehrt durch die zusätzlichen Services, die sie anbieten. Um den medizinischen Anforderungen trotz des Kostendrucks gerecht zu werden, ist eine leistungsfähige IT-Lösung, sowohl disziplin- als auch institutsübergreifend, inzwischen die Grundvoraussetzung.

Durch die Einbindung der Auftraggeber unserer Kunden in den IT-Workflow kann bereits bei der Auftragsgenerierung das Verursacherprinzip angewendet werden. Mit unseren flexiblen Lösungen unterstützen wir unsere Kunden dabei, sich schneller und besser auf neue Anforderungen einzustellen und ihre jeweiligen Stärken mit Dienstleistungsangeboten zu erweitern, z. B. durch die Ansprache neuer Zielgruppen.



Moderne IT-Lösungen ermöglichen die übergreifende Zusammenarbeit in der Diagnostik.

| www.vision4health.de |

BAG bestätigt ärztliches Arbeitszeitmodell in Krankenhäusern

Der Freizeitausgleich für Bereitschaftsdienstzeiten von Ärzten kann nach einer Entscheidung des Bundesarbeitsgerichtes (BAG) vom 22. Juli auch in der gesetzlichen Ruhezeit erfolgen.



Dr. Holger Lüders, Fachanwalt für Arbeitsrecht, Düsseldorf

Die Gestaltung europarechtskonformer Arbeitszeitmodelle im ärztlichen Dienst ist spätestens seit der Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes im Jahr 2005 und den daran anschließenden

Änderungen des Arbeitszeitgesetzes (ArbZG) kein einfaches Unterfangen. Hiernach ist der Bereitschaftsdienst als Arbeitszeit im Sinne der Arbeitszeitgesetze zu werten. Während die Patientenversorgung im regulären Krankenhausbetrieb durch die Regelarbeitszeit der ärztlichen Mitarbeiter sichergestellt wird, sind neben Rufdiensten auch Bereitschaftsdienste ein Mittel, eine Rundum-die-Uhr-Versorgung zu ermöglichen. Dementsprechend sind Ärzte aufgrund vertraglicher oder tariflicher Regelungen (z.B. im TV-Ärzte/VKA oder im TVöDK) verpflichtet, Bereitschaftsdienste zu leisten. Diese Dienste werden wegen der reduzierten Beanspruchung im Vergleich zur Regelarbeitszeit zwar meist geringer vergütet, gleichwohl nutzen Ärzte solche Sonderdienste aber vielfach zur Erhöhung ihres Gesamteinkommens.

Eine zusätzliche Vergütung für die Erbringung von Bereitschaftsdiensten ist allerdings keinesfalls zwingend. Die Tarifparteien ha-

ben sowohl im TVöDK als auch im TV-Ärzte/VKA – teilweise im Gegensatz zu anderen Beschäftigten – festgelegt, dass Bereitschaftsdienste mit einem tariflich festgelegten Faktor in Arbeitszeit umgerechnet werden. Diese ist entweder mit einem ebenfalls tariflich festgelegten, von der Entgeltgruppe abhängigen Stundenlohn zu vergüten oder durch entsprechende Freizeit abzugelten (Freizeitausgleich). Auch in Anstellungsverträgen wird in der Regel aufgenommen, dass die Beschäftigten keinen Anspruch darauf haben, geleistete Bereitschaftsdienste vorrangig vergütet zu erhalten. In diesen Konstellationen besteht – zumindest für ein festgelegtes Zeitfenster von beispielsweise drei Monaten – ein Wahlrecht des Arbeitgebers. Im Rahmen seines Direktionsrechtes kann er zwischen Vergütung und Freizeitausgleich wählen.

Insbesondere der alleits spürbare Kostendruck führt bei vielen Krankenhäusern dazu, dass vermehrt die Möglichkeit des Freizeitausgleichs genutzt wird, um

die Gesamtlohnkosten zu senken. In der Praxis wird zu diesem Zweck vielfach ein Arbeitszeitmodell genutzt, bei dem sich an die achtstündige Regelarbeitszeit ein mehrstündiger Bereitschaftsdienst anschließt. Dieser Bereitschaftsdienst wird dann in Arbeitszeit umgerechnet. Ein zehnstündiger Bereitschaftsdienst ergibt beispielsweise nach dem TV-Ärzte/VKA (Faktor 0,9) eine errechnete Arbeitszeit von neun Stunden. Im Anschluss an den Bereitschaftsdienst erhält der Beschäftigte für den nächsten Arbeitstag einen achtstündigen Freizeitausgleich und wird von der ansonsten am Folgetag bestehenden Arbeitspflicht vollständig freigestellt. Lediglich die verbleibenden aus dem Bereitschaftsdienst errechneten Arbeitsstunden (im Beispielfall eine Stunde) werden zusätzlich zum Regelgehalt und damit gesondert vergütet.

Die Zulässigkeit dieser Arbeitszeitgestaltung ist zuletzt durch zwei Entscheidungen der Arbeitsgerichte Hamburg und Bremen infrage gestellt worden.

Nach Auffassung dieser Gerichte könne ein Freizeitausgleich nicht erfolgen, wenn die Gewährung in die gesetzliche Ruhezeit falle. Begründet wurde dies damit, dass das Arbeitszeitgesetz nach der Beendigung der täglichen Arbeit ohne eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens elf Stunden fordere. Da hier keine Arbeitspflicht bestehe, sei auch ein Freizeitausgleich nicht möglich. In Kenntnis dieser Entscheidungen haben Beschäftigte mithilfe von Musterschreibern, die der Marburger Bund entworfen hatte, die volle Vergütung ihrer Bereitschaftsdienste geltend gemacht.

Das Bundesarbeitsgericht (BAG) hat nunmehr klargestellt, dass Ärzte keinen Anspruch darauf haben, nach Ableistung eines Bereitschaftsdienstes zunächst unbezahlte Ruhezeit und anschließend bezahlten Freizeitausgleich gewährt zu bekommen. Der Freizeitausgleich dürfe auch in die gesetzliche Ruhezeit gelegt werden. Das Arbeitszeitgesetz schreibt dem Krankenhaus nicht

vor, durch welche arbeitsvertragliche Gestaltung sicherzustellen ist, dass der Arzt nach der Beendigung der täglichen Arbeitszeit mindestens während der folgenden gesetzlichen Ruhezeit nicht zur Arbeitsleistung herangezogen wird. Erfolgt der Freizeitausgleich in der gesetzlichen Ruhezeit, wird also bezahlte Freizeit unter Anrechnung auf die Regelarbeitszeit gewährt, ist der nach dem Tarifvertrag entstehende Entgeltanspruch abgegolten.

Parallel hierzu wagen sich in jüngerer Zeit vermehrt einige vor allem kleinere Krankenhäuser und Kliniken an einen fachübergreifenden Bereitschaftsdienst. Die dadurch insgesamt verringerte Mitarbeiterpräsenz im Nachtdienst bzw. an Sonn- und Feiertagen sowie die Reduzierung der Zusatzdienste ermöglichen ihnen – ungeachtet bestehender Unsicherheiten bei der Notwendigkeit der Gewährung eines vollumfänglichen Facharztstandards – eine optimierte Dienstplangestaltung im regulären Krankenhausbetrieb.

Die Tarifverträge erlauben damit einen effektiven Einsatz der vorhandenen ärztlichen Mitarbeiter, bei dem einerseits die gesetzlichen Vorgaben aus dem Arbeitszeitgesetz beachtet und andererseits möglichst wenig zusätzliche Kosten ausgelöst werden. Wenn es die Dienstplangestaltung zulässt, kann ein Großteil der aus dem Bereitschaftsdienst folgenden Abgeltungspflicht durch Freizeitausgleich während ohnehin bestehender Beschäftigungsverbote erfolgen. Soweit das jetzt vom BAG bestätigte Arbeitszeitmodell nicht schon eingeführt ist, kann es in vielen Krankenhäusern eine sinnvolle Ergänzung der bisherigen Modelle sein. Die möglichen Kostenersparnisse lohnen in jedem Fall eine Überprüfung der bisherigen Dienstplangestaltung. Auch bei den Betriebs- und Personalräten, die hier ein Mitbestimmungsrecht haben, dürfte eine Akzeptanz angenommen werden, um Einschnitte in anderen Bereichen zu vermeiden.

| www.heuking.de |

Wissenschaftsrat: Hochschulambulanzen unbedingt weiterentwickeln

Nach rund zweijähriger Tätigkeit einer auf Initiative des Bundes und der Länder eingesetzten Arbeitsgruppe beschloss kürzlich der Wissenschaftsrat seine „Empfehlungen zur Weiterentwicklung der ambulanten Universitätsmedizin in Deutschland“.

Dr. Jörg Raach, Berlin

Der Wissenschaftsrat betont die nötige Anerkennung der Versorgungsleistung der Hochschulambulanzen und fordert, einen direkten Zugang durch den Patienten, die Optimierung der Strukturen, eine stärkere Integration in die Lehre und Weiterbildung sowie die Sicherstellung der Finanzierung bei differenzierter interner Mittelverteilung zu ermöglichen. Bei der Diskussion der Konzepte für die Hochschulambulanzen der Zukunft

auf dem VI. Innovationskongress der deutschen Hochschulmedizin in Berlin forderte die Vertreterin der Krankenkassen ein „Ausdünnung“ der verschiedenen ambulanten Behandlungsmöglichkeiten an Unikliniken.

Die Reformen im Gesundheitssystem der letzten Jahre hatten eine Verlagerung der Krankenversorgung aus den stationären in ambulante Bereiche zur Folge. Da sich die durchschnittliche Verweildauer auch bei den Patienten in den Universitätsklinik verringert hat und immer mehr Therapien ambulant erbracht werden, kommt den ambulanten Versorgungsformen der Krankenhäuser, insbesondere den Hochschulambulanzen, für die Ausbildung von Medizinstudenten und die Forschung ein immer höherer Stellenwert zu. Die Arbeitsgruppe „Forschung und Lehre in den ambulanten Bereichen der Universitätsmedizin“ des Wissenschaftsrats erarbeitete in einer kritischen Bestandsaufnahme eine Übersicht zum Aufgabenspektrum der Hochschulambulanzen, stellte die aktuellen Entwicklungen zusammen und legte Kernempfehlungen zur Weiterentwicklung vor.

Strukturen optimieren

Die Struktur und Organisation der Hochschulambulanzen

sollte künftig besser in eine Gesamtstrategie des jeweiligen Universitätsklinikums eingefügt und stärker auf die Bedürfnisse der Patienten ausgerichtet werden. So empfiehlt der Wissenschaftsrat ein abgestuftes

Die „Empfehlungen zur Weiterentwicklung der ambulanten Universitätsmedizin in Deutschland“ beinhalten als Anhang 2 auch eine hilfreiche Übersicht zu den vielfältigen Formen und rechtlichen Rahmenbedingungen der ambulanten Versorgung im Krankenhaus und sind in der Datenbank des Wissenschaftsrats als Volltext abrufbar (Drucksache 10052-10), sie können auch bei der Geschäftsstelle des Wissenschaftsrats per E-Mail (post(at)wissenschaftsrat.de) angefordert werden.

Organisationsmodell, „dessen Gliederung mit wenigen zentralen Ambulanzportalen und nachgelagerten Spezialambulanzen sowie wenigen, im Idealfall einem Zentrum für ambulantes Operieren dem notwendigen Leistungsspektrum Rechnung trägt“. Auch ein auf Terminvergabe ausgelegtes Einbestellungsmanagement und eine eigene wissenschaftliche Leitung der Ambulanzportale in Vollzeit wird gefordert.

Forschung intensivieren

Da die Hochschulambulanzen für die Umsetzung wissenschaftlicher Forschung in klinische Praxis eine wichtige Rolle spielen,

sind durch entsprechende Organisation und Vernetzung mit Klinischen Studienzentren Translationsstudien zu fördern und Material für die Grundlagenforschung zu sichern. Die wissenschaftliche Produktivität der ein-

zelnen hochschulmedizinischen Ambulanzen soll regelmäßig überprüft werden.

Lehre stärker integrieren

Die Bestandsaufnahme des Wissenschaftsrats ergab, dass die Einbindung der Hochschulambulanzen in die Lehre bislang noch sehr begrenzt ist und sich zudem stark fach- und standortspezifisch unterscheidet. Durch künftige umfassendere Einbeziehung in die Lehre kann die Ausbildung künftiger Hausärzte (viele Erkrankungen kommen in der stationären Therapie inzwischen nicht mehr vor) und die Patientenbetreuung verbessert werden.

Versorgungsleistungen anerkennen

Durch die diagnostischen Möglichkeiten der Universitätskliniken und die Expertise ihrer Spezialisten zur Differentialdiagnostik komplexer Krankheitsbilder wird die Krankenversorgung der Bevölkerung weit über das für Forschung und Lehre erforderliche Maß hinausgehend entscheidend kompliziert. Dies gilt insbesondere für seltene Erkrankungen. 7.000 der 30.000 Krankheiten werden als solche eingestuft, vier Millionen Deutsche leiden an ihnen. Bislang dauert es durchschnittlich 3,5 Jahre, bis die richtige Diagnose gestellt wird. Mit künftig vermehrter Inanspruchnahme der Hochschulambulanzen, ihrer angegliederten Fach- bzw. Referenzzentren und regional übergreifende Expertennetze kann von einer deutlichen Verkürzung der Diagnosezeiträume ausgegangen werden.

Direkten Zugang ermöglichen

Der Wissenschaftsrat hält es für „unabhängig, dass – wie es bereits in einigen Bundesländern vereinbart und in der Zahnmedizin generell etabliert – den Patienten ein direkter Zugang zu den Hochschulambulanzen unabhängig von der Überweisung

eines (Fach-)Arztes ermöglicht wird“. Allerdings wird ein „unbegrenzter Versorgungsauftrag“ abgelehnt und zu vereinbarende Fallzahlobergrenzen unter Berücksichtigung der Ausbildungskapazität und Notwendigkeit der klinischen Forschung akzeptiert.

Finanzierung sicherstellen und interne Mittelverteilung differenzieren

Die Vergütung der Hochschulambulanzen mit Pauschalbeträgen wird nach der Bestandsaufnahme des Wissenschaftsrats als „nicht in allen Ländern und an allen universitätsmedizinischen Standorten gleichermaßen kostendeckend ausgestaltet“ bezeichnet. In der Diskussion während des Innovationskongresses der deutschen Hochschulmedizin wurde von je nach Bundesland variierenden Pauschalen je behandelten Pauschalvergütung zwischen 55 und 93 € berichtet. Der Wissenschaftsrat spricht sich dafür aus, die reine Pauschalvergütung zugunsten einer differenzierteren und leistungsgerechteren Vergütung weiterzuentwickeln. Dazu ist die Leistungsdokumentation zu verbessern. Dies wiederum verbessert durch aufwandsabhängige Differenzierung die interne Kostenkontrolle.

| www.kpmg.de/healthcare |

| www.gfb-facharztverband.de |

„VORSORGE GEHÖRT DOCH AUCH ZU IHREM BERUF, ODER?“



JETZT MIT DER BETRIEBLICHEN ALTERSVORSORGE DER HANNOVERSCHEN LEBEN STEUERN SPAREN.

Wenn Sie auch im Alter Ihr Leben noch entspannt genießen möchten, ist eine private Rente ein absolutes Muss. Mit der betrieblichen Altersvorsorge ergänzen Sie Ihre persönliche Absicherung, schützen Ihre Familie und sparen auch noch Steuern. Denn Ihre in Vorsorge umgewandelten Gehaltsanteile unterliegen nicht der Einkommenssteuer. Vertrauen Sie auf 135 Jahre Erfahrung und lassen Sie sich von unseren Experten über die betriebliche Altersvorsorge beraten. Mehr Informationen unter 0511.95 65 713 oder unter hannoversche.de

HANNOVERSCHEN LEBEN
EINFACH. BESSER. DIREKT.

EU-Richtlinie zur Qualität und Sicherheit von Organen

Im Ministerrat in Brüssel wurde die EU-Richtlinie über Qualitäts- und Sicherheitsstandards zur Transplantation bestimmter menschlicher Organe verabschiedet. Mit dieser Richtlinie wird ein EU-weiter, einheitlicher Mindeststandard für die Spende und Charakterisierung sowie den Transport von Organen geschaffen.

„Die Verabschiedung der Organ-Richtlinie ist für die vielen Patienten in der EU, die dringend auf ein Spenderorgan

angewiesen sind, eine sehr gute Nachricht“, so Bundesminister Dr. Philipp Rösler. Ein gemeinschaftsweit geltendes Qualitäts- und Sicherheitsniveau werde den Austausch von Organen zwischen den Mitgliedstaaten erleichtern. Das sei eine wichtige Möglichkeit, die Zahl der verfügbaren Organe in der EU zu erhöhen. Der Organ Austausch zwischen Ländern in der EU ist heute bereits gängige Praxis, z.B. über den Vermittlungsver-

bund Eurotransplant, dem auch Deutschland angehört.

Für die Umsetzung der Qualitäts- und Sicherheitsstandards räumt die Richtlinie den Mitgliedstaaten viel Flexibilität ein. Dies war für Deutschland ein wichtiges Anliegen. So trage die Richtlinie den Besonderheiten des deutschen Gesundheitssystems hinreichend Rechnung. Die Frist für die Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht beträgt zwei Jahre.

| www.consilium.europa.eu |

GFB gegen Praxis-Maut

Die Gemeinschaft Fachärztlicher Berufsverbände (GFB) spricht sich gegen das Vorhaben aus, jeden Praxisbesuch mit einer zusätzlichen Gebühr zu verbinden, und sieht in der Erhebung einer Gebühr für jeden einzelnen Arztbesuch einen untauglichen Versuch der Kassennützlichen Bundesvereinigung (KBV) zur Senkung der „überdurchschnittlich hohen Zahl“ an Arzt-Patienten-Kontakten in Deutschland.

„Wir fürchten hier eine Gefährdung der Compliance der zu versorgenden Patienten und eine Verschleppung von Krankheitsfolgen“, verdeutlicht GFB-Präsident Dr. Siegfried Götte. Klar definierte und kompetenzbezogene Behandlungsabläufe würden einem „Doctor hopping“ entgegenwirken – interdisziplinäre Konsultationen sollten indikationsbezogen erfolgen. Die GFB fordert erneut eine Verbesserung

der kurativen Versorgung, um damit die Folgekosten in Rente und Pflege zu reduzieren. Um missbräuchliche Inanspruchnahmen der kurativen Versorgung zu vermeiden, könnten, so der GFB, klare Regelungen erfolgen. „Vor Einführung der Chipkarte erfolgte dies z.B. durch die Ausgabe von Krankenscheinen“, erinnert Götte.

Die KBV hält eine Ausweitung der Kassengebühr für sinnvoll

Kompendium Krankenhaus-Rechnungswesen

Aktuelle und praxisnahe Informationen zu den Besonderheiten der externen Rechnungslegung im Krankenhaus stehen im Mittelpunkt des neuen Fachbuchs „Kompendium Krankenhaus-Rechnungswesen“ der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft KPMG. Das Buch soll Fachkräften, die sich täglich mit Fragen der externen Rechnungslegung auseinandersetzen,

verständliche und praxisnahe Informationen für den immer bedeutender werdenden Jahresabschluss von Krankenhäusern bieten. Insbesondere notwendige Investitionsfinanzierungen durch Bankkredite, Leasing oder Beteiligungen privater Eigenkapitalgeber machen einen transparenten Jahresabschluss erforderlich.

und unterstützt den Vorschlag aus der CSU, die Gebühr bei jedem Arztbesuch zu erheben mit dem Hinweis darauf, dass deutschlandweit die Zahl der Arzt-Patienten-Kontakte mit 18 pro Jahr weit über dem europäischen Durchschnitt liege. Bereits die Praxisgebühr sollte die Zahl der Arztbesuche verringern. Doch dieses Konzept ist gescheitert. „Der angeführten Zahl der Arzt-Patienten-Kontakte steht die

GFB kritisch gegenüber, da eine fachgruppenbezogene Analyse fehlt, die DMP-Programme verpflichtende Arzt-Patienten-Kontakte vorgeben und der Vergleich der Arzt-Patienten-Kontakte aufgrund der differierenden Versorgungsstrukturen grundsätzlich hinkt“, so der Präsident der GFB.

MEDICA 2010 WELTFORUM FÜR MEDIZIN

Internationale Fachmesse mit Kongress, 17. bis 20. November, Düsseldorf



Ulrike Hoffrichter

In diesem Jahr stehen die Vorzeichen für die Medica vom 17. bis 20. November in Düsseldorf besonders gut: Die Anmeldungen sind bereits jetzt ausgesprochen hoch, sodass Joachim Schäfer, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf, ganz optimistisch auf die kommenden Monate schaut: „Wahrscheinlich werden wir sogar eine Ausstellerbeteiligung bekommen, die deutlich über dem Umfang des Vorjahres liegt.“ Damit erwartet den Besucher eine Angebotsvielfalt, wie es sie bisher noch nicht gegeben hat.

M&K: Woran liegt es, dass die Anmeldungen so hoch sind? Lässt sich ausmachen, welche Bereiche ihre Produkte verstärkt auf der Medica präsentieren möchten?

Joachim Schäfer: Als Nr. 1-Veranstaltung ihrer Branche ist die Attraktivität der Medica unverändert hoch. Statt sich auf vielen kleineren Spezialveranstaltungen zu präsentieren, was viel Zeit bindet, international aufwendig zu koordinieren ist und entsprechenden Personaleinsatz verursacht, wählen eben viele Unternehmen mit der Medica die Plattform mit hoher internationaler Reichweite. Dass die Aussteller damit zugleich die Top-Entscheider erreichen, gebietet die Logik. Denn wer aus fernen Ländern zu einer Messe anreist, hat dafür maßgebliche Gründe und bietet aus Ausstellersicht Potential für gute Geschäfte.

Apropos international: Die Medica entwickelte sich in den letzten Jahren kontinuierlich zu einer globalen Plattform. Wie steht der deutsche Besucher dieser Entwicklung gegenüber? Bleibt die Medica für deutsche Besucher interessant?

Schäfer: Besucher orientieren sich hinsichtlich des Angebots nicht an Ländergrenzen. Sie suchen schlicht die für ihr medizinisches Anforderungsprofil passende Produkt- und Systemlösung, wollen ihr Fachwissen vertiefen und sind interessiert an der Diskussion unter ihresgleichen. Dem wird die Medica gerecht, denn sie thematisiert mit ihrem Ausstellerangebot, dem vielfältigen Kongress- und Forenprogramm den kompletten Behandlungs-„Workflow“ mit allen seinen Schnittstellenaspekten, z.B. zwischen Medizintechnik und medizinischer IT.

Wie reagieren deutsche Anbieter auf die Internationalisierung? Ändert sich ihr Verhalten?

Schäfer: So unterschiedlich die Geschäftsstrategien der Anbieter sind, so unterschiedlich ist auch ihr Umgang mit einer Beteiligung an der Medica. Wer über ein weltumspannendes Vertriebsnetz verfügt, rückt in den Fokus seines Auftritts eher den deutschen Markt. Denn auf anderen Märkten zeigen diese Anbieter über ihre dortigen Tochtergesellschaften vor Ort Präsenz.

Aus diesen Gründen organisiert die Messe Düsseldorf Group ja für boomende Kontinentalmärkte neben der Medica weltweit noch zahlreiche weitere Medizinfestivals mit eher regionaler Ausrichtung wie z.B. in Singapur, Thailand, Australien oder Indien. Andere eher kleine oder mittelständische Unternehmen wählen dagegen gezielt und meist einzig die Medica für eine Messebeteiligung aus, um hier internationale Kontakte zu knüpfen und ihre Geschäftsbasis auszuweiten. Die Zahl der deutschen Aussteller ist bei der Medica leicht zurückgegangen, wobei hierbei auch teils enorme Konzentrationsprozesse am Markt zu berücksichtigen sind.

Besonders auffällig war diese von zahlreichen namhaften Übernahmen gekennzeichnete Entwicklung in den Bereichen Labortechnik und medizinische IT. Internationale Beteiligungen haben unterdessen bei der Medica einen Zuwachs erfahren. Hinsichtlich der Situation in den Angebotssegmenten ist die Entwicklung der Medica in hohem Maße von Konstanz geprägt. Traditionell stark sind die Bereiche Medizintechnik/Elektromedizin und medizinische IT.

Die Zahl der Aussteller im Bereich Physiotherapie und Orthopädietechnik ist zuletzt stark gewachsen. Rückläufig ist dagegen die Zahl der Aussteller in Bereichen mit eher wenig erklärungsbedürftigen einfachen Produkten, etwa aus dem Segment der Bedarfs- und Verbrauchsartikel.

Sehr speziell entwickelt sich der Bereich der Labortechnik und Diagnostika. Hier sind nicht nur Konzentrationsprozesse auf Anbieterseite, sondern auch hinsichtlich der Nachfrageseite zu beobachten. Die Zahl der Labore wird künftig noch stärker zurückgehen. Outsourcing bei den Kliniken und die Bildung von Laborverbänden im Niedergelassenenbereich haben dazu geführt, dass wenige, aber große Laborketten entstanden sind, die den Markt dominieren. Die Zielgruppe der



Labortechnik-Anbieter gestaltet sich demnach immer übersichtlicher, und vor diesem Hintergrund werden Messebeteiligungen generell genau abge- wogen.

Woher kommen die flächenmäßig größten Medica-Buchungen?

Schäfer: Es kommen nach Deutschland die stärksten Flächenbuchungen der Aussteller aus Italien, China, Großbritannien, den USA und Frankreich.

Immer wieder ist zu hören, die Medica sei mittlerweile zu groß und zu unübersichtlich. Was halten die Messeveranstalter dagegen?

Schäfer: Die Medica thematisiert an einem Ort und zu einem Zeitpunkt lückenlos den Komplettbedarf der medizinischen Versorgung. Sie ist klar nach Segmenten gegliedert und präsentiert sich damit strukturiert wie eine Ansammlung themenbezogener Spezialveranstaltungen. Durch unabhängig durchgeführte Marktforschung wissen wir, dass sich unsere Besucher insbesondere durch die Möglichkeiten des Internets, etwa mittels des Online-Portals Medica.de, sehr gezielt auf den Medica-Besuch vorbereiten. Das ermöglicht ihnen einen effizienten

und erfolgreichen Aufenthalt in Düsseldorf.

Auf der Veranstaltung spürte der Besucher bisher kaum etwas von den Sicherheitsvorkehrungen. Weder werden seine Taschen durchsucht, noch wird er abgetastet. Wie sehen die wichtigsten Maßnahmen aus?

Schäfer: Es ist schlicht unmöglich und wäre mit der persönlichen Freiheit auch sicherlich nicht vereinbar, jeden quasi zu jederzeit und überall genau zu kontrollieren – ob beim Zutritt zu einem Bahnhof, Kaufhaus, Kino, Schwimmbad oder eben zu einer Messeveranstaltung.

Vor jeder Veranstaltung gibt es eine enge Abstimmung mit den zuständigen Behörden, insbesondere mit Polizei und Feuerwehr. Ein der jeweiligen Veranstaltung angemessenes Sicherheitskonzept wird erstellt. Die Zahl der Einsatzkräfte vor Ort wird dann festgelegt, um ein Höchstmaß an Sicherheit zu realisieren. Da es sich vorwiegend um nicht uniformierte Einsatzkräfte handelt, nimmt sie der Besucher auch in der Regel nicht wahr. Details zum Sicherheitskonzept können an dieser Stelle natürlich nicht verraten werden.

| www.medica.de |



Be part of it!

17 – 20 Nov 2010
Düsseldorf · Germany
www.medica.de

Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 1010 06
40001 Düsseldorf
Germany
Tel. +49 (0) 211/45 60-01
Fax +49 (0) 211/45 60-668
www.messe-duesseldorf.de



Die Zukunftsaufgaben für Krankenhäuser

Vom Einzelkämpfer zum Teamplayer

Neue, differenziertere Versorgungsformen brauchen individuelle Vertragsformen. Entsprechende innovative, sektorenübergreifende Vergütungsmodelle müssen entwickelt werden. Dabei sind die ordnungspolitischen, konzeptionellen, versorgungsspezi-

fischen und ökonomischen Handlungsoptionen von besonderer Bedeutung.

Fachtagung anlässlich des 30-jährigen Bestehens des Studienganges Betriebswirtschaft im Gesundheitswesen – BIG, am 21. September in Osnabrück.

| www.wiso.fh-osnabrueck.de/big-ba.html |

Neonatologische Versorgung auf hohem Niveau

Die Ärztekammer und die Krankenhausgesellschaft in Mecklenburg-Vorpommern unterzeichneten eine Vereinbarung zur Gewährleistung der Qualitätssicherung in Mecklenburg-Vorpommern im Bereich der Versorgung der Frühgeborenen und kranken Neugeborenen.

Die Qualität der Neonatologie genießt in Mecklenburg-Vorpommern einen besonders hohen Stellenwert. Schon jetzt hat das Land die Säuglingssterblichkeit von 0,7% auf 0,3% mehr als halbieren können und liegt damit bundesweit und international sehr weit vorn. Alle beteiligten Partner auf diesem Sektor – die Ärzte in den Krankenhäusern, die Ärztekammer, die Krankenhausgesellschaft, die Krankenkassen und das Sozialministerium – hätten seit 20 Jahren ständig an der Sicherung dieses hochsensiblen Leistungssegments gearbeitet, so der Präsident der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern, Dr. Andreas Crusius.

Nun haben die Ärztekammer und die Krankenhausgesellschaft im Rahmen einer Vereinbarung eine institutionelle Lösung geschaffen, die Versorgung dieser besonders sensiblen Patienten in den Kliniken auf höchstem Niveau zu sichern und dabei die Bürokratie durch Nutzung schon vorhandener Daten deutlich zu reduzieren. „Mit den hohen Standards, die in Mecklenburg-Vorpommern schon durch den Krankenhausplan als Bedingung für die Leistungserbringung in der Neonatologie festgesetzt werden und durch unsere gemeinsame Überprüfung und Festigung der Qualität der Leistungserbringung als Ärztekammer und Krankenhausgesellschaft garantieren wir das höchstmögliche Leistungsniveau, im Unterschied zum Gemeinsamen Bundesausschuss, der bundesweit die Qualität der Versorgung vornehmlich über Mindestzahlen von Patienten sichern will“, meint KGMV-Geschäftsführer Wolfgang Gagzow.

| www.kgmv.de |

Befragungen unterstützen Veränderungsprozesse

Prozesse und Strukturen kontinuierlich zu verbessern, ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor im Wettbewerb. Durch die Verknüpfung professioneller Befragungen mit hochwertiger Beratung lassen sich Veränderungsprozesse initiieren und umsetzen.

Ein Großteil der Einrichtungen im Gesundheitswesen führt bereits intern oder extern organisierte Mitarbeiter-, Patienten- und Einweiserbefragungen durch. Befragungsprojekte kosten Zeit und Geld. Zwar spiegeln die Ergebnisse den Grad der Zufriedenheit der Befragten wider; eine konkrete Maßnahmenableitung ist aber oftmals schwer. Die Kosten einer Befragung stehen damit keinem Nutzen gegenüber, wenn sich für die Einrichtung anschließend nichts ändert.

Zielorientierung

Entscheidend für den Erfolg einer Befragung ist das Aufdecken konkreter Handlungsfelder. Ziel einer Befragung ist nicht allein die Darstellung von Ergebnissen, sondern deren Nutzung für die Verbesserung von Prozessen und Strukturen.

Durch eine qualifizierte Beratung werden Verbesserungsmaßnahmen ab und Veränderungsprozesse eingeleitet. Eine konsequente Bearbeitung von Befragungsergebnissen führt zu Fort-



schritten, die bei jeder Wiederholungsbefragung gemessen werden können.

Damit die Ergebnisse in diesem Sinne nutzbar sind, ist es unabdingbar, Befragungsziele zu Beginn des Projekts zu definieren. Aus diesen Zielen lassen sich die konkreten Themenbereiche der Befragung ableiten. Anhand der Ergebnisse kann wiederum die Zielerreichung gemessen werden.

Handlungsorientierung

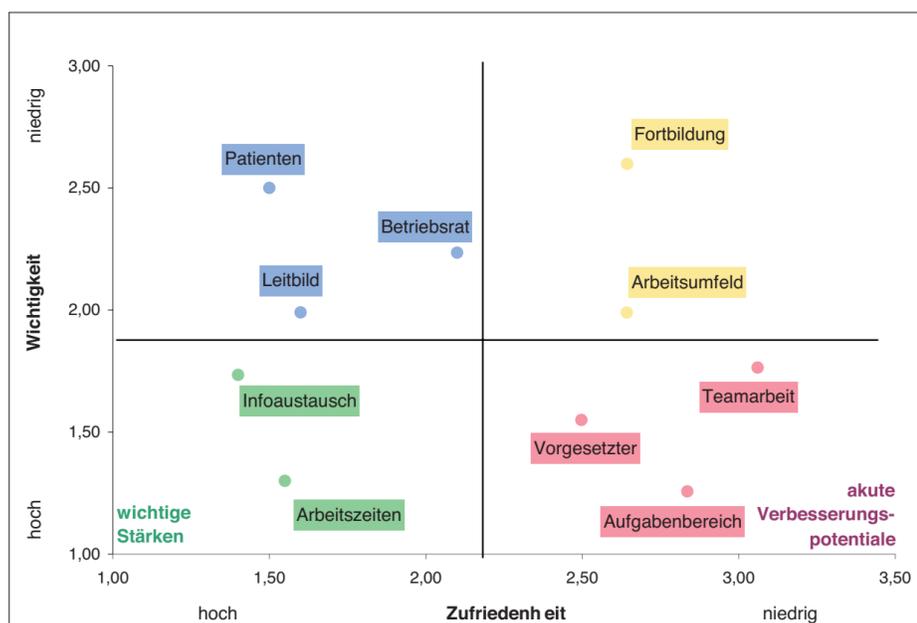
Die Basis einer handlungsorientierten Befragung ist ein Befragungskonzept, da dieses bereits über die Möglichkeit der späteren Nutzung von Ergebnissen entscheidet. Zur Konzeptionierung eignet sich eine Projektsitzung mit relevanten Entscheidungsträgern der Einrichtung und erfahrenen Beratern. Hier wird das Befragungsinstrument an die konkreten Interessenbereiche angepasst und über relevante Aspekte entschieden. Neben der Festlegung von Zielen und der Kommunikationsstrategie ist das eigentliche Herzstück des Konzepts der Fragebogen selbst.

Die Ziele und Gegebenheiten der Einrichtung legen die Grundsteine für die Erstellung/Anpassung eines Fragebogens und damit für die Themen der Befragung. Fragen nach der Zufriedenheit und der Wichtigkeit des Kontextes sowie Fragen nach Prozessen und Strukturen sind in schlüssige Blöcke zusammengefasst. Ergänzend bieten

Kommentarfelder die Möglichkeit, eine qualitative Analyse zu integrieren, um Aufschluss über die Hintergründe des

Antwortverhaltens sowie die Motivation der Befragten zu erlangen und weitere Handlungsfelder zu identifizieren.

Neben der thematischen Strukturierung ist die Gliederung der Einrichtung in sinnvolle Einheiten, wie z.B.



Die Befragungsmatrix schafft Transparenz über die wichtigsten Handlungsfelder.

Abteilungen, entscheidend. Auf diese Weise ermöglicht die Befragung auch die Ableitung gezielter dezentraler Verbesserungsmaßnahmen.

Ergebnis einer Befragung ist zunächst ein aussagekräftiger Bericht, der in Grafiken und Erläuterungen die Zusammenhänge zwischen den Bewertungen und der subjektiven Relevanz des bewerteten Bereichs punktuell wiedergibt. Die konkrete Planung von Veränderungsprozessen findet in Sitzungen mit den Entscheidungsträgern statt, in denen die Resultate und mögliche Verbesserungsmaßnahmen diskutiert werden.

Maßnahmenableitung

Eine sinnvolle Verwertung der Analysen gelingt dann, wenn ein professionelles Befragungskonzept durch vielfältige Projekterfahrung aus Veränderungsprojekten komplettiert wird. Besonders kommt dies bei der Moderation von Teambesprechungen zum Tragen. Diese zielt darauf ab, in einzelnen Abteilungen bzw. Stationen individuell auf die Ergebnisse einzugehen, eine lösungsorientierte Diskussion zu führen und konkrete Maßnahmenvorschläge zu sammeln.

Das Beratungsunternehmen ZeQ verfügt über eine große Erfahrung in der Begleitung von Verbesserungsmaßnahmen wie auch in der Durchführung von Befragungen in Einrichtungen des Gesundheitswesens. So moderieren erfahrene Berater die Besprechungen der Befragungsergebnisse und bringen ihre spezifischen Fähigkeiten bei der Gesprächsführung und Maßnahmenableitung ein.

Zudem bieten bereits durchgeführte Befragungen in über 50 Einrichtungen breit gefächerte, externe Vergleichsmöglichkeiten. Durch die Begleitung vielfältiger Beratungs- und Befragungsprojekte ist bereits ein großer Katalog an Maßnahmenvorschlägen entstanden.

Die Zusammenarbeit mit einem Beratungsunternehmen bietet also mehr als die Unterstützung bei der Konzeption, Durchführung und Auswertung der Befragungen. Die Berater begleiten die Einrichtung bei der Erstellung einer individuellen Maßnahmenliste und darüber hinaus bei der Umsetzung von Veränderungsprozessen. Durch Folgebefragungen werden die Fortschritte messbar, und die Planung und weitere Umsetzung kann entsprechend angepasst werden.

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

management-krankenhaus.de/
tags/prozessmanagement

PEG SERVICES

40 Jahre PEG

11. Fachtagung Gesundheitswirtschaft im Wandel

14. Oktober 2010 in München
Hilton Munich Park

Anmeldung: Tel. 089/62300237
www.peg-einfachbesser.de

Als besonderen Gast erwarten wir dieses Jahr **Daniel Bahr**,
Parlamentarischer Staatssekretär, MdB

aus den Kliniken

Als erste stationäre Reha-Einrichtung in Deutschland wurde die **Curschmann Klinik** nach dem KTQ-Katalog im Bereich Rehabilitation Version 1.1 zertifiziert. Das seit 2005 bestehende Verfahren musste aufgrund gesetzlicher Bestimmungen modifiziert werden. Bereits seit März wird der neue Reha-Katalog von der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) als rehabilitationspezifisches Qualitätsmanagementverfahren anerkannt. Zertifizierungen sind für Einrichtungen im Gesundheitswesen von entscheidender Bedeutung.

Bereits 2007 wurde mit dem GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz eine Zertifizierungspflicht für stationäre Rehabilitationseinrichtungen beschlossen. Ende 2009 definierte die BAR die neuen Qualitätskriterien zum internen Qualitätsmanagement nach § 20 Abs. 2a SGB IX. „Der KTQ-Reha-Katalog wurde entsprechend modifiziert und bietet mit der Version 1.1 ein praxisorientiertes Verfahren, das alle gesetzlich festgelegten BAR-Kriterien erfüllt“, so Gesine Dannenmaier, Geschäftsführerin der KTQ. Ab Oktober 2012 dürften dann nur noch Häuser mit einem auf Ebene der BAR akzeptierten Zertifikat belegt werden. Bundesweit erhielt die Curschmann Klinik als erste stationäre Reha-Einrichtung das Gütesiegel für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen nach dem neuen Reha-Katalog. Anhand der sechs Kriterien des KTQ-Modells – Patientenorientierung, Mitarbeiterorientierung, Sicherheit, Information und Kommunikation, Führung und Qualitätsmanagement – wurden die Prozessabläufe der Klinik überprüft.

| www.drguth.de/curschmann-klinik |

Das **St. Brigida Krankenhaus**, Simmerath, bekommt einen neuen Träger. Die Artemed Kliniken GmbH, Tutzing, übernahm das Krankenhaus zum 1. September von der **Malteser St. Elisabeth gGmbH**. Das Haus wird als vollwertiges Haus der Grund- und Regelversorgung weitergeführt und soll – so weit wie möglich – seinen konfessionellen Charakter beibehalten. Artemed wird alle Mitarbeiter übernehmen, um auch weiterhin die gesundheitliche Versorgung in der Nordeifel sicherzustellen; die hier nach wie vor tätigen Schwestern der Cellitinnen behalten Wohnrecht und Gestellungsverträge. Artemed hat sich auch zur Einhaltung der Bedingung des Erzbischofs verpflichtet. Nachdem die Verhandlungen zur Übergabe an die Städteregion gescheitert waren, haben Malteser und Artemed Gespräche aufgenommen, die innerhalb von etwa vier Wochen zum vertraglichen Abschluss gebracht wurden.

„Wir sehen in der Wahrung der Identität des Krankenhauses vor Ort und der engen Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern einen wesentlichen Bestandteil unserer Tätigkeit“, betont Prof. Dr. Rainer Salfeld, Geschäftsführender Gesellschafter der Artemed Kliniken. Er und Dr. Ulrich Mauerer, Geschäftsführer der Artemed Kliniken, freuen sich auf die Herausforderung, das Krankenhaus mit allen Beteiligten gemeinsam weiterentwickeln zu können. Zur Führung des Simmerather Krankenhauses hat die **Artemed Kliniken GmbH die St. Brigida GmbH & Co. KG** gegründet. Die unmittelbar am Krankenhaus gelegene Altenhilfeeinrichtung Seliger Gerhard verbleibt bei den Maltesern und wird eng mit dem neuen Krankheitsbetreiber zusammenarbeiten.

| www.malteser.org |

Das **Kreis Krankenhaus St. Marienberg** in Helmstedt gehört künftig zur Helios Kliniken Gruppe. In Niedersachsen hat das Unternehmen nun vier Krankenhäuser. Der Kauf bedarf noch der Zustimmung des Kartellamtes. „Wir sind überzeugt, dass sich das Haus im Verbund mit unseren Kliniken hervorragend entwickeln wird. Wir werden die medizinischen Fachabteilungen erweitern und qualitativ weiter ausbauen“, betonte der Vorsitzende der Geschäftsführung, Dr. Francesco De Meo. Den Patienten bringe diese Entscheidung eine hervorragende Perspektive zur nachhaltigen Verbesserung der medizinischen Versorgung in der Region.

Landrat Gerhard Kilian sieht nun die Weichen für eine positive Weiterentwicklung des Kreiskrankenhauses gestellt. Auch sei diese Entscheidung im Interesse der Mitarbeiter des Krankenhauses getroffen worden, denn die Arbeitsplätze am Haus seien nun gesichert.

Das Kreis Krankenhaus St. Marienberg verfügt über insgesamt 267 Betten. Die 600 Mitarbeiter der Klinik arbeiten in den Fachabteilungen Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Urologie, HNO-Heilkunde und Anästhesie. Im Jahr 2009 wurden in der Klinik 11.782 Patienten stationär behandelt, der Gesamtumsatz der Klinik belief sich im selben Zeitraum auf rund 32 Mio. €. Helios wird in den kommenden Jahren in die vollständige Sanierung des Kreiskrankenhauses und in die Medizintechnik investieren.

| www.helios-kliniken.de |

Das Städtische Krankenhaus **Maria-Hilf Brilon** und das Klinikum Kassel werden zusammenarbeiten, um ihre Patienten noch besser versorgen zu können. Vertreter beider Einrichtungen unterzeichneten am 13. Juli eine entsprechende Vereinbarung.

Ein Schwerpunkt der Kooperation soll auf den Tumorerkrankungen liegen. Die onkologische Kompetenz in Brilon will man durch zusätzliche Sprechstunden im Rahmen der stationären Versorgung stärken; dazu wird ein Arzt der onkologischen Klinik Kassel wöchentlich in Brilon vor Ort sein, um die Patienten mit Brustkrebs, Prostata Tumoren, Darmkrebs oder anderen Krebsarten in Fragen zur Chemotherapie zu betreuen. Ferner strebt das Städtische Krankenhaus die Mitgliedschaft im Tumorzentrum Kassel an, das Anfang 2009 gegründet wurde. Hier sind alle an der Krebsbehandlung beteiligten Abteilungen des Klinikums und weiterer Einrichtungen zusammengeschlossen. Als Mitglied kann das Städtische Krankenhaus u.a. seine Patienten telemedizinisch in den regelmäßigen Tumorkonferenzen vorstellen.

In der Pathologie arbeitet man bereits zusammen: Gewebeprobe aus Brilon werden von den Pathologen des Kasseler Klinikums untersucht. So liegt spätestens 24 Stunden nach Eingang der Proben in Kassel der pathologische Befund in Brilon vor. Möglichst noch 2010 soll auch die Kooperation auf die Schnellschnittdiagnostik ausgedehnt werden. Dabei werden mittels virtueller Pathologie noch während der OP Schnellschnitte aus Brilon in Kassel untersucht. In kürzester Zeit geben die Pathologen eine Rückmeldung in den OP-Saal.

| www.gesundheit-nordhessen.de |

Bringt ökonomischen Erfolg: offensives Vorgehen gegen Mangelernährung

Projekte in Solingen und Greifswald: Qualitätssteigerung in der Therapie mangelernährter Patienten und adäquate Kodierung im DRG-System.

Das Thema „Mangelernährung im Krankenhaus“ mit längeren Verweildauern und erheblichen Kostensteigerungen erreicht erst langsam die breite Wahrnehmung bei Medizinern und Ökonomen deutscher Kliniken. Gemäß einer Erhebung in über 100 deutschen Krankenhäusern für die Schubert Unternehmensgruppe wurde 2009 bei nur 0,3% aller Fälle überhaupt Mangelernährung kodiert – das, obwohl laut German Hospital Malnutrition Study aus dem Jahr 2006 jeder vierte Patient als mangelernährt identifiziert wurde.

Die Qualität in der Therapie von Mangelernährung (QTM) durch strategisches Ernährungsmanagement zu verbessern und damit ein hohes Potential zur Kostensenkung im stationären Bereich zu erzielen, ist das Anliegen der auf Klinik-Dienstleistungen spezialisierten Schubert Unternehmensgruppe. Neben einem seit knapp zwei Jahren erfolgreich laufenden Pilotprojekt



in Solingen realisiert das Düsseldorf Unternehmen aktuell ein weiteres QTM-Projekt gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Greifswald. Hier werden erstmals alle Prozessschritte in einer Querschnittsbetrachtung durch alle medizinische Fachrichtungen der Uniklinik gebündelt, indem strukturierte Ernährungszustands-Anamnesen durch die Pflegekräfte erstellt, enterale und

parenterale Therapien durch die Klinikärzte verordnet und verabreicht und ICD-konforme Kodierung durch das Medizincontrolling konsequent nachgehalten werden.

Das das QTM-Konzept erfolgreich funktioniert, zeigen die Ergebnisse des Solinger QTM-Pilotprojektes: Hier wurden in 2009 insgesamt 591 Patienten als mangelernährt erkannt – das sind immerhin 20,1% des untersuchten Klientels – und entsprechend therapiert. Durch den optimierten Gesamtprozess samt Kodierung ernährungsrelevanter Nebendiagnosen hat sich in fast jedem zehnten Fall eine Erlössteigerung ergeben. Dazu kommen natürlich noch die „unbezahlbaren“ Qualitätsverbesserungen für den Patienten und die Klinik. Durch dieses offensive Vorgehen können mangelernährungsbedingte Komplikationen vermieden, kürzere Krankenhausverweildauern realisiert und dadurch auch Kosten gespart werden. Die Versorgungsqualität für die Patienten wird deutlich gesteigert – inklusive Betreuung nach dem stationären Aufenthalt. Letztlich genügt das QTM-Projekt „Qualitätssteigerung in der Therapie von Mangelernährung“ hohen ethischen Ansprüchen und es rechnet sich für die Krankenhäuser.

parenterale Therapien durch die Klinikärzte verordnet und verabreicht und ICD-konforme Kodierung durch das Medizincontrolling konsequent nachgehalten werden.

Das das QTM-Konzept erfolgreich funktioniert, zeigen die Ergebnisse des Solinger QTM-Pilotprojektes: Hier wurden in 2009 insgesamt 591 Patienten als mangelernährt erkannt – das sind immerhin 20,1% des untersuchten Klientels – und entsprechend therapiert. Durch den optimierten Gesamtprozess samt Kodierung ernährungsrelevanter Nebendiagnosen hat sich in fast jedem zehnten Fall eine Erlössteigerung ergeben. Dazu kommen natürlich noch die „unbezahlbaren“ Qualitätsverbesserungen für den Patienten und die Klinik. Durch dieses offensive Vorgehen können mangelernährungsbedingte Komplikationen vermieden, kürzere Krankenhausverweildauern realisiert und dadurch auch Kosten gespart werden. Die Versorgungsqualität für die Patienten wird deutlich gesteigert – inklusive Betreuung nach dem stationären Aufenthalt. Letztlich genügt das QTM-Projekt „Qualitätssteigerung in der Therapie von Mangelernährung“ hohen ethischen Ansprüchen und es rechnet sich für die Krankenhäuser.

Schubert Unternehmensgruppe, Düsseldorf
Tel.: 0211/8305-430
presse@schubert-gruppe.de
www.schubert-gruppe.de

Mangelernährung in der Klinik?!

- 27 % aller Patienten sind mangelernährt
- 43 % längere Verweildauer
- 35-70 % höhere Kosten

Unser Beratungs-Konzept für **Qualitätssteigerung** in der Therapie von Mangelernährung und ICD-konforme **Erlösgenerierung** durch Abrechnung ernährungsrelevanter DRG:

QTM

- QTM-Potentialanalyse
- Strukturiertes NRS-Screening
- Ernährungstherapie (z.B. mit Schubert nutrisano 138)
- Kodierung und Erlösgenerierung im DRG-System

Informationen unter: info@schubert-gruppe.de
Telefon: 02 11 / 83 05 - 430

Schubert Unternehmensgruppe
Integrierte Dienstleistungen und Prozesse

Gutes Entlassungsmanagement: Schmerzpatienten profitieren

Ziel eines effektiven Entlassungsmanagements ist es, den in der Klinik erzielten Therapieerfolg langfristig zu sichern. „Dies ist vor allem für Patienten mit chronischen Bewegungsschmerzen, neuropathischen und Tumorschmerzen wichtig, denn eine geregelte Nachsorge verhindert schmerztherapeutische Versorgungslücken“, sagt Dr. Till Wagner, Chefarzt der Klinik für Schmerztherapie und Palliativmedizin am Medizinischen Zentrum StädteRegion Aachen in Würselen. Die Patienten sind nach der stationären Behandlung optimal versorgt. Weitere Arztbesuche oder Wiedereinweisungen durch analoge Unterversorgung – der Drehtüreffekt – entfallen. Zusätzliche Therapiekosten werden eingespart.

Basis des Entlassungsmanagements ist die Kommunikation zwischen Klinik und weiterbehandelndem, niedergelassenem Arzt. Schon vor der Aufnahme des Patienten besprechen sie die durchgeführte Behandlung und stimmen die stationäre Schmerztherapie darauf ab. Unnötige Doppeluntersuchungen lassen sich so vermeiden.



Während des Klinikaufenthalts wird der Patient durch geschultes Pflegepersonal über seine Schmerztherapie aufgeklärt.

Das fördert die Compliance und reduziert Fehler bei der Medikamenteneinnahme. Zum Ende der stationären Behandlung schreibt

der Klinikarzt einen Entlassungsbrief und bespricht den Patientenfall zudem telefonisch mit dem weiterbehandelnden Arzt.

So informiert er den niedergelassenen Kollegen zeitnah über die therapeutischen Maßnahmen und den Therapieerfolg.

„Ziel ist, dass der Hausarzt die in der Klinik begonnene Schmerztherapie weiterführt“, so Wagner. Dies gilt besonders bei der Verordnung von starken Opioiden. Eine Umstellung, auch auf ein substanzgleiches Präparat, kann für den Patienten stärkere Schmerzen und höhere Nebenwirkungen bedeuten und damit den Therapieerfolg gefährden. „In diesem Fall sind therapeutische Gegenmaßnahmen nötig, die den Patienten erneut belasten und zu einem Anstieg der Gesamtkosten führen“, so Wagner.

Entscheidend für den langfristigen Therapieerfolg sind stark wirksame und zugleich überlegene verträgliche Opiode, wie die Fixkombination aus retardiertem Oxycodon und retardiertem Naloxon (Targin). Das lindert starke chronische sowie Tumorschmerzen; die normale Darmfunktion bleibt erhalten. Insgesamt wird der Patient kontinuierlich schmerztherapeutisch optimal versorgt, und das Resultat ist eine höhere Lebensqualität.

www.mundipharma.de

www.pbaka.de

INNOVATIVE KONZEPTE IM VERSORGUNGS-MANAGEMENT VON ZNS-PATIENTEN

Die Versorgung von Patienten mit neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen ist komplex und bedarf in der Regel sektoren- und berufsfeldübergreifender Konzepte und Strukturen. Die Entwicklungen werden in diesem neuartigen Buch- und DVD-Projekt kritisch analysiert und dokumentiert, und die erfolgreichen und innovativen Modelle im neuropsychiatrischen Bereich beispielhaft präsentiert. Jedes Versorgungskonzept wird mittels einer standardisierten Matrix hinsichtlich seines Modellcharakters bewertet und entsprechend für eine flächendeckende Umsetzung angeboten. Buch und DVD leisten somit in synergistischer Weise einen Beitrag zur Verbesserung der Versorgung von neuropsychiatrischen Patienten. V.E. Amelung, F. Bergmann, P. Falkai, I. Hauth, E. Jaleel, U. Meier, H. Reichmann, C. Roth-Sackenheim, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2010, 224 S., 49,95 €, ISBN 978-3-941468-18-4

www.mvv-berlin.de

KRANKENHAUS-CONTROLLING

Die 4. Auflage dieses Standardwerks wurde strukturell und inhaltlich vollständig überarbeitet und aktualisiert. Neue Kapitel, z.B. zu DRG und Integrierten Behandlungspfaden sowie zum Medizin-Controlling, kamen hinzu und tragen dem Fortschritt im Bereich Krankenhaus-Controlling Rechnung. Die theoretischen Konzepte und praktischen Methoden des Controllings in ihrer Relevanz für den Krankenhausbetrieb werden umfassend und stets aus der Perspektive praktischer Erfahrung erläutert. J. Hentze, E. Kehres (Hrsg.), Verlag W. Kohlhammer, 2010, 385 S., 49,80 €, ISBN 978-3-17-020541-3

www.kohlhammer.de

Alle Zahnräder sollen ineinandergreifen

Ein patientenorientiertes Entlassungsmanagement wird als Qualitätskriterium in Kliniken immer wichtiger. Dessen Ziel ist es, den in der Klinik erzielten Therapieerfolg langfristig zu sichern.

M&K: Das Patienten-Entlassungsmanagement der Johann Wolfgang Goethe-Universität wurde bereits 2002 zertifiziert, 2008 wurde es nach der neuen Norm DIN EN ISO 9001: 2008 re-zertifiziert. Es gilt als überdurchschnittlich effizient und patientenorientiert. Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um Patienten auf den verschiedenen Versorgungsebenen bedarfsgerecht zu entlassen?

Patienten Assessment bei der Aufnahme ins Krankenhaus.

Optimales Entlassungsmanagement beginnt also bereits mit der Klinikaufnahme. Welche Maßnahmen optimieren die Versorgungskontinuität zwischen der stationären und der nachgelagerten Versorgung?

Wilhelm: Nehmen Sie ein Beispiel aus der Neurochirurgie: Früher musste ein Patient nach einem Eingriff fünf Tage Bettruhe einhalten. Heute mobilisieren wir ihn bereits nach zwei Stunden. Das führt zu einer deutlich früheren Entlassung beiträgt, liegt auf der Hand. Aber ohne zu wissen, wie das häusliche Umfeld beschaffen ist, wäre das natürlich unmöglich. So kooperieren wir mit Häusern der Anschlussheilbehandlung und mit externen Dienstleistern, die

ein umfassendes Case & Care Management anbieten.

Übernimmt das Überleitungs- oder Entlassungsmanagement in Ihrem Hause eine „Vorreiterfunktion“? Welche ökonomischen Aspekte spielen eine Rolle?

Gabriele Schubert: Die Verantwortung für ein professionelles Entlassungsmanagement liegt in der Abteilung Sozialdienst. Meine Aufgabe ist es, frühzeitig eine termingerechte und bedarfsorientierte nachstationäre Versorgung der Patienten zu gewährleisten. Kundenorientierung und -zufriedenheit spielen dabei die zentrale Rolle.

Die zentralen Aspekte sehen wir darin, die hohen quantitativen und qualitativen Anforderungen des Gesetzgebers zu erfüllen, die aber nur teilweise vergütet werden. Die sozialdienstliche

Betreuung ambulanter Patienten wird z.B. nicht von den Krankenkassen vergütet. Zudem ist der administrative Aufwand für die Organisation adäquater Nachsorge extrem gestiegen, die Zeit für den einzelnen Patienten wird immer knapper. So ist eine enge Verzahnung mit Externen, stationären und ambulanten Dienstleistern von zentraler Bedeutung.

Welche Ziele stehen bei der Kooperation mit externen Dienstleistern im Vordergrund?

Schubert: Die Herausforderungen eines professionellen Überleitungsmanagements liegen in der Vernetzung und Steuerung aller Aktivitäten der unterschiedlichen Akteure im stationären und ambulanten Bereich.

Neben einer geeigneten rehabilitativen oder ambulanten pfe-

gerischen Versorgung sind im Bedarfsfall die nötigen medizinischen Hilfsmittel und Geräte für den häuslichen Bereich zu organisieren.

Wir haben schon vor Jahren die Bedeutung von funktionierenden Kooperationsnetzen erkannt und praktisch umgesetzt. Wir arbeiten mit nachweislich qualitativ hochwertigen Leistungserbringern zusammen und wissen durch regelmäßige Befragungen, dass sich unsere Patienten auf die von uns empfohlenen Einrichtungen verlassen können.

Welche Anforderungen muss ein externer Dienstleister erfüllen, um für Sie ein akzeptierter Kooperationspartner zu sein?

Schubert: Ein objektives Kriterium für qualitativ hochwertige Zusammenarbeit ist die Zertifi-

zierung des Geltungsbereiches „Sozialdienst/Pflegeberatung/Entlassungsmanagement sowie die Schnittstelle Patientenüberleitung durch das Home-Care-Unternehmen“. 2008 wurde diese gemeinsame Schnittstelle erstmals zertifiziert.

Es wird gewährleistet, dass dem Sozialdienst und dem Patienten feste Ansprechpartner im externen Unternehmen zur Verfügung stehen. Das ist vorteilhaft für eine transparente und verlässliche Kommunikationsstruktur zwischen den Prozessbeteiligten.

Zudem ist wichtig, dass das Home-Care-Unternehmen bundesweit aufgestellt ist und ein Hersteller-neutrales Produktspektrum bietet. Es ist spezialisiert auf diverse komplexe pflegerische Bedarfslagen und hat sich nicht auf ein oder wenige lukrative Leistungsbereiche festgelegt.

Ute-Gisela Minnerop, Düsseldorf

Die wesentlichen Aspekte rund um ein gut funktionierendes Versorgungsmanagement erläutern Pflegedirektor Martin Wilhelm und Gabriele Schubert, Abteilungsleiterin Sozialdienst von der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt.

Das Unternehmen

Die P.E.G. München, gegründet im Jahr 1970, agiert als „Non-Profit“-Unternehmen für derzeit nahezu 700 Mitglieder mit mehr als 1.700 Gesundheitseinrichtungen (406 Akut- und 304 Rehakliniken, 1.013 Senioren- und Pflegeeinrichtungen). Neben Strategieberatung in verschiedenen Segmenten sind Prozessberatung, Weiterbildung und Beschaffungsmanagement die tragenden Geschäftsfelder. Das Unternehmen agiert als Schnittstellenfunktion und organisiert eine verbindliche Zusammenarbeit zwischen Einrichtungen des Gesundheitswesens und marktführenden Lieferanten. Dadurch gewährleistet sie eine Kostenoptimierung im Einkauf verbunden mit gleichbleibender oder steigender Produktqualität. Mitglieder der Genossenschaft können Krankenhäuser, Rehakliniken sowie geriatrische Einrichtungen werden, wenn sie sich mit den Genossenschaftsinhalten identifizieren. Die genossenschaftlichen Grundrechte, Solidarität und Gemeinsamkeit sind die Basis für das Geschäftsmodell.

Leitmotive im Gesundheitswesen

Die hohe Leistungsfähigkeit der deutschen Gesundheitswirtschaft muss erhalten bleiben. Beste Qualität mit innovativen Versorgungsmöglichkeiten muss allen Patienten auch weiterhin zeitnah zur Verfügung stehen. Das Unternehmen leistet signifikante Beiträge zur Realisierung der vorgenannten Ziele.

Leistungsspektrum

Beratungs- und Dienstleistungen werden in den folgenden Bereichen erbracht:

- Prozessmanagement,
- Technisches Management,
- Beschaffungsmanagement,
- Weiterbildung: PEG – Die Akademie.

Das Unternehmen betreut seine Mitglieder mit eigenen Außenstellenressourcen, verfügt über praxiserfahrene Fachberater und kooperative Weiterbildungsangebote sowohl für Mitglieder als auch für die Lieferanten. Die P.E.G. ist herausragend durch ihre Tradition, Größe und das umfassende Dienstleistungs- und Beratungsangebot.

Neuheiten

- Geschäftsmodell PEGplus (für Akutkliniken, Reha- sowie Senioren- und Pflegeeinrichtungen);
- Strategische Kooperation mit EKKEG und HGK.

Referenzen

- Nahezu 700 Mitglieder mit mehr als 1.700 Gesundheitseinrichtungen,
- Waldburg-Zeil Kliniken,
- Klinikum Bernburg,
- Rhön-Klinikum,
- Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart – Schlosspark-Klinik Berlin,
- Katholischer Klinikverbund Südhessen.

www.peg-einfachbesser.de



PEG SERVICES
40 Jahre
11. Fachtagung Gesundheitswirtschaft im Wandel
14. Oktober 2010 in München Hilton Munich Park
Anmeldung: Tel. 089/6230 0237
www.peg-einfachbesser.de
Als besonderen Gast erwarten wir dieses Jahr **Daniel Bahr**, Parlamentarischer Staatssekretär, MdB

Leasing bietet entscheidende Vorteile

Ein Leasingnehmer investiert ohne Einsatz von Eigenkapital und gewinnt so wertvolle Kreditpielräume bei seiner Hausbank.

Dr. Michael Leising

Für kleinere und mittlere Kliniken, aber auch für große Klinikketten beschreibt die Verbesserung des Cashflow einen zentralen Aspekt bei der wirtschaftlichen Zukunftssicherung. Und das nicht nur, weil die Innovationszyklen der Medizintechnik immer kürzer werden. Dr. Michael Leising befragte Jürgen Gerber, Geschäftsführer VR medico Leasing, über die Möglichkeiten, Schritt zu halten.

M&K: Wo sehen Sie im Gesundheitswesen wichtige Ansatzpunkte?

Jürgen Gerber: Die Lage im Markt ist, wie alle wissen, angespannt. Die Mittel der öffentlichen Hand sind knapp, was sich auch in den gesunkenen Investitionsförderungen der Länder ausdrückt. Gleichsam vergeben die Banken Kredite eher zurückhaltend.

Im Gegensatz dazu wachsen die Ansprüche der Patienten bei der medizinischen Versorgung. Modernste technische Ausstattung ist heute unverzichtbar.

In diesem Zusammenhang bietet Leasing entscheidende Vorteile. Geleaste Geräte unterliegen im Normalfall einer regelmäßigen Wartung und können nach einer Mindestlaufzeit durch modernere ersetzt werden. Die fest vereinbarten Leasingraten geben Planungssicherheit für die gesamte Vertragslaufzeit und sind steuerlich absetzbar.

Durch Leasing kann somit innovativste Medizintechnik genutzt werden und trotzdem die finanzielle Flexibilität erhalten bleiben. Ein Leasingnehmer investiert ohne Einsatz von Eigenkapital und gewinnt so wertvolle Kreditpielräume bei seiner Hausbank. Ein weiteres Plus:



Jürgen Gerber, Geschäftsführer VR medico Leasing in Berlin

Leasingfinanzierung ermöglicht ein bilanzneutrales Investment, was sich wiederum positiv auf das Rating bei der Bank auswirkt. Besonders interessant ist derzeit der Trend von Politik und Kassen hin zu den medizini-

Zur Person

Jürgen Gerber führt seit 1. Oktober 2006 die Geschäfte der VR medico Leasing, die zum Finanzverbund der Volksbanken Raiffeisenbanken gehört. Seit dem 1. April führt er bei der Eschborner VR Leasing zugleich den Marktbereich Machinery. Zurzeit findet er daher für seine Leidenschaft, das Golfen, wenig Zeit. „Leider“, so Gerber, „denn, egal, wie das Wetter ist – dabei entspanne ich einfach am besten.“ Eigentlich ist er „fast schon ein Kind des Finanzverbunds“, wie er meint. Von 2003 bis 2006 war er Leiter der Abteilung Agrar und Ernährung der DZ BANK und betreute davor für die DZ BANK das mittelständische Firmenkundengeschäft in Norddeutschland.

schen Versorgungszentren (MVZ) zur Sicherung einer ambulanten Krankenversorgung. Da diese Zentren mit ihren unterschiedlichen Facharztpraxen in Deutschland gerade aufgebaut werden, ist hier natürlich der Finanzierungsbedarf sehr hoch. Ein Gespräch mit uns lohnt sich also in jedem Fall.

In welchen Segmenten einer Klinik spielt derzeit Leasing eine wichtige Rolle?

Gerber: Ganz vorne steht hier der geräteintensive medizinische Bereich wegen der zum Teil hohen Anschaffungs- und Betriebskosten der Geräte. Gerade wegen der Schnellebigkeit in diesem Segment zählt natürlich auch die IT-Infrastruktur einer Klinik zu den für Leasing prädestinierten Bereichen. Neu hinzu kommt – und das ist eine spannende Entwicklung der vergangenen Jahre – der Großküchenbereich, inklusive der notwendigen Infrastrukturen.

Catering und Essensangebot sind für viele Kliniken heute

ein Wettbewerbsargument und natürlich auch ein erheblicher Kostenfaktor. Patienten erleben die Qualität des Essens als wichtigen Faktor bei der persönlichen Beurteilung einer Klinik. Wenn beispielsweise ein Klinikverbund die gemeinsame Großküche zur Speiseversorgung nutzen will, muss eine umfangreiche, eigenständige Infrastruktur für die Herstellung und Bereitstellung der Speisen geschaffen werden. Derartige Finanzierungsvorhaben haben wir als VR medico mittlerweile mehrfach begleitet.

Wie können Sie den Cashflow einer Klinik verbessern helfen?

Gerber: Zunächst steht für uns eine Analyse der Investitionsvorhaben im Vordergrund. Hier zahlen sich unsere langjährige Erfahrung und unsere Marktspezialisierung aus. Im Rahmen der Gegebenheiten des Gesundheitsmarktes bieten wir Möglichkeiten, mit einer bilanz- und liquiditätsschonenden Finanzierung die Wettbewerbsfähigkeit einer Klinik zu stärken. Genau dar-

auf kommt es dem Betreiber ja in der Regel an: den Dienst am Patienten wirtschaftlich zu halten und dabei zugleich eine hohe Qualität im Wettbewerb zu stellen. Dafür muss man vor allem flexibel sein, wir halten unseren Geschäftspartnern mit unseren Finanzierungslösungen dafür den Rücken frei.

Welchen Wunsch hätten Sie an die Zukunft?

Gerber: Definitiv die eigene Gesundheit zu erhalten. Aber dann natürlich auch, die Kliniken in ihrer ureigenen Aufgabe zu unterstützen, nämlich den Patienten wirtschaftliche Gesundheitsdienstleistungen in hoher Qualität anzubieten. Was uns in Deutschland fehlt, ist vielleicht eine Messe für Krankenhausbetreiber und eine Art Bundestag für Krankenhäuser. Denn gerade dort – gestatten Sie das Wortspiel – krankt es bisweilen sehr.

Bitte sagen Sie etwas zur Historie von VR medico Leasing ...

Gerber: ... gern. Wir sind seit mehr als 35 Jahren im Gesundheitswesen mit der Finanzierung medizinischer Geräte, IT-Hardware und Software, Kommunikations-, Archivierungs- und Informationssystemen, Ausstattungen von Sozialeinrichtungen sowie Laborausstattungen aktiv. Schon diese jahrzehntelange und erfolgreiche Präsenz am Markt steht für unser Fachwissen in dem Gebiet.

Seit 1999 sind wir ein Unternehmen der VR Leasing-Gruppe, die wiederum dem Finanzverbund der Volksbanken Raiffeisenbanken angehört. Neben der Direktbetreuung von Krankenhäusern und Großpraxen arbeiten wir eng zusammen mit den Volksbanken Raiffeisenbanken, der apoBank und den konfessionellen Banken. Darüber hinaus kooperieren wir mit verschiedenen Vertriebspartnern, also Händlern und Herstellern von Medizintechnik. Innerhalb des genossenschaftlichen Finanzverbunds sind wir der Spezialist für bedarfsgerechte Lösungen in den unterschiedlichen Bereichen der Krankenhäuser.

Hauptsache gesund!

Qualitätsmanagement als Checkliste zum Erfolg

Im Mittelpunkt Ihres Handelns steht das Wohl des Patienten. Klar strukturierte Prozesse und Abläufe erleichtern Ihnen dabei Ihren Arbeitsalltag. Die notwendigen Rahmenbedingungen, um die optimale Qualität der medizinischen Leitungen sicherzustellen, schafft ein Qualitätsmanagementsystem. Unsere Seminare zeigen Fallbeispiele aus dem Gesundheitswesen und bieten umfangreiches aktuelles Fachwissen,

- Methoden der Qualitätssicherung,
- Qualitätsmanagement Auditor (IRCA) – Gesundheitswesen,

damit Sie und Ihre Kollegen das Qualitätsmanagementsystem zum Wohle der Patienten nutzen können.

Wir beraten Sie gerne persönlich! Bitte sprechen Sie uns einfach an oder informieren Sie sich im Internet.

www.tuevnordakademie.de

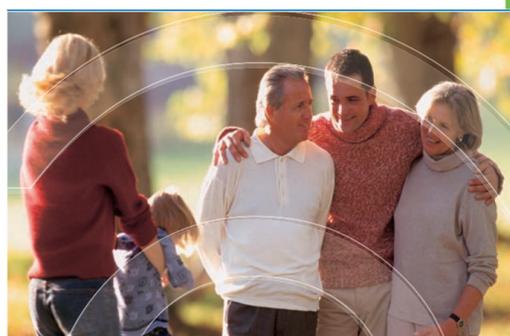


Roland Katholing - TÜV NORD Akademie
Tel.: 0511/986-1980 · bildung@tuev-nord.de

- QM-Lehrgangssystem, vom QM-Beauftragten über den QM-Manager bis zum Auditoren,

seit 01.09.2008 ist SERVON

servona
Uns verbindet Gesundheit.



- Case- & Care-Management, für eine Komplett-Versorgung
- Reha-Hilfsmittel
 - Reha-Technik
 - Inkontinenz
 - Wundmanagement
 - Stomaversorgung
 - Enterale Ernährung
 - Parenterale Ernährung
 - Beatmung
 - Tracheotomie / Laryngektomie
 - Kinder und Neugeborene

servona
Uns verbindet Gesundheit.

Servona Kunden-Hotline
0800 73 78 69 24
(kostenfrei)

service@servona.de
www.servona.de

Servona GmbH
Bibenweg 24-26
53842 Troisdorf



BUYERS GUIDE **NETWORKING** **ONLINE-ANFRAGEN**
BERICHTE **TREND-THEMEN** **EVENTS**
INDUSTRIE **WEBINARE** **ONLINE-ARCHIV**
PERSONALIA **UNTERNEHMEN** **JOBS** **GESUNDHEITSPOLITIK**
WHITEPAPER **RSS FEED** **KLINIK-NEWS** **WEBCASTS**
PRODUKTINFORMATIONEN

Management & Krankenhaus, Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

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

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

www.management-krankenhaus.de

www.gitverlag.com



Management & Krankenhaus

Projekt „Narkose nach Maß“ auf der EXPO 2010 in Shanghai

Regionspräsident Hauke Jagau (Region Hannover) besucht das EXPO-Krankenhaus Ruijin-Hospital in Shanghai.

Nachhaltigkeit war ein erklärtes Ziel der Projekte der Weltausstellung EXPO 2000 in Hannover. Mit dem Thema „EXPO 2000 – Ten Years Later“ nahm die Landeshauptstadt Hannover jetzt im Rahmen der Präsentation des Landes Niedersachsen an der EXPO 2010 in Shanghai teil. Als Beispiel für ein Vorhaben, bei dem das Ziel der Nachhaltigkeit erreicht wurde, war das Weltweite EXPO-Projekt „Narkose nach Maß“ (Narcotrend) vertreten.

Während der EXPO 2000 hatte dieses Projekt das EEG-Monitoring als zentralen Bestandteil patientenschonender Anästhesieverfahren zum Thema. In den Folgejahren wurde die damit verbundene Technologie konse-

quent weiterentwickelt und als Standard-Überwachungsverfahren für die Anästhesie verbreitet. Im Vorfeld der EXPO 2010 wurde ein Narcotrend-Ausbildungszentrum im Ruijin Hospital der Shanghai Jiao Tong University eingerichtet und im März 2010 im Beisein von Vertretern aus Politik und Wissenschaft eröffnet. Fachbesucher haben hier die Gelegenheit, sich im OP mit der Narcotrend-Methodik vertraut zu machen.

Anlässlich der Niedersachsenspräsentation auf der EXPO 2010 besuchte der Präsident der Region Hannover Hauke Jagau jetzt das Narcotrend-Ausbildungszentrum. Er wurde von Professor Buwei Yu, dem Präsidenten der Chinesischen Anästhesiengesellschaft und Leiter der Anästhesieabteilung im Ruijin-Krankenhaus, begrüßt (Foto). Einen direkten Eindruck vom praktischen Einsatz des Narcotrend verschaffte sich Regionspräsident Jagau bei einem Rundgang durch die Operationsäle des Ruijin-Krankenhauses. Er zeigte sich beeindruckt von der Leistungsfähigkeit der Klinik.



Regionspräsident Hauke Jagau im Gespräch mit einer Journalistin der Presseagentur Xinhua der VR China, in der Mitte Professor Buwei Yu (aufgenommen im Ruijin-Hospital)

Aktuelle Studienergebnisse zeigen, dass das EEG-Monitoring einen signifikanten Einfluss auf die Dosierung von Hypnotika

hat. Bei Einsatz der Narcotrend-Methode wird eine an das Alter, das Geschlecht und den Allgemeinzustand der Patienten ange-

passte Dosierung von Hypnotika erreicht.

In einer multizentrischen Analyse (32 Zentren, 3.542 Patienten)

wurde untersucht, ob sich die Dosierung von Propofol, dem zurzeit am häufigsten verwendeten i.v.-Narkotikum, ohne und mit Narcotrend-EEG-Monitoring unterscheidet (Klin Neurophysiol 2010; 41: 28–32).

Ausschließlich nach klinischen Kriterien und ohne EEG geführte Narkosen waren in dieser Studie in erheblicher Zahl zu flach oder zu tief. 5,9% der Narkosen lagen im sehr flachen EEG-Stadien-Bereich mit hoher Wahrscheinlichkeit von Wahrnehmungen, 18,7% dagegen im Burst-Suppression-Bereich, der als individuelle Überdosierung der Allgemeinanästhesie zu werten ist. 67,2% der Patienten wiesen ein dem Tiefschlaf entsprechendes EEG-Stadium auf. Die Analyse zeigt, dass die klinischen Überwachungsparameter, wie Blutdruck und Herzfrequenz, zur Beurteilung der Hypnotetiefe nicht ausreichen. Durch das EEG-Monitoring änderte sich in den Zentren die Propofoldosierung um -28,4% bis +86,2%. In insgesamt 53,1% der Zentren betrug die Änderung der mittleren Propofoldosierung

mehr als 10%, in 28,1% mehr als 20%.

Diese Untersuchung macht deutlich, dass das EEG-Monitoring die Möglichkeit bietet, individuell adaptierte Dosierungen von hypnotisch wirkenden Substanzen vorzunehmen und damit bei der Narkoseführung Fehldosierungen zu vermeiden. Der Narcotrend ist für intravenöse Anästhesien und Inhalationsnarkosen, auch für Xenon, zugelassen.

„Zukunft Gesundheit“ war ein Schwerpunktthema der EXPO im Jahr 2000, und zu den Hauptfragen gehörte: „Wie verbessert man die Behandlung bei Patienten?“ Das Projekt „Narkose nach Maß“ liefert hierzu einen nachhaltigen Beitrag. Eine Förderung durch das Land Niedersachsen und die EU hilft bei der Weiterentwicklung von Hard- und Software. Schwerpunkte hierbei sind die Verfeinerung der Algorithmen zur Signalinterpretation und die Einbeziehung mikrotechnologischer Verfahren.

Thomas Kneif | Klinikum Region Hannover
Tel.: 0511/9063104
thomas.kneif@krh.eu | www.narcotrend.de

Neuer Fluoreszenzmarker macht Grenzen von Hirntumoren sichtbar

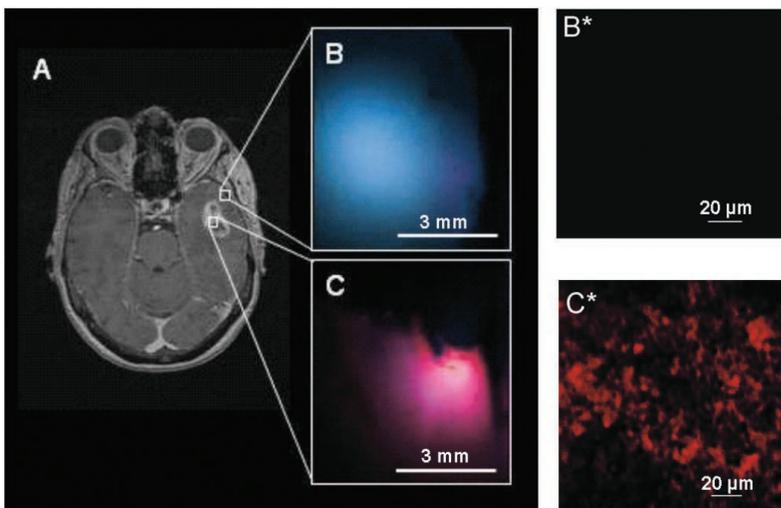
Der neue Fluoreszenzmarker macht einzelne Krebszellen im Mikroskop sichtbar und könnte Chirurgen das Auffinden von Tumorgrenzen erleichtern.

Priv.-Doz. Dr. Sven Kantelehardt und Prof. Dr. med. Alf Giese, Universitätsmedizin Göttingen
Dr. Donna Arndt-Jovin, Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen

Etwa 30% aller Hirntumoren bei Erwachsenen sind sogenannte Gliome. Sie können langsam wachsend (Grad II) bis schnell wachsend bösartig (Grad III und IV) auftreten, aber für alle diese Gliome gilt: Je vollständiger der Tumor entfernt werden kann, desto höher sind die Überlebenschancen der Erkrankten. Forscher am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie haben in Zusammenarbeit mit Medizinern der Universitätsmedizin Göttingen eine neue Fluoreszenzsonde entwickelt, die sich bei vielen Formen von Gliomen anwenden lässt. Der Marker macht einzelne Krebszellen im Mikroskop sichtbar und könnte Chirurgen zukünftig während Operationen das Auffinden von Tumorgrenzen erleichtern.

Bei der Diagnose eines Glioms der aggressiven Tumorgrade III und IV ist die Prognose für Betroffene äußerst schlecht. Die Erkrankten überleben nach Diagnose oft nur noch wenige Monate. Aggressive Gliome können völlig neu entstehen, entwickeln sich aber auch aus weniger malignen Stadien. Solche weniger bösartigen Tumoren nachzuweisen, ist allerdings äußerst schwierig. Mit bildgebenden Verfahren wie der Computertomografie und der Magnetresonanztomografie (MRT) lassen sich zwar viele Krebsgeschwüre hoher Tumorgrade deutlich erkennen, nicht aber die genaue Ausdehnung und Wachstumsform der weniger bösartigen Formen.

Forschern am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen ist es jetzt gelungen, einen Fluoreszenzmarker zu entwickeln, der sich



Mithilfe der Magnetresonanztomografie ist ein Gliom vom Tumorgrad IV im Gehirn erkennbar (A). Der Fluoreszenzmarker färbt Tumorgewebe rot (C), anders als gesundes Hirngewebe (B). B* und C* zeigen 3-D-Fluoreszenzbilder desselben Gewebes mit dem PAM-Mikroskop bei hoher Auflösung. Bild: Arndt-Jovin/MPI für biophysikalische Chemie

zum Nachweis der Mehrheit der Gliome gleichermaßen gut eignet. „Wir machen uns dabei zunutze, dass in vielen Gliomen sogenannte Epidermale Wachstumsfaktor (EGF)-Rezeptoren vermehrt auftreten“, erklärt die Zellbiologin Donna Arndt-Jovin. Um die Krebszellen sichtbar zu machen, koppelte das Wissenschaftlerteam um Arndt-Jovin hell fluoreszierende Halbleiternanopartikel (Quantum Dots) an Antikörper gegen den EGF-Rezeptor oder den Wachstumsfaktor selbst. Die Technik erlaubt höchste räumliche Auflösung: Dank des 1.000-fach stärkeren Fluoreszenzsignals im Vergleich zu normalen Zellen werden damit einzelne Krebszellen im Gewebe sichtbar. Anders als viele Fluoreszenzmarker sind Quantum Dots äußerst fotostabil und bleichen dabei nicht aus.

Dass der Fluoreszenzmarker an lebendem Biopsie-Material funktioniert, konnten die Max-Planck-Wissenschaftler in Zusammenarbeit mit den Medizinern Sven Kantelehardt und Alf Giese der Abteilung Neurochirurgie der Universitätsmedizin Göttingen zeigen. Färbten die Wissenschaftler lebendes Tumorgewebe mit der neuen Fluoreszenzsonde, ließen sich unter dem Mikroskop Krebszellen niedriger wie hoher Tumorgrade als hell leuchtende Punkte deutlich erkennen. Normale Gehirnzellen nehmen die

Quantum Dots dagegen kaum auf und bleiben dunkel. Gerade die Darstellung von Tumorzellen niedriger Tumorgrade war bislang mit anderen Verfahren, die Aussicht auf einen Einsatz im Operationssaal haben, kaum möglich.

Resttumorzellen aufspüren

Neurochirurgen sehen für den Fluoreszenzmarker einen möglichen praktischen Einsatz während der Operation hochgradig bösartiger Tumoren. „Nach konventionellem Entfernen des Tumors könnte das Gewebe in der Umgebung mithilfe der Fluoreszenzsonde direkt nach Resttumorzellen abgesucht und Areale hoher Tumorzeldichte dann entfernt werden“, sagt der Neurochirurg Alf Giese. Da sich im Gehirn verbleibende Krebszellen zu neuen, häufig noch bösartigeren Geschwüren entwickeln, ließen sich die Überlebenschancen der Erkrankten durch eine vollständige Entfernung beträchtlich steigern. Ein neuartiges Hochgeschwindigkeits-Fluoreszenzmikroskop (Programmable Array Microscope, PAM), das vom Forscherteam um Thomas Jovin und Donna Arndt-Jovin am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie derzeit zur Produktionsreife gebracht wird, könnte dabei wertvolle Dienste leisten. Es ermöglicht, mit Quantum

Dots markierte Moleküle an lebenden Zellen mit einer hohen räumlichen, zeitlichen und spektralen Auflösung zu untersuchen. Ein weiteres wichtiges Ziel der Krebsforschung ist es, Nanopartikel auch als Werkzeug für die Krebstherapie nutzbar zu machen: als Wirkstoff-Transporter, die gezielt Wirkstoffe in die Tumorzelle einschleusen, die diese zerstören.

www.mpiibpc.mpg.de |

www.nchi.med.uni-goettingen.de |

Full-HD-OP-Kamera- und Aufzeichnungssystem

Panasonic bringt ab sofort ein neues Full-HD-Kamera- und Aufzeichnungssystem speziell für medizinische Anwendungen auf den Markt. Dieses System, bestehend aus einem ultra-kompakten abgesetztem Kamerakopf und einem AVCCAM-Rekorder, besticht durch eine außergewöhnliche Bildqualität, und das bei einem Maximum an Flexibilität in der Handhabung. Der Kamerakopf AG-MDC10 ist mit einem 1/4" 3MOS-Bildgeber ausgestattet. Trotz einer integrierten Optik mit 12-fachem ZOOM und einem Stereomikrofon ist er

äußerst kompakt aufgebaut. Kabellängen von bis zu 20 m zur Steuereinheit ermöglichen flexible Einbaumöglichkeiten in auch bereits bestehende OP-Umgebungen. Der auch einzeln erhältliche Rekorder AG-MDR15 ermöglicht die Videoaufzeichnung auf SDHC-Speicherkarten im aktuellen AVCHD-Format mit einer maximalen HD Auflösung von 1.920 x 1.080 Pixeln. Verschiedene Aufzeichnungsmodi erlauben bis zu 12 Stunden Aufzeichnung auf eine 32-GB-Karte. Ein HD-SDI-



Eingang erlaubt zusätzlich die Aufzeichnung von z.B. einer Endoskopkamera. Dieses Kamerasystem ist somit der ideale Einstieg in Full-HD-Video für medizinische Dokumentations-, Schulungs- und Trainingszwecke.

www.panasonic.de |

Expertenforen zu aktuellen Branchenthemen

Kontroverse Diskussionen zu aktuellen Themen der Medizintechnik sind Alltag im Web 2.0. Die Informationsflut des Internets ist nicht immer nur hilfreich, sondern kann auch verwirren. Persönlicher Austausch ist gerade bei komplexen Themen der Medizintechnik gefragt. An diesem Punkt setzt Trumpf Medizin

Systeme an: „Wir kooperieren als Unternehmen mit vielen Firmen, arbeiten mit anderen Herstellern zusammen und haben gute Kontakte zu renommierten Kliniken. Dieses Netzwerk nutzen wir, um aktuelle Informationen kompakt, unabhängig und praxisnah zu vermitteln“, so Kamran Tahbazian, Leiter Marketing bei

Trumpf Medizin Systeme. „Wir möchten mit unseren Expertenforen eine Plattform etablieren, auf der Trends und Themen, die die Branche bewegen, von unterschiedlichen Blickwinkeln diskutiert werden – auch kontrovers.“

www.trumpf.com |

Jahresbilanz 2009

Die Deutsche Krebshilfe hat für ihre Arbeit im Jahr 2009 rund 92 Mio. € aus der Bevölkerung erhalten. Damit konnte die Organisation ihr Spendenaufkommen erneut auf sehr hohem Niveau halten. Allerdings muss die Deutsche Krebshilfe künftig auf ihren Präsidenten, den Nobelpreisträger Prof.

Dr. Harald zur Hausen, verzichten, der sich wieder verstärkt außerordentlich wichtiger Forschungstätigkeit widmen möchte. Gemäß ihrem Motto „Helfen. Forschen. Informieren.“ hat die Deutsche Krebshilfe mit den ihr anvertrauten Anwendungen aus der Bevölkerung im vergangenen Jahr 169

neue Projekte auf allen Gebieten der Krebsbekämpfung unterstützt. Zudem hat die Organisation den Betroffenen politisches Gehör verschafft und der Bedeutung von Krebs-Selbsthilfe, Patientenvertretung sowie Patientenorientierung Rechnung getragen.

www.krebshilfe.de |

GE Healthcare

Produktivität und Wirtschaftlichkeit, die beeindrucken!

Der Optima™ MR360 bietet Ihnen eine beeindruckende Flexibilität und Leistungsfähigkeit – ohne Kompromisse bei der Bildqualität.

Steigern Sie Ihre Produktivität durch effiziente Arbeitsabläufe. Das innovative EXPRESS-Spulenkonzept des Optima MR360 macht bei vielen Routineuntersuchungen einen Wechsel der Spule überflüssig. Senken Sie Ihre Betriebskosten mit dieser neuen, vielseitigen MR-Plattform. Der Optima MR360 zählt zu den energieeffizientesten 1,5T MR-Systemen am Markt.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.gehealthcare.com



GE imagination at work

a product of ecomagination

©2010 General Electric Company. GE Medical Systems, ein Unternehmen von General Electric, ist ein Markenname von GE Healthcare auf dem Markt.



Ein Konzept setzt sich durch

Wie externe Dienstleister medizinische Einrichtungen entlasten



Uwe E. Thomas, Vorstand der GML Aktiengesellschaft für Medizintechnik und Logistikmanagement, Neu-Isenburg

Lange Zeit führte er ein Schattendasein, der milliardenschwere Medizingerätepark im Krankenhauswesen. Nun hat sich das Klinikmanagement aufgemacht, die Medizintechnik und ihre beachtlichen Bewirtschaftungskosten genauer unter die Lupe zu nehmen. Erste Ergebnisse: Ein erheblicher Optimierungsbedarf wird offenkundig, gesetzliche Anforderungen werden häufig unzureichend bedient, und es mangelt an Personal. Die Konsequenz: Die Bewirtschaftung und Instandhaltung medizintechnischer Geräte wird in Kooperation mit den klinikinternen Technikern von einem externen Dienstleister übernommen. Das Konzept findet Anklang.

Keine Frage, die Medizintechnik ist eines der letzten betriebswirtschaftlichen Refugien im Gesundheitswesen, das es zu optimieren gilt: In vielen Krankenhäusern – speziell aber in denen der Grund- und Regelversorgung – mangelt es jedoch an Ressourcen, um neben der Vielzahl an organisatorischen Aufgaben auch sämtliche Anforderungen des Gesetzgebers in Sachen Medizintechnik lückenlos zu erfüllen. Gerade die Umsetzung

der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) stellt immer wieder eine Herausforderung dar. Der Grund: Wegen der knappen personellen und zeitlichen Ressourcen können die gesetzlichen Anforderungen oftmals nicht mit dem erforderlichen Aufwand behandelt werden. Im Hinblick auf die Betreiberpflichten ist die zeitintensive Dokumentation dabei eines der größten Probleme. Der organisatorische Aufwand ist immens, das meist wenige Personal, das für diese Aufgaben zuständig ist, mehr als ausgelastet. Dabei gibt es von Haus zu Haus natürlich erhebliche Unterschiede – generell lässt sich allerdings festhalten, dass sehr große Kliniken und Klinikketten, die in der Regel auch über ein gut funktionierendes QM-System verfügen, in Sachen Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MP-BetreibV) besser aufgestellt sind als kleinere, kommunale oder konfessionelle Krankenhäuser, bei denen in diesem Bereich häufiger Defizite bestehen.

Ressourcenknappheit erschwert die Erfüllung der Betreiberpflichten

So besteht u. a. die Pflicht, strukturierte Medizinproduktebücher zu führen, aus denen der Lebenslauf jedes einzelnen, aktiven Geräts hervorgeht: angefangen bei der Lieferung durch den Hersteller über durchgeführte Funktionsprüfungen und die Festlegung der eingewiesenen Anwender bis hin zu durchgeführten sicherheitstechnischen Kontrollen, Instandhaltungsmaßnahmen und eventuellen Reparaturen. Diese Angaben sind gesetzlich vorgeschrieben und somit verpflichtend. Fehlen diese oder werden

Fristen überschritten, drohen bei Kontrollen oder gar Vorfällen harte juristische Konsequenzen.

Weitere Schwachpunkte bei der Umsetzung der gesetzlichen Vorschriften sind oft auch die Gerätewartung und die Einhaltung der Fristen der sicherheitstechnischen Kontrollen (STK). Vielfach liegt dieser gravierende Mangel in dem Irrtum begründet, dass bei vielen Geräten die Kontrolle durch den Hersteller übernommen wird, was vertraglich so geregelt sein kann, wobei der Hersteller bei Nichterbringen der Leistung nicht automatisch derjenige ist, der haftet. Es trifft in jedem Fall die Krankenhausleitung.

Im Trend: externe Unterstützung

Die Wartungen, Prüfungen und Reparaturen sind ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor. Effizientes Management hat hier oberste Priorität.

Trotz Errichtung von medizintechnischen Servicezentren an Krankenhäusern (TSZ) konnte kein einziges deutsches Krankenhaus Serviceautarkie erringen. Geschätzte 80% aller Krankenhäuser bewirtschaften ihre Medizintechnik überwiegend durch hauseigene Techniker, können aber auf externe Dienstleister oder den Hersteller-Service nicht ganz verzichten. Es sind also immer nur Teilaspekte, die die hauseigene Techniker-Truppe bedienen kann. Und die Komplexität der Aufgaben nimmt zu. Es ist daher nicht verwunderlich, dass heute schon jedes fünfte Krankenhaus weitgehend auf internen Beistand verzichtet und auf externe Unterstützung setzt. So wurde die Idee geboren, mit einem externen Dienstleister und – soweit vorhanden, in Ko-



operation mit den klinikinternen Technikern – die Medizintechnik in den Krankenhäusern umfassender als bisher zu managen. Nur so sind Synergieeffekte, insbesondere auch im administrativen Bereich, überhaupt realisierbar. Die eigene Medizintechnik kann sich wieder vermehrt auf die eigentliche Arbeit an den Geräten und natürlich auch die Betreuung der Anwender konzentrieren.

Krankenhäuser erwarten mehr als technischen Service

Dabei übernimmt der externe Dienstleister das gesamte Management der klassischen Medizintechnik. Im Kern beinhaltet die Dienstleistung die Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Kontrollen, Instandsetzung, Wartung und Gerätemanagement. Dies ist allerdings nur ein, wenn auch gewichtiger Aspekt der Serviceleistung. Zunehmend erwarten Krankenhäuser „Service and more“. Es geht zukünftig neben der Information und Begleitung von rechtlichen Vorgaben und Prozessgestaltungen auch verstärkt um betriebswirtschaftliche Empfehlungen, für die ein umfangreiches Know-how und ein hohes Maß an Erfahrung erforderlich sind. Vor allem aber

geht es um die Möglichkeit, am Markt vergleichen zu können und auch auf Referenzwerte zuzugreifen zu können. Auch professionelle Zertifizierungen und die Einbindung der Medizintechnik in ein Qualitätsmanagement durch externe Dienstleister werden verstärkt nachgefragt. Dabei kommt es auch darauf an, dass der Dienstleister mögliche Risiken frühzeitig erkennt und dem Krankenhausmanagement sowie dem medizintechnischen Personal mit seinen Erfahrungswerten beratend zur Seite stehen kann.

Externe Dienstleister ermöglichen Planungssicherheit

Dieses Angebot findet wachsenden Zuspruch. Bereits heute entscheiden sich zahlreiche Häuser dazu, das komplette Management ihrer Medizintechnik im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen oder Marktaufträgen zu vergeben. Das Hauptargument für die Auftraggeber ist überzeugend: Ein klar definiertes Leistungsspektrum wird zu fest planbaren Kosten von Dritten erbracht. Der beauftragte Dienstleister wiederum sollte bestrebt sein, dem Krankenhaus die bestmögliche Servicetiefe für die klassische Medizintechnik anzubieten. Das

Krankenhaus profitiert vor allem von fachlich spezialisierten Medizintechnikern, die in der Lage sind, eine breite Gerätepalette zu bedienen und eine hohe Eigenleistung zu erreichen. Und da etliche Dienstleistungen an Medizingeräten, wie die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen nach §§ 6, 11 MPBetreibV (STK, MTK) sowie BGV A3 (EK) planbar sind, sollte der Externe dafür auch die gesamte Administration übernehmen.

Für das Management bringt eine Vergabe an Dritte dabei zusätzliche Transparenz durch ein regelmäßiges Berichtswesen. Hier hilft der Einblick in Datenbanksysteme, die aus den dokumentierten Erfahrungswerten einer Vielzahl von medizintechnischen Installationen Empfehlungen hinsichtlich des weitergehenden Gerätemanagements geben können. Dabei werden deren Altersstruktur und die Häufigkeit von Reparatureinsätzen analysiert, wodurch Informationen über die reine Fristenkontrolle und Bestandsführung hinaus ermöglicht werden. Es besteht auch grundsätzlich die Möglichkeit, die implementierten intranetbasierten IT-Infrastrukturen, wie beispielsweise ein Störmeldemodul, auch außerhalb der vertraglich vereinbarten Arbeitszeiten sowie an Sonn- und

Feiertagen zur Verfügung stellen zu können.

Neue Chancen für Management und Mitarbeiter

All das bedeutet keineswegs, dass ein externer Dienstleister das medizintechnische Personal immer durch eigene Mitarbeiter ersetzen muss. Vielmehr geht es um Synergien und um eine bestmögliche Integration in die Serviceprozesse. Und diese können variantenreich sein. Übernimmt der externe Dienstleister die Vollbewirtschaftung der Medizintechnik, profitiert nicht nur das Krankenhaus als Unternehmen, sondern auch die Mitarbeiter haben Vorteile. Beispielsweise eröffnen sich für den krankenhaushausinternen Medizintechniker oder Ingenieur neue Perspektiven und Entwicklungschancen als Fachmann auf seinem persönlichen Spezialgebiet. Dabei muss der Dienstleister das Krankenhauspersonal mit gezielten Fachschulungen in Sachen MPG unterstützen und ergänzend bei gemeinsam festzulegenden Tätigkeiten beratend zur Seite stehen.

Mit dem Wegfall des organisatorischen Aufwandes, beispielsweise für die Einholung von Kostenvorschlägen oder Prüfung von Rechnungen und Liefererscheinungen, hat der Techniker wieder die Möglichkeit, sich seinen Kernaufgaben zu widmen. Dazu gehört die immens wichtige Präsenz auf den Stationen, beim Pflegepersonal und bei den Ärzten. Der Techniker kann so den First-Line-Support leisten, der die Störung möglichst sofort behebt und dessen Eigenleistung dem Krankenhaus bei entsprechender Dokumentation auch einen Vorteil bringt. Denn jede selbst erbrachte Leistung kann, bei entsprechender Vertragsgestaltung mit dem Dienstleister, auf die vereinbarte Jahrespauschale angerechnet werden.

Bei der Debatte über die Vor- und Nachteile, eine eigene Medizintechnik zu unterhalten, ergibt die Integration externer Dienstleister damit eindeutige Vorteile. Der ursprünglich schwer kalkulierbare Posten der Medizintechnik wird durch nach oben festgeschriebene Jahreswerte planbar – bei einer gesicherten Geräteverfügbarkeit und einer Reduktion des Verwaltungsaufwandes.

Dirk Schäfer
GML Aktiengesellschaft für Medizintechnik und Logistikmanagement, Neu-Isenburg
Tel.: 06102/245104
www.gml-ag.de



Grundvoraussetzung in jeder Gesundheitseinrichtung: einwandfrei funktionierende Medizintechnik

Siemens gewinnt in Spanien Auftrag für Medizintechnik

Das Gesundheitsministerium der spanischen Region Murcia hat Siemens Healthcare einen Auftrag über 132 Millionen € für Medizintechnik, Service und Finanzierung erteilt. Im Rahmen eines Public Private Partnership statet Siemens zwei neue Krankenhäuser in der Region mit insgesamt mehr als 100 Bildgebungssystemen aus, darunter Computertomografen, Mammografie-Systeme und Ultraschallgeräte. Siemens sorgt über einen Zeitraum von 15 Jahren dafür, dass die Krankenhäuser stets mit aktueller Medizintechnologie arbeiten. Das schließt sowohl die Instandhaltung als auch eine Innovationsgarantie mit ein: Die Systeme werden in vereinbarten Zeitabständen gegen das jeweils neueste Modell einer Produktserie ausgetauscht. Siemens Financial Services entwickelte die Finanzierungslösung für die Erstausrüstung mit Medizintechnik und für die regelmäßigen technologischen Aktualisierungen.

Die staatlichen Krankenhäuser Cartagena und Mar Menor in der Region Murcia werden insgesamt mehr als 1000 Betten haben und sollen bis Ende 2010

komplett fertiggestellt sein. Zwei neue Krankenhäuser gleichzeitig mit moderner medizinischer Technik auszustatten, stellte das regionale Gesundheitsministe-

rium allerdings vor eine große Herausforderung. Deshalb suchte die Behörde nach einem privaten Investor. „Mit Public Private Partnerships können wir die Qualität

unseres Gesundheitswesens bei einem guten Kosten-Nutzen-Verhältnis verbessern“, sagte Maria Angeles Palacio, Gesundheitsministerin der Region Murcia. „Und für dieses Projekt hatte Siemens die beste Lösung hinsichtlich Technologie und Wirtschaftlichkeit.“

Hinter diesem Auftrag steht das Geschäftsmodell „Managed Equipment Services“ (MES), mit dem Siemens Healthcare bisher vor allem in Großbritannien zahlreiche Projekte erfolgreich umgesetzt hat. Der Vorteil von MES-Verträgen für den Kunden ist, dass er mit den neuesten Technologien arbeiten kann, sich nicht um Wartung und Management der Systeme kümmern muss und dabei für einen festgelegten Zeitraum finanzielle Planungssicherheit hat.



Siemens AG
Healthcare Sector
Erlangen
www.siemens.com/healthcare

Panasonic
Ideas for life

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

JEDES DETAIL ZÄHLT.

- 16:9 Full HD Widescreen
- 2 HD Bilder side-by-side
- bis zu 3 Bilder gleichzeitig
- Multiple Eingänge (DVI-D, HDSOI, RGB/YPbPr und Y/C)

Mehr unter: www.panasonic.de

Einweginstrumente, die sich rechnen

Einweginstrumente aus Stahl bieten ein Mehr an Hygiene, Wirtschaftlichkeit und Entlastung.

Mit dem Ziel, Sterilgutversorgungsprozesse zu optimieren, entschied sich die Damp Gruppe, mit 11 Akut- und Rheakliniken Norddeutschlands größtes Gesundheitsunternehmen, 2008 für ein weitreichendes Umstrukturierungsprojekt. Seither arbeiten die Stationen und Ambulanzen bei Standardeingriffen mit einem umfangreichen Sortiment an hochwertigen chirurgischen Einweginstrumenten aus Stahl (Peha-Instrument von Hartmann). Auf diese Weise kann nicht nur ein Mehr an Hygiene erzielt werden – auch die zentralen Sterilgutversorgungsabteilungen (ZSVA) können entlastet, Sterilgutversorgungsprozesse optimiert und nicht zuletzt fixe Kosten gesenkt werden.

Rund 125.000 Instrumente für Stationen und Ambulanzen werden jährlich in den Sterilgutversorgungsabteilungen der einzelnen Damp Kliniken aufbereitet, doppelt verpackt, sterilisiert und durch komplexe Logistikprozesse den Stationen und den Ambulanzen zur Verfügung gestellt – das bindet enorme Zeit- und Personalressourcen.

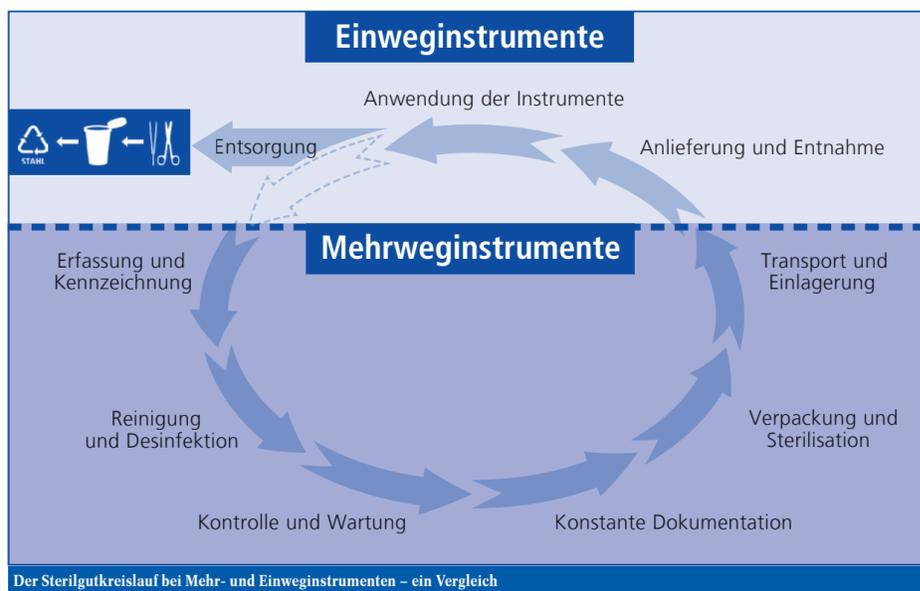
Konzentration auf OP-Siebe

In Kooperation mit dem Heidenheimer Medizinproduktehersteller Hartmann entwickelten Wolfgang Christ, Produktionsleiter der Sterilgutversorgung innerhalb der Zentralen Service-Gesellschaft Damp, und Robert Ludes, Spezialist für Managementlösungen rund um die Sterilgutaufbereitung, einen Lösungsansatz mit Mehrwert. Während bei Standardeingriffen auf den Stationen und in den Funktionsbereichen ein hochwertiges Sortiment an chirurgischen Einweginstrumenten zum Einsatz kommt, lautet die neue Devise in den zentralen Sterilgutversorgungsabteilungen der Damp Gruppe: Konzentration auf große Siebe.

Einweginstrumente, die sich rechnen

Einweginstrumente ermöglichen eine von den ZSV-Abteilungen unabhängige Versorgung der Stationen und Ambulanzen für vielerlei Standardeingriffe. Die benötigten Instrumente stehen jederzeit in gleichbleibender Qualität, verlässlich rein sowie steril und sicher verpackt zur Verfügung. Kostenintensive Prozesse wie Reinigen, Waschen, Warten, Verpacken und Sterilisieren

Einweginstrumente- vs. Mehrweginstrumente-Zyklus



entfallen. Anstelle der aufwendigen Aufbereitung tritt bei Einweginstrumenten sofort nach der Behandlung die Produktentsorgung – und damit die materielle Verwertung. Das setzt Kapazitäten frei: Während zuvor Personalressourcen im Rahmen der Aufbereitung der Mehrweginstrumente gebunden waren, können sich diese nun ihren Kernkompetenzen widmen, z.B. in der ZSVA der Aufbereitung komplexer Siebe für den OP-Betrieb oder der Behandlung von Patienten in der Pflege.

Auch wirtschaftlich kann die Einweglösung überzeugen: Während die Aufbereitung der Kleininstrumente durch die hauseigenen ZSV-Abteilungen zuvor knapp 316.000 € kostete und sich eine kostenintensive Sterilisation durch einen Fremdanbieter für 460.000 € nicht rentiert hätte, werden durch die Bereitstellung von Einweginstrumenten nun jährlich etwa 100.000 € gegenüber der eigenen Aufbereitung eingespart. Hinzu kommen Einsparungen aus indirekten Posten. Dazu Christ: „Bei Mehrweginstrumenten können sich die Anschaffungskosten pro Instrument auf bis zu 50 €, bei teuren Scheren sogar bis auf 80 € belaufen. Hinzu kommen Kosten für Aufbereitung, Wartung, Reparatur, Instandhaltung und Schwund – sowie nicht zuletzt Kosten im Rahmen der internen Transportlogistik. Einweginstrumente sind da nicht nur in der Anschaffung deutlich günstiger, auch die Folgekosten entfallen gänzlich.“

Im Gebrauch überzeugend und praktisch

Von der Qualität der Produkte ist Barbara Sieroks, Stationsleitung in der ENDO Klinik Hamburg, einer Einrichtung

der Damp Gruppe, überzeugt: „Die Instrumente aus Stahl sind stabiler als die aus Kunststoff. Man hat nicht den Eindruck, dass sie zerbrechen, sobald man etwas mehr Kraft aufbringt.“ Für Sieroks gibt es in puncto Anwender-

freundlichkeit, Qualität und Handling keinen Unterschied im Vergleich zu Mehrweginstrumenten.

Egal ob nachts, am Wochenende oder in der Urlaubszeit: Wenn in den Kliniken der Damp Gruppe die Stationschicht beginnt, können sich die Pflegekräfte darauf verlassen, dass genügend sterile, voll funktionstüchtige Instrumente vor Ort sind. Selbst zu Zeiten, in denen früher Engpässe drohten, ist die Versorgungssicherheit für alltägliche Standardeingriffe gewährleistet. Einer der größten Nutzenaspekte seit der Produktumstellung: „Sterile Produkte müssen nicht erst geholt und benutzte nicht wieder in die ZSVA zurückgeführt werden. Sie stehen nun jederzeit griffbereit verfügbar – funktionell in stets einwandfreiem Zustand“, sagt Sieroks. Das spart Zeit und Wege.

Sicherheit für Personal und Patienten

Befürworterin von Peha-Instrument ist auch Monika Ehrlich. Für die Hygienefachkraft der ENDO Klinik steht die hygienische Sicherheit für Personal und Patienten im Vordergrund: „Einweginstrumente werden immer zum ersten Mal verwendet. Bei jedem Eingriff steht ein völlig neues chirurgisches Instrument in verlässlicher Reinheit und Funktionalität zur Verfügung. Damit entfällt das Risiko einer Kreuzkontamination.“ Absolute Reinheit und Sterilität ge-

währleistet ein innovatives industrielles Verfahren, entwickelt durch Spezialwissen von Hartmann und Bode.

Sofort nach der Behandlung erfolgt die Produktentsorgung. Eine Nassentsorgung in Reinigungsflüssigkeit, wie sie bei Mehrwegprodukten oft üblich ist, entfällt. Stattdessen sorgen stichfeste Behälter dafür, dass die Instrumente ohne Verletzungs- und Infektionsgefahr für das Krankenhauspersonal oder externes Personal entsorgt und einer Abfallverwertung zugeführt werden. Hierfür kann die bestehende Entsorgungslogistik genutzt werden.

Neue Standards in Sachen Qualität und Funktionalität

„Einzukaufen, was einem in Eigenherstellung zu teuer erscheint, ist vollkommen legitim“, sagt Ludes. Früher sei es schwierig gewesen, chirurgische Einweginstrumente einzusetzen, die das geforderte Maß an Qualität, Funktionalität und Sicherheit erfüllen – und noch dazu wirtschaftlich rentabel sind. Peha-Instrument wird diesen Anforderungen gerecht, lautet Ludes Resümee.

Michael Ganter
Marketing Deutschland
Paul Hartmann AG, Heidenheim
Tel.: 07321/363267
michael.ganter@hartmann.info
www.hartmann.info



Konzentration auf große Siebe: ZSVA-Mitarbeiter der Damp-Kliniken widmen sich voll und ganz der Bereitstellung komplexer Siebe für den OP-Betrieb.

CMOS Farbkamera mit MROI

Photonfocus bringt eine neue CMOS Farbkamera (RGB Bayer) mit Camera-Link Interface auf den Markt. Die Kamera mit der Auflösung von 1.512 x 1.082 Pixel liefert 108 Bilder/s bei voller Auflösung. Mit dem variablen Auslesefenster und der Möglichkeit einer Reduzierung des auszulesenden Bildbereiches sowohl in X- als auch in Y-Richtung kann die Bildgeschwindigkeit auf mehr als 10.000 fps erhöht werden. Der sehr schnelle Global Shutter sorgt selbst bei hohen Bildraten für verzerrungsfreie Bilder.

Die Empfindlichkeit erstreckt sich über den sichtbaren Spektralbereich von 390 nm bis 670 nm. Die Farbkamera wird standardmäßig mit einem als NIR cut-off Filter agierenden Deckglas ausgeliefert. Die Farbkamera kann auf Anfrage aber auch mit einem anderen Deckglas bestückt werden.

www.rauscher.de

Vision, Halle 4 – Stand 4c15



Jetzt, wo wir wissen, was alles nicht geht, kann uns jemand sagen, was eigentlich geht?

Als starker Partner engagieren wir uns für Ihren Erfolg. Auf lange Sicht.

Das Gesundheitswesen verändert sich in rasantem Tempo. Dank unserer langjährigen Erfahrung haben wir bereits Produkte, Lösungen und Geschäftsmodelle entwickelt, die Sie und Ihre Institution heute und in der Zukunft erfolgreich machen. Als verlässlicher Partner begleiten wir Sie mit Antworten zu allen Fragen des Gesundheitswesens. Unser Versprechen ist Ihre Unterstützung auf der ganzen Linie. Auf lange Sicht.

www.siemens.com/healthcare-partnership

Answers for life.

SIEMENS

Telemedizinische Tumorkonferenzen

Mit einem telemedizinischen Tumorboard – einer regelmäßigen Ärztekonzferenz – sichern das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus und das Kreiskrankenhaus Freiberg die fachübergreifende, individuelle Behandlung von krebskranken Patienten nun auch außerhalb der Dresdner Hochschulmedizin.

Holger Ostermeyer, Universitätsklinikum, Dresden

Mit den wöchentlichen Besprechungen von Patienten des Freiburger Krankenhauses wird ein zentrales Element des „Nationalen Krebsplans“ der Bundesregierung erfüllt. Der Plan fordert, dass Krebspatienten ungeachtet ihres Wohnorts auf dem modernsten Stand der medizinischen Wissenschaft behandelt werden können. Hierzu bedarf es einer engen fachübergreifenden

Abstimmung aller für eine Behandlung notwendigen Ärzte. Mit dem zwischen Dresden und Freiberg etablierten Tele-Tumorboard ist es auch möglich, bereits zu Beginn der Behandlung Disziplinen in die Planung einzubeziehen – etwa die Strahlentherapie –, die das Freiburger Kreiskrankenhaus selbst nicht vorhalten kann.

In der Startphase des telemedizinischen Tumorboards setzen sich die Ärzte beider Krankenhäuser einmal pro Woche zusammen, um die Diagnose und Therapie von Freiburger Krebspatienten zu besprechen. Dazu braucht sich keiner der Beteiligten ins Auto zu setzen: Dank der telemedizinischen Infrastruktur wird eine Liveübertragung geschaltet, bei der sich die Beteiligten nicht nur hören und sehen, sondern sich gegenseitig auch Röntgenbilder, MRT-Aufnahmen und elektronische Krankenakten zeigen können. „Mit dem Start des telemedizinischen Tumorboards stoßen wir zu einer neuen Dimension der Hochleistungsmedizin vor. Statt unser Wissen im Elfenbeinturm zu horten, geben wir es im Sinne der Patienten an die Fachkollegen der regionalen Krankenhäuser weiter“, sagt Prof. Michael Albrecht. Der Medizinische Vorstand des Universitätsklinikums ist zugleich Sprecher der Gesundheitsregion Carus Consilium Sachsen (CCS),



Prof. Gerhard Ehninger, Geschäftsführender Direktor des Universitäts KrebsCentrums; die Sächsische Staatsministerin für Soziales, Christine Clauß; Prof. Michael Albrecht, Medizinischer Vorstand des Universitätsklinikums Dresden, und Prof. Andrea Morgner, Geschäftsführerin des Carus Consilium Sachsen, (v.l.n.r.) auf der Pressekonferenz anlässlich der Präsentation des Tele-Tumorboards. Foto: Marc Eisele, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden

die den Aufbau der telemedizinischen Kooperation organisierte. „Die Etablierung eines telemedizinischen Tumorkonzeils zwischen dem Universitäts KrebsCentrum und dem Krankenhaus Freiberg gGmbH wird eine Pilotfunktion für ganz Sachsen haben. Damit können wir langfristig sicherstellen, dass die Qualität der medizinischen Versorgung nicht davon abhängt, ob ein Patient in Dresden, im Erzgebirge oder in der Oberlausitz wohnt. Denn mit solchen Netzwerken, wie sie heute zwischen Dresden und Freiberg

entstehen, wird medizinisches Know-how, das notwendigerweise an Zentren wie dem Uniklinikum entwickelt werden muss, jederzeit und überall in Sachsen zur Verfügung stehen“, sagt die Sächsische Staatsministerin für Soziales, Christine Clauß. Das Ministerium förderte den Aufbau der telemedizinischen Infrastruktur mit einem fünfstelligen Eurobetrag.

Mit der Etablierung des kreisübergreifenden Tumorboards unterstreicht das Universitäts KrebsCentrum (UCC)

seine Rolle als „Onkologisches Spitzenzentrum“ – eine Auszeichnung, die von der Deutschen Krebshilfe nur elf Mal verliehen wurde. Damit verbunden ist die Verpflichtung, die Tumorpatienten in enger interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen spezialisierten Ärzten verschiedener Fachrichtungen und anderen medizinischen Berufsgruppen zu behandeln. Nachdem dieser Anspruch seit mehreren Jahren in der alltäglichen Krankenversorgung des Uniklinikums erfüllt wird, gehen die Krebsexperten nun einen Schritt weiter: „Die jetzt mit Freiberg gestarteten Telekonferenzen ermöglichen dem Freiburger Krankenhaus, rasch mit den Experten des UCC in Verbindung zu treten sowie Diagnostik und Therapie gemeinsam abzuklären. Falls spezielle Verfahren angewendet werden müssen, kann eine Verlegung ins Universitätsklinikum erfolgen. Angestrebt wird aber wenn immer möglich eine heimatnahe Versorgung auf höchstem Niveau“, erklärt Prof. Gerhard Ehninger, Geschäftsführender Direktor des Universitäts KrebsCentrums.

Das ist auch das erklärte Ziel des Kreiskrankenhauses Freiberg: „Einerseits möchten wir unseren Patienten – insbesondere den Krebspatienten – eine heimatnahe Behandlung bieten.

Gleichzeitig müssen die dafür notwendigen Therapien auf höchstem Niveau und gemäß internationalen Standards erfolgen. Dazu dient unser neuer Konferenzraum, in dem das interdisziplinäre Tele-Tumorboard stattfindet. So können wir hier in Freiberg auch mit Experten aus Fachdisziplinen sprechen, die vor Ort nicht tätig sind, wie zum Beispiel Strahlentherapeuten“, sagt PD Dr. Hans Bödeker, Chefarzt der Klinik für Innere Medizin am Kreiskrankenhaus Freiberg. Das Tele-Tumorboard erlaube dem Krankenhaus, auch in Zeiten sehr knapper Kassen Patienten dank intelligenter Nutzung moderner Technik optimal zu versorgen. Mit dieser innovativen Form der Zusammenarbeit übernimmt das Freiburger Kreiskrankenhaus zugleich die wesentlichsten Qualitätskriterien, die für das Onkologische Spitzenzentrum bereits verpflichtend sind. Die im Rahmen der Tele-Tumorboards bieten dadurch auch für Freiburger Patienten ein Höchstmaß an Transparenz und Patientensicherheit. Dies zeigt sich beispielsweise an der strukturierten Online-Dokumentation, die unter anderem die Entscheidungen des Tumorboards und Verlauf der Therapie enthält. Diese dient auch der wissenschaftlichen Auswertung der Behandlungsergeb-

nisse. Ziel ist unter anderem, die Therapien weiter zu optimieren.

Damit auch Patienten aus dem Einzugsgebiet weiterer regionaler Krankenhäuser von dem Wissenstransfer der Dresdner Universitätsmedizin profitieren, ist die Gesundheitsregion Carus Consilium Sachsen maßgeblich an neun Projekten zum Ausbau der Telemedizin beteiligt, wovon das kreisübergreifende Tumorboard eines der Schwerpunktprojekte ist. „Die Telemedizin leistet einen wichtigen Beitrag, eine wohnortnahe Versorgung der Einwohner der Gesundheitsregion Carus Consilium Sachsen zu gewährleisten. Denn bei der Versorgung von Patienten mit seltenen oder sehr schweren Erkrankungen verzeichnen wir zwischen den Ballungszentren und den ländlichen Regionen ein starkes Ungleichgewicht. Das betrifft die Ausstattung an Geräten sowie die ärztliche Expertise. Die Telemedizin ist daher eine wichtige Facette in der Gesundheitsregion, um diese räumlichen Distanzen zu überwinden“, sagt CCS-Geschäftsführerin Prof. Andrea Morgner. Mit dem erfolgreich gestarteten Modell des Tele-Tumorboards sei der Grundstein für eine flächendeckende Anbindung weiterer Partner in der Gesundheitsregion gelegt.

www.carusconsilium.de

Full-HD-LCD-Monitore für die Medizin

Panasonic startet mit neuen FHD-LCD-16:9-Wide-Screen-Monitoren von hoher Bildqualität und umfangreichen Sonderfunktionen für medizinische Anwendungen in der Endoskopie oder Mikroskopie. Die Monitore werden ab September in den Bildgrößen 32" und 37" verfügbar sein, und ein 26"-Modell ist in Vorbereitung für Ende 2010. Die LCD-Monitore im ergonomischen Design bieten im Wesentlichen folgende Vorteile:

- Hervorragende und natürliche Farbwiedergabe mit hohem Kontrast auch sichtbar, – aus einem großen Blickwinkel dank der verwendeten IPS-PRO-LCD-Panels.
- Simultane Darstellung und unabhängige γ -Einstellung



von zwei HD-Eingängen (DVI-D oder HDS/D) nebeneinander. Diverse HD Digital-, Analog- und VGA-Eingänge. Gedrehte- oder gespiegelte Darstellung möglich.

- Insgesamt können für die Chirurgie bis zu drei Quellen gleichzeitig dargestellt werden. Variable Bild-Darstellung nebeneinander, oder als PIP/POP.

www.panasonic.de

LESERSERVICE

Schon gelistet Im Buyers Guide von M&K?

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

Deutsches Aortenklappenregister gestartet

Als international einzigartiges Projekt zur Verbesserung der Patientensicherheit startete am 1. Juli das Deutsche Aortenklappenregister. Es entstand auf gemeinsame Initiative der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) und der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK). In dem Register werden systematisch und bundesweit Langzeitdaten zum operativen Aortenklappenersatz und zur kathetergestützten Aortenklappenimplantation erhoben und wissenschaftlich ausgewertet. Ziel des Registers ist es, jedem Patienten die für ihn geeignete Therapie auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse empfehlen zu können.

In Deutschland unterziehen sich pro Jahr rund 12.000 Patienten einem herzchirurgischen Aortenklappenersatz. Diese operative Therapie ist der Goldstandard bei der Behandlung von schwerwiegenden Aortenklappenkrankheiten. Seit Kurzem steht mit der kathetergestützten Aortenklappenimplantation jedoch ein Alternativverfahren zur Verfügung, bei dem die Herzklap-



penprothese unter Zuhilfenahme eines Katheters mit Zugang über die Leistenarterie („transfemorale“) oder über die Herzspitze („transapikal“) eingesetzt wird. Die Anzahl dieser katheterge-

stützten Aortenklappenimplantationen hat im vergangenen Jahr deutlich zugenommen und wird seit diesem Jahr über eine Fallpauschale im G-DRG-Katalog vergütet.

Bis das Register die notwendigen wissenschaftlich-fundierten Aussagen ermöglicht, gelten die Festlegungen eines gemeinsamen Positionspapiers der beiden Fachgesellschaften, dass Ent-

scheidungen zur Durchführung einer kathetergestützten Aortenklappenimplantation gemeinsam von Kardiologen und Herzchirurgen getroffen werden, die Therapie von beiden gemeinsam in Kliniken mit kardiologischer und herzchirurgischer Fachabteilung durchgeführt wird und multimorbiden Menschen über 75 Jahren vorbehalten bleibt.

Die Datenerhebung erfolgt in allen deutschen Krankenhäusern, in denen chirurgische und kathetergestützte Aortenklappenprozeduren durchgeführt werden, und setzt eine ausdrückliche Einwilligung seitens der Patienten voraus. Eine Nachbeobachtung erfolgt 30 Tage sowie ein, drei und fünf Jahre nach dem jeweiligen Aortenklappeneingriff. Finanziert wird das Register durch Industrieunternehmen, wobei die fachliche und wissenschaftliche Unabhängigkeit der das Aortenklappenregister tragenden Fachgesellschaften und der federführenden unabhängigen Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung vertraglich gewährleistet ist.

www.aortenklappenregister.de

» ThermoSystem für Kliniken

www.sovika.de

sovika



sovika® Kopfkühlung und Pads

- » Mobiles ThermoSystem zur Kälte- und Wärmetherapie
- » Lagerung verletzter Extremitäten
- » Hypothermie nach Reanimation
- » Anwendung bei Fieber und Trauma

www.hvm-medical.com

Stent in der Halsschlagader beugt Schlaganfall vor

Silke Stark, Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie, Stuttgart

Für Menschen, deren Halsschlagader durch kalkhaltige Ablagerungen stark verengt ist, gibt es eine gleichwertige Behandlungsalternative zum bisherigen operativen Verfahren.

Mit einem Katheter dehnen die Ärzte die Halsarterie auf und setzen dann eine Gefäßstütze, einen Stent, ein. Vor allem bei jüngeren Patienten kann damit ebenso zuverlässig eine Durchblutungsstörung des Gehirns und Schlaganfällen vorgebeugt werden wie mit einer Operation. Darauf weist die Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR) anlässlich einer aktuellen US-amerikanischen Studie hin.

An der CREST-Studie beteiligten sich 2.502 Patienten, die bereits einen Schlaganfall erlitten hatten oder bei denen wegen einer erheblich verengten Halsschlagader ein Schlaganfall drohte. Die Hälfte der Patienten wurde mit dem bisherigen Standardverfahren, der Karotis-Endarteriektomie, behandelt. „Hierbei öffnen die Ärzte die Schlagader und schälen die kalkhaltigen Ablagerungen an der Wand heraus“, erklärt Professor Dr. med. Joachim Berkefeld vom Institut für Neuroradiologie an der Universitätsklinik Frankfurt am Main. Die andere Hälfte der Studienteilnehmer erhielt eine Katheterbehandlung mit Stent.

Nur 4,1% der Patienten erlitten im ersten Monat nach dem Katheteringriff einen Schlagan-

fall, der bei 0,9% schwere Folgen hatte. Nach der Operation erlitten 2,3% der Patienten einen Schlaganfall, bei 0,3% mit schwerer Folge. „Die etwas höhere Rate an Schlaganfällen in der mit Stents behandelten Gruppe wurde durch eine geringere Rate an Herzinfarkten wieder aufgehoben. Ein Herzinfarkt trat nach der Operation bei 2,3% der Patienten, nach der Katheterbehandlung nur bei 1,1% auf“, so Berkefeld.

Entscheidend für den Erfolg der Katheterbehandlung sei vor allem die Erfahrung der behandelnden Ärzte, erklärt Berkefeld. Denn der Eingriff erfordere Übung und besondere Vorsicht und sei – ebenso wie die OP – nicht ohne Risiken: „Eine Gefahr besteht darin, dass sich bei der Stentbehandlung Teile der

Kalkablagerungen lösen und im Gehirn ein Gefäß verlegen. Dann kann der Eingriff den Schlaganfall auslösen, vor dem er eigentlich schützen soll.“ Dieses Risiko kann jedoch durch eine gute Ausbildung der Ärzte und standardisierte Techniken minimiert werden, so der Experte von der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie weiter. „In der CREST-Studie mussten die Ärzte dokumentieren, dass sie mehr als zwölf Katheterbehandlungen im Jahr durchführen und ihre Komplikationsrate unter 3–5% liegt.“ „In den Händen eines erfahrenen Arztes ist die Katheterbehandlung heute eine sichere Alternative zur Operation dieser für die Gehirndurchblutung sehr wichtigen Arterie“, schlussfolgert auch der Präsident der DGNR,

Professor Dr. med. Rüdiger von Kummer. Besonders günstig waren die Ergebnisse bei 50- bis 70-jährigen Patienten, bei denen die Stenosen leichter mit dem Katheter erreicht werden können. Bei älteren Menschen mit einem ausgedehnten Befall der Halsschlagader sei die Operation häufig die bessere Wahl. „Wir entscheiden hier immer im Einzelfall zusammen mit Gefäßchirurgen, Neurologen und Angiologen, um für jeden Patienten eine optimale Lösung zu finden“, so von Kummer. Symptomfreien Patienten mit Einengungen der Halsschlagader wird die Behandlung innerhalb einer Studie empfohlen, die rein medikamentöse Behandlung mit der Operation und der Katheterintervention vergleicht.

www.neuroradiologie.de

Delir und postoperative kognitive Dysfunktion (POCD)

„Nach seiner Operation war er nie wieder der Gleiche wie vorher.“ Diese Aussage wird nach operativen Eingriffen leider nur allzu häufig von Angehörigen oder Verwandten gemacht.

Prof. Dr. H.-B. Hopf, Asklepios Klinik Langen

Das Delir ist die häufigste psychiatrische Diagnose in der Intensivmedizin und gekennzeichnet durch eine akut auftretende Bewusstseinsstörung, die im Verlauf oft schwankt oder fluktuierend verläuft und Störungen der Aufmerksamkeit oder der Wahrnehmung, der Vigilanz und/oder des Denkens beinhaltet. Im Gegensatz dazu ist die postoperative kognitive Dysfunktion POCD als neu aufgetretene kognitive Funktionsstörung nach einem operativen Eingriff definiert, welche insbesondere Merkfähigkeit, Lernfähigkeit, Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit beeinträchtigt.

Die Inzidenz eines Delirs auf der Intensivstation beträgt bei beatmeten Patienten > 70% und geht mit einer erheblich erhöhten Sterblichkeit einher: Im Sechsmonats-Vergleich hatten die Intensivpatienten mit Delir eine Sterblichkeit von 34% gegenüber 15% bei denjenigen ohne Risikofaktoren für das Auftreten eines intensivmedizinischen Delirs. Diese sind patientenbezogene Faktoren wie Alkohol- und Nikotinabusus und Alter. Nicht patientenbezogenen Risikofaktoren sind fehlender Tag-Nacht-Rhythmus,



mangelnder Besuch/Isolation, Fixierung und Transfers zwischen verschiedenen Stationen.

Man unterscheidet beim Delir ein hyperaktives (paranoid-agitierendes) Stadium (17%) von einem hy-

poaktiven Stadium (26%), welches im Regelfall nicht erkannt wird. Den größten Anteil an Delir-Episoden macht die gemischte Form aus (> 50%), welche gleichzeitig die schlechteste Prognose auf-

weist. Nachdem die Bedeutung des Delirs im intensivmedizinischen Bereich erkannt war, wird derzeit bei Beatmungspatienten die Steuerung von Sedativa und Analgetika anhand von Sedierungs- und Ent-

wöhnungsprotokollen propagiert, um so ein Delir zu verhindern, oder aber zumindest abzumildern. Grundlage der Steuerung ist die Messung und Überwachung von Analgesie, Sedierung und Delir. Neben der visuellen Analogskala (VAS) zur Messung der Analgesie ist die Richmond-Agitation-Sedation-Skala (RASS) zur Messung der Sedierungstiefe Bestandteil dieser Protokolle. Sie beschreibt den Sedierungszustand des Patienten mit einer einzigen Kennzahl von -5 bis +4 (Tab. 1). Die RAS-Skala kann

ein intensivmedizinisches Delir nicht detektieren – eine RAS-Skala von ≥ -3 ist jedoch Voraussetzung, Delir-Checklisten überhaupt beim Patienten anwenden zu können. Hierbei scheint die in Abb. 1 dargestellte Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) zur Identifikation von Patienten mit intensivmedizinischem Delir sehr gut geeignet. Delir-Prävention besteht in der Aufrechterhaltung eines Tag-Nacht-Rhythmus, Mobilisation und Physiotherapie, adäquater enteraler Ernährung,

adäquater Schmerztherapie, Aufrechterhaltung der Oxygenierung und der Vermeidung psychotroper Medikamente. Die pharmakologische Delirtherapie basiert auf dem Einsatz von Antipsychotika und/oder atypischen Neuroleptika, Standards/Leitlinien existieren nicht.

Im Gegensatz zum Delir tritt die postoperative kognitive Dysfunktion POCD in aller Regel innerhalb von sieben Tagen postoperativ auf und ist in aller Regel vollständig reversibel. Risikofaktoren für das Auftreten einer POCD sind alle Substanzen, welche die kognitive Leistung modifizieren können (z.B. Opioide, Sedativa, Neuroleptika, Antidepressiva etc.). Neben Pharmaka gelten höheres Lebensalter, multiple Vorerkrankungen, bestehende kognitive Leistungseinschränkungen, niedriges Ausbildungsniveau sowie Depressionen und Alkohol-Abusus als weitere Risikofaktoren. Der Umfang des Eingriffs, die damit verbundene Anästhesiedauer sowie die Ausprägung des postoperativen Schmerzes ebenso wie Wundinfektion und Re-Eingriffe sind ebenfalls prädiktiv für das Auftreten einer POCD. Das Hauptproblem bei der Erfassung des postoperativen kognitiven Defizits liegt darin, dass objektivierbare neuropsychologische Messverfahren äußerst komplex und zeitaufwendig sind (derzeit stehen mehr als 350 verschiedene Verfahren zur Verfügung). Darüber hinaus erfolgt keine präoperative Testung – es existiert also kein Ausgangswert. Ähnlich wie beim Delir könnte die POCD eine langfristige Bedeutung haben: Der Nachweis drei Monate nach dem Eingriff ging mit einer erhöhten Sterblichkeit in den folgenden acht Jahren einher. Dieser Befund bedarf jedoch der Bestätigung durch weitere Untersuchungen. Therapeutische Möglichkeiten zur Verhinderung oder Behandlung von POCD existieren bis dato nicht, wesentlich erscheint in diesem Zusammenhang das ärztliche Gespräch mit Patient und Angehörigen, dass sich die kognitiven Veränderungen im Regelfall zurückbilden.

Tab. 1: Die Richmond-Agitation-Sedation-Skala (RASS)

Note	Bezeichnung	Beschreibung	
+4	streitsüchtig	offen streitsüchtig, gewalttätig, direkte Gefahr für das Personal	
+3	sehr unruhig	zieht oder nimmt aggressiv Schlauch/Schläuche oder Katheter ab	
+2	unruhig	häufige Bewegungen ohne Sinn und Zweck, Schattenboxen	
+1	ruhelos	aufgeregt, aber keine aggressiven oder heftige Bewegungen	
0	wach und ruhig		
-1	schläfrig	nicht ganz munter, hat aber fortwährend wache Momente (offene Augen/Blickkontakt) auf Stimme (> 10 Sekunden)	verbale Stimulation
-2	leichte Sedierung	kurze Aufwachphasen mit Blickkontakt auf Stimme (< 10 Sekunden)	
-3	moderate Sedierung	Bewegung oder Augenöffnen auf Stimme (aber kein Blickkontakt)	
-4	tiefe Sedierung	keine Reaktion auf Stimmen, aber Bewegung oder Augenöffnen auf physische Stimulation	physische Stimulation
-5	nicht erweckbar	keine Reaktion auf verbale oder physische Stimulation	

Prozedur für die RASS-Bewertung:

Patient beobachten	
▶ Patient ist wach, ruhelos oder unruhig	Score 0 to +4
Wenn der Patient nicht wach ist, seinen Namen feststellen und ihn auffordern, die Augen zu öffnen und die sprechende Person anzusehen.	
▶ Patient wacht mit anhaltendem Augenöffnen und Blickkontakt auf	Score -1
▶ Patient wacht mit Augenöffnen und Blickkontakt, aber nicht anhaltend auf	Score -2
▶ Patient reagiert mit einer Bewegung auf Stimmen, aber kein Blickkontakt	Score -3
Wenn der Patient nicht auf verbale Stimulation reagiert, sollte er physisch durch Rütteln an den Schultern und/oder Reiben am Brustbein stimuliert werden:	
▶ Patient zeigt eine Reaktion auf die physische Stimulation	Score -4
▶ Patient zeigt keinerlei Reaktion auf die physische Stimulation	Score -5

Brain Suite: Anästhesie für Fortgeschrittene

In dem Hightech-Operationsaal setzen Anästhesisten spezielle Geräte ein, um das Hochfrequenzfeld des Kernspintomografen nicht zu stören. Die Narkose des Patienten wird über W-LAN überwacht.

Justine Kocur, Düsseldorf

Seit rund zwei Jahren ist die Brain Suite der Arbeitsplatz von Dr. Dirk Repkewitz, Chefarzt der Neuroanästhesie am Bezirkskrankenhaus Günzburg. Der Operationsaal mit integriertem Kernspintomograf, Hightech-Mikroskop und Neuronavigation ermöglicht dem arbeitenden Ärzteteam eine höhere chirurgische Präzision bei Eingriffen am Gehirn als je zuvor. „Das Herzstück der Brain Suite ist der Kernspintomograf, der mit einer magnetischen Anziehungskraft von 1,5 Tesla arbeitet“, berichtet Repkewitz.

Da das Hochfrequenzfeld sehr empfindlich ist, befindet sich das Gerät in einem farblich markierten Bereich, der für metallische Gegenstände absolut tabu ist. „Das hat zur Folge, dass die OP-Zone während des Eingriffs weit außerhalb des Magnetfeldes liegt. In einem solchen Umfeld findet auch die Anästhesie mit speziellen Geräten statt, die das Hochfrequenzfeld nicht stören“, sagt Repkewitz. Dazu setzt der Anästhesist spezielle MRT-taugliche Infusionspumpen, Monitore und Narkosegeräte ein. Die Pumpen sind frei zugänglich, d.h. nicht in einem Käfig abgeschirmt. Da sie über Rollenpumpen funk-

nieren, sind sie eigentlich Infusomaten, also elektrische Infusionspumpen. Der Gerätewagen lässt sich bis ganz an das Magnetfeld heranfahren.

„Wir verwenden außerdem überlange Kinderschläuche ohne Wasserfalle und leiten alle Kabel und Infusionsschläuche geordnet zum Fußende heraus. Das erleichtert den Transfer in den Kernspintomografen, schränkt hinsichtlich der fehlenden Wasserfallen jedoch die Anästhesie-Möglichkeiten ein“, sagt Repkewitz. Low-

eingesetzt werden. „Desflurane eignet sich dagegen nicht, weil sich die Heizung des Verdampfers mit dem Hochfrequenzfeld überlagert und dadurch rauschige Bilder verursacht.“ Eine Studie mit Schweinen habe gezeigt, dass Sevofluran aufgrund seiner Wirkungen auf die cerebrale Hämodynamik sowieso das bessere Gas für die Neuroanästhesie sei. Über einen W-Lan-Anschluss überwacht und steuert der Anästhesist die Narkose des Patienten, der direkte Patientenkontakt fällt

stark gefiltert und auch nicht zuverlässig stabil, berichtet Repkewitz aus seinen Erfahrungen. Je nach Monitorhersteller braucht der Anästhesist auch spezielles EKG-Zubehör und immer Ohrenschutz. Und natürlich muss das Team auch auf kleinste Details achten.

Am Günzburger Bezirkskrankenhaus verwenden die Mitarbeiter vorgebogene Tuben, die sicher liegen und sich gut aus der Spule herausleiten lassen. Die Magensonde wird immer oral eingeführt, „weil die Patienten postoperativ sowieso extubiert werden“, sagt Repkewitz. Trotz eines Hightech-Eingriffs innerhalb des Schädels und langer OP-Zeit – sie beträgt in der Regel sechs Stunden, möglich sind aber auch zwölf Stunden – sieht er keinerlei Indikation für einen zentralen Venenkatheter. „Wenn ich aber doch einen lege, dann immer mit Ultraschall, weil es schneller geht.“

Für den Anästhesisten bietet die Brain Suite auch einige Gefahren und Fallstricke. „Wir haben weitaus weniger Zugriff auf den Patienten“, berichtet Repkewitz. Normale Armauslagerungen, wie sie in herkömmlichen OP-Sälen üblich sind, sind hier nicht vorhanden. Dafür liegen die Arme eng am Körper des Patienten an. Ein weiteres Problem ist, dass „wir bislang noch nicht die Möglichkeit haben, die Ventilation von außen zu steuern“, sagt Repkewitz.

Obwohl er ein Gegner der Dauerrelaxierung in der Neuroanästhesie ist, macht er bei der Narkose in der Brain Suite eine Ausnahme. „Die Lage des Kopfes zum Nullpunkt muss absolut stabil bleiben. Deshalb muss zur Sicherheit die Relaxierung vorhanden sein, solange die Navigation gebraucht wird.“

Die Brain Suite

Kernspintomograf Der Kernspintomograf erlaubt eine erweiterte Bildgebung – u. a. eine Darstellung der Nervenbahnen und die Darstellung der Gefäße.

Spezieller OP-Tisch Der spezielle OP-Tisch hat eine integrierte Landeklappe. An diesem Tisch wird die Kopfspule montiert, die gleichzeitig als Kopfhalterung für die OP fungiert.

Navigationsgerät Das Navigationsgerät mit Infrarotkamera und Steuereinheit sowie die zugehörige Software sind die dritte Komponente. Reflektierende Kugeln markieren den Referenzpunkt im Raum. Anhand der Kugelanordnung werden die verschiedenen Geräte erkannt. Die Spule hat an der Unterseite noch weitere Marker für die automatische Referenzierung, d. h., das Navigationssystem erkennt einerseits die Lage der Spule über die Kugeln und über die Marker an der Unterseite, andererseits die Lage des Kopfes in der Spule anhand des erstellten MRT-Bildes. Im Vergleich zum Navigationsgerät im Auto ist das MRT-Bild die Straßenkarte, die Infrarotkamera der Satellit und das Mikroskop das Auto.

Mikroskop Das deckenmontierte OP-Mikroskop ist der vierte Bestandteil der Brain Suite, in dessen Okular alle wichtigen Daten für den Operateur eingespielt werden. Hier sieht der Arzt mithilfe einer Linse, wo im Gehirn die Grenze zwischen gesundem Gewebe und Tumorgewebe verläuft.

flow- und volatile Anästhetika müssen zugunsten einer total intravenösen Anästhesie zurückstehen, bei der Bewusstseinsverlust und Schmerzfreiheit durch intravenöse Injektion oder kontinuierliche Infusion eines Schlafmittels und eines Schmerzmittels herbeiführt werden. Soll in Einzelfällen dennoch Gas verwendet werden, können laut Repkewitz nur Sevoflurane und Isoflurane

somit weg. Er hat zwar Zugriff auf die Pumpen, aber nicht auf das Narkosegerät selbst. Diesen Punkt kritisiert Repkewitz stark, zumal sich die Herstellerfirmen aus Sicherheitsgründen vehement gegen eine W-Lan-Bedienung des Narkosegerätes sperren.

Das Narkosemonitoring in einem Brain Suite unterscheidet sich kaum von einem üblichen. Allerdings sei das EKG-Signal



Medizintechnische Lösungen aus einer Hand

Ihre Patienten verlassen sich in Gesundheitsfragen auf Spezialisten. Verlassen Sie sich auf unsere Experten, wenn es um die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Medizintechnik Ihrer Gesundheitseinrichtung geht. Über 40 Jahre Erfahrung machen uns zum Kenner des Marktes, über 300 zufriedene Kooperationspartner zeichnen uns aus.

- Gerätemanagement / Medizintechnik
- Logistikmanagement
- Nutzungsüberlassungsmodelle
- Qualitätsmanagement / Audit
- Bau- und Umbauplanung
- Schulung / Weiterbildung

Die echte Herstellerunabhängigkeit, für die wir uns verbürgen, sowie die individuelle, persönliche Beratung bilden die sichere Basis für zukunftsweisende Lösungen. Von A wie Audits über E wie Energiemonitoring und L wie Logistik bis hin zu Z wie Zertifizierung bieten wir Ihnen Full-Service aus einer Hand.

Für Gesundheitseinrichtungen von morgen. Für Ihre Patienten.

GML – Aktiengesellschaft für Medizintechnik und Logistikmanagement
 zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 und DIN EN ISO 13458:2003
 Martin-Behaim-Straße 20 | 63263 Neu-Isenburg | Tel. +49 (0) 61 02/245-110 | info@gml-ag.de | www.gml-ag.de

Moderne Operationsverfahren: Lichtenergie statt Skalpell

Die Anwendung von Kurzzeitlaser sowie der Einsatz von modernen kontinuierlich emittierenden Faserlasern setzen ganz neue Maßstäbe in der Medizin.

Dr. Ludger Schnieder, SOMIT, MITT e.V., Tübingen

Kürzeste Impulse im Bereich einer Billionstel Sekunde, feinste Schnitte im Tausendstel Millimeterbereich, eine Energie von Millionstel Joule – in derart unvorstellbaren Dimensionen bewegt sich die Leistungsfähigkeit eines Femtosekunden-Lasers. Die Anwendung dieser Kurzzeitlaser sowie der Einsatz von modernen kontinuierlich emittierenden Faserlasern setzen ganz neue Maßstäbe auch in der Medizin. Wie man mit Laserlicht schonend und präzise operieren kann, daran arbeiten Forscher, Entwickler und Anwender unter der Leitvision „Schonendes Operieren mit innovativer Technik“ (SOMIT). Bei der SOMIT handelt es sich um eine gemeinsame Aktion der vier BMBF-Programme Gesundheitsforschung, Optische Technologien, Mikrosysteme und Softwaresysteme.

Eine Vision wird Realität: Der Chirurg der Zukunft operiert mit Licht statt mit scharfer Klinge. Die neue Technik ist sanft, aber effizient. Absaugen im OP, Komplikationen durch falsche Schnitte oder zu starke Nachblutungen könnten in vielen Anwendungsfeldern der Chirurgie schon bald der Vergangenheit angehören. Vor allem in der Augenchirurgie sind moderne Laserverfahren auf dem Vormarsch. Hier wird Fehlsichtigkeit bereits mit Lasertechnik behandelt.

Alterungsprozess der Augenlinse überlistet

Während bei einem neu entwickelten Laserverfahren zur Behandlung der Presbyopie, der sog. Altersichtigkeit, die Hornhaut gelasert wird, arbeiten Forscher und Entwickler in der SOMIT-Initiative CoHS an einem neuen Verfahren zur Behebung der Presbyopie, das direkt an der Ursache ansetzt. Grund für die Presbyopie ist, dass die Elastizität der Augenlinse mit zunehmendem Alter abnimmt. Schon in naher Zukunft soll mittels Femtosekunden-Laserimpulsen die Elastizität der Augenlinse wieder hergestellt werden – völlig schmerzfrei und in einem Behandlungszeitraum zwischen 30 Sek. und 1,5 Min. Dabei werden ganz bestimmte Mikromillimeter kleine Schnittmuster im Linsengewebe gesetzt.



„Neben der Entwicklung dieses hochtechnologischen Verfahrens selbst besteht eine besondere Herausforderung darin, die einzelnen und komplexen Komponenten des Laserverfahrens in ein anwendungsorientiertes Gesamtkonzept zu integrieren, das den therapeutischen Nutzen bei höchster Patientensicherheit gewährleistet“, sagt Volker Wiechmann, der für die Koordination des Verbunds CoHS verantwortlich ist. So wurde im Rahmen des CoHS-Projektes unter anderem eine hochpräzise Femtosekunden-Ope-

rationen entwickelt: „Die Sicherheitsanforderungen, wie z.B. die punktgenaue Positionierung des Laserstrahls, eine schnelle und zuverlässige Datenübertragung, die einfache und fehlerfreie Bedienung und die ergonomische Lagerung des Patienten genügen den höchsten Anforderungen und gewährleisten die Präzision und Zuverlässigkeit des Verfahrens“, führt Volker Wiechmann weiter aus. Entwickelt wurde die Liege in Zusammenarbeit mit Carl Zeiss Meditec, dem Helios Klinikum in Erfurt und Trumpf Medi-

zin Systeme. Nach erfolgreichen Ergebnissen bei Tierversuchen rechnen die Wissenschaftler auch mit positiven Ergebnissen im Rahmen klinischer Studien am Menschen innerhalb der nächsten zwei Jahre.

Smartes Infrarot Laser-Skalpell zum schonenden und präzisen Operieren

Besonders intelligent müssen Lasersysteme sein, um auch Operationen durchzuführen, die im Bereich der inneren Organe

stattfinden. Organe befinden sich in ständiger Bewegung. Das stellt die Entwickler und Anwender laparoskopischer Chirurgieverfahren vor ganz besondere Herausforderungen. Bei Operationen an lebenswichtigen Organen – wie etwa der Leber – kommt es vor allem auf eine hohe Präzision an. „Die Eingriffe müssen innerhalb kurzer Zeit sicher, hoch präzise und effizient durchgeführt werden. Laserverfahren, die das präzise und schnelle Durchtrennen von Gewebe möglichst blutungsfrei erlauben, würden die Risiken, die mit operativen Eingriffen an der Leber bisher verbunden sind, erheblich reduzieren“, erklärt Prof. Dr. H.-P. Bruch, Ärztlicher Direktor der Klinik für Chirurgie am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck.

Im Rahmen der SOMIT-Initiative FUSION arbeiten Wissenschaftler, Entwickler und klinische Anwender an einem laserbasierten Dissektionsinstrument zum minimal-invasiven Einsatz in der laparoskopischen Chirurgie. SILAS – Smartes Infrarot Laser-Skalpell heißt das Instrument, das in Kooperation mit der Firma StarMedTec und dem Medizinischen Laserzentrum Lübeck am Institut für Biomedizinische Optik der Universität zu Lübeck entwickelt wird. Die Technik beruht auf dem Einsatz von modernen kontinuierlich emittierenden Faserlasern, bei der das

Laserlicht innerhalb einer aufgewickelten Glasfaser erzeugt wird. Die präzise Schnittführung wird nach genauen Navigationsvorgaben gesteuert. Mittels modernster Faserlasertechnologie wird die Wellenlänge der emittierten Laserstrahlung auf die optimale Wirkung zur Gewebedissektion sowie zur zeitgleichen Koagulation der durchtrennten Blutgefäße eingestellt.

Die an den Bedarfsfeldern der Ärzte ausgerichteten hochtechnologischen laserbasierten Operationsverfahren entstehen in einem eng verzahnten, interdisziplinären Netzwerk aus Forschern, Medizinerinnen und Entwicklern. „Hier sind frühzeitige Analysen über die Bedürfnisse der Ärzte und der Kliniken ebenso notwendig wie die ständige Einbeziehung aktueller Forschungsergebnisse in den Entwicklungsprozess“, so Dr. Raimund Mildner, Verbundprojektkoordinator von FUSION. Im Bereich der modernen Leberchirurgie genießt der Wissenschafts- und Forschungsstandort Lübeck einen erstklassigen internationalen Ruf. Mit Lübeck als Zentrum bildet FUSION eine innovative Plattform für die Entwicklung und Umsetzung prozessoptimierter Verfahren zum schonenden und präzisen Operieren in der inneren Chirurgie. Die optischen Technologien spielen hierbei eine zentrale Rolle.

www.mittev.de

Ergonomische Bauweise erhöht Patientensicherheit

Mit der Eragon Instrumentenserie hat Richard Wolf ein Zangen- und Scherensystem für die Laparoskopie auf den Markt gebracht, das hohen Anforderungen an die Ökonomie, Funktionalität und Ergonomie gerecht wird und die Sicherheit des Patienten in den Vordergrund stellt. So gibt es bei Eragon bipolar keine unnötigen Auslenkungen der Gelenkteile und eine komplette Isolierung auch im Bereich der Gelenkmechanik erhöht

das sichere Arbeiten. Die Eragon Metzenbaumschere eignet sich sowohl für feine als auch größere Gewebestrukturen und zeichnet sich durch eine überdurchschnittlich hohe Schneidleistung aus. Mit dem neuen System Eragon compact hat Richard Wolf den Komfort weiter verbessert. Das monopolare Instrumentarium kann sofort eingesetzt werden und muss nicht aus Einzelteilen zusammengesetzt werden.

www.richard-wolf.com

Zukunftsweisende Technologien

Innovative Produkte, umfassende Lösungen und erstklassige Serviceleistungen sind wichtige Voraussetzungen, um eine qualitativ hochwertige und gleichzeitig bezahlbare Gesundheitsversorgung möglich zu machen. Der integrierte Ansatz von Siemens Healthcare trägt dazu bei, den Informationsaustausch effizienter zu gestalten und die patientenbezogenen wie auch die organisatorischen Abläufe zu optimieren – zum Vorteil von Patienten und Ärzten in Praxen und Kliniken gleichermaßen. Auf dem Deutschen Röntgenkongress 2009 in Ber-

lin hat Siemens ein umfangreiches Portfolio präsentiert, das in diesem Jahr seinen Blick besonders auf zukunftsweisende Technologien im Bereich der Onkologie richtet. Mit dem Somatom Definition Flash stellt Siemens einen Computertomografen vor, der industrieweise neue Maßstäbe bei Geschwindigkeit und Dosisreduktion setzt. Schneller als je zuvor nimmt das System selbst kleinste anatomische Details auf und benötigt dabei nur einen Bruchteil der Strahlendosis bisheriger Systeme.

www.siemens.com/healthcare

Präzises Licht mit den neuen OP-Leuchten

Die Hersteller versprechen Schattenkontrolle, Farbtreue und mehr Effizienz im Krankenhaus.

Justine Kocur, M.A., Düsseldorf

Eine OP-Leuchte muss gleich mehrere Bedingungen auf einmal erfüllen: Sie sollte dem Chirurgen neutralweißes Licht spenden, das Tiefen ausleuchtet, fast keine Schatten werfen sowie einfach zu bedienen und zu reinigen sein. Gleich mehrere Firmen haben neue Operationsleuchten auf den Markt gebracht, zwei wollen wir näher vorstellen. Während Dräger mit der „Polaris“ wirbt, bietet Trumpf die „Trulight 5520“ an. Beide Leuchten kommen laut den Herstellern mit einer hohen Energieeffizienz daher und bieten viele weitere Vorteile.

Nahezu keine Schatten – die Dräger „Polaris“

Im Vergleich zu herkömmlichen Lichtquellen sind die kleineren LEDs der OP-Leuchte energieeff-

zienter. „Das bedeutet, dass die Lebensdauer der LED-Lichtquelle rund 30.000 Stunden beträgt – das entspricht rund sieben bis zehn Jahren Nutzung im Operationssaal“, berichtet Malte Blombach, Pressereferent bei Dräger. Mit herkömmlicher Technologie würde die Lebensdauer bei rund 1.000 Stunden liegen, was einer Nutzung von etwa vier Monaten entspricht. Ihre geringe Verlustwärme geben die LEDs über die Oberseite des Gehäuses an die Umgebung ab.

Die „Polaris 700“ besteht aus 54 Modulen à zwei LEDs, also insgesamt 108 Leuchtdioden, die mit einer Farbtemperatur von 4.600 Kelvin Licht verbreiten. Die LEDs sitzen jeweils paarweise im Reflektor. Der Vorteil dieser Leuchte ist laut Dräger, dass das Licht jeder LED auf das OP-Feld fokussiert werden kann. Zudem können mehrere Chirurgen gleichzeitig über dem Operationstisch arbeiten, ohne dass die Helligkeit abnimmt. „Obwohl der Operateur im Blickfeld ist, kann er den Lichtkegel immer an der Stelle haben, wo er ihn haben will. Das macht die Leuchte aus“, sagt Blombach.

Fällt mal ein Modul aus, kann es problemlos ausgetauscht wer-

den – die Lampe leuchtet aber trotzdem weiter. „Das macht die Leuchte auch zukunftsfähig. Verbessert sich beispielsweise irgendwann die Energietechnologie, können die verbesserten Reflektoren einfach ausgetauscht werden, ohne dass eine neue Lampe nötig wird“, berichtet Blombach. Auch das unterscheidet diese Leuchte von anderen OP-Lichtquellen.

Die OP-Leuchten der Firma Dräger variieren zudem in ihrer Leuchtkraft, können als einzelne OP-Leuchte oder in Mehrfach-Lichtsystemen verwendet werden. Bei Bedarf kann in die Leuchte sogar eine Kamera integriert werden. Für die „Polaris“ wurde Dräger sogar vom Design-Zentrum Nordrhein-Westfalen ausgezeichnet – für das Design, den hohen Innovationsgrad, die besondere Funktionalität und die Ergonomie.

Ausleuchtung zu jeder Phase des Eingriffs – die Operationsleuchte von Trumpf

Das Unternehmen mit Sitz in Ditzingen nahe Stuttgart hat eine Operationsleuchte entwickelt, die mitdenkt und dem Chirurgen die

Arbeit abnimmt. Sie passt sich automatisch jeder Arbeitssituation an und leuchtet eigenständig in jeder Phase des Eingriffs. „Vor allem bei komplizierten Eingriffen im Bereich des Bauches bringen Chirurgen die Operationsleuchten immer wieder in neue Positionen. Mit diesen Bewegungen verändert sich sofort auch die Lichtgebung, was für die Ausleuchtung des Operationsfeldes nachteilig sein kann“, sagt Michael Bartsch, Produktmanager bei Trumpf. „Um dann wieder die ideale Beleuchtungsstärke zu haben, müssen herkömmliche Lampen manuell nachjustiert und fokussiert werden.“ Das Konzept der neuen Leuchte setzt hier an.

Bevor sich der Chirurg an die Arbeit macht, stellt er vor der Operation die notwendige Beleuchtungsstärke ein, danach muss er sich um diese nicht mehr kümmern. Sobald er während der Operation die Leuchte bewegt und dadurch ihre Position und Ausrichtung verändert, wird der Abstand automatisch neu berechnet und die Beleuchtungsstärke geregelt. Der durchschnittliche Arbeitsabstand einer Operationsleuchte zur Wunde beträgt 80 bis 120 cm. „In diesem

Bereich ermöglicht die Leuchte eine maximal mögliche Beleuchtungsstärke“, sagt Bartsch.

Die optimale Lichtverteilung entsteht durch eine Kombination von LED, Linse und Ausrichtung. Mit der Funktion „Adaptive Light Control“ werden die unterschiedlichen LEDs gezielt elektronisch angesteuert, sodass der homogene Lichtzylinder auf verschiedene Arbeitsabstände angepasst wird. Mit einer Beleuchtungsstärke von 150.000 Lux und einer Leistungsaufnahme von 65 Watt sorgt die Lampe für Effizienz im OP-Saal. Der Operateur kann zudem durch zusätzliche Tasten am Bedienpanel den Lichtzylinder näher oder weiter weg vom Leuchtenkörper positionieren. Weitere Vorteile sind laut Trumpf ein flaches und kompaktes Design, durch das sich der Leuchtenkörper einfach reinigen lässt.

Durch eine neue Aufhängung kann die Leuchte zudem sogar bei niedrigen Raumhöhen flach aufgebaut werden und bietet eine einfache Handhabung. Neben dem sterilen zentralen Handgriff verfügt sie auch über unsterile Handgriffe an den Außenseiten, die mit integrierten LED-Leuchten für eine bessere Erkennbarkeit ausgestattet sind.

EIN STARKES TEAM.
Panasonic hat mit dem mobilen Rekorder AG-MDR15 und der Kompaktkamera AG-MDC10 ein professionelles Full HD-System für die Medizin entwickelt. Mit dem Rekorder haben Sie alles in einer Hand: So können Sie sogar alternativ HD(SDI)-Bilder von einer Endoskopie-Kamera aufzeichnen.

JEDES DETAIL ZÄHLT.

Kamera

- 3MOS Full HD
- 12x optischer Zoom

Rekorder

- HD Aufzeichnung
- Speicherung auf SD-Karten
- Bis zu 12 h möglich

Mehr unter: www.panasonic.de

Zukünftig mehr Menschen durch Organspenden retten

Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO), Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) und Bundesministerium für Gesundheit setzen große Hoffnung auf das Pilotprojekt zur Inhousekoordination. Von den rund 150 Krankenhäusern und Universitätskliniken mit neurochirurgischen Intensivstationen haben sich 111 dem von der DSO finanzierten Pilotprojekt zur Steigerung der Organspende angeschlossen und ihre Teilnahme vertraglich zugesichert.

Das Projekt der Inhousekoordination ist eine Maßnahme im Rahmen der Leitlinien für eine effizientere Zusammenarbeit zur Förderung der Organspende in Deutschland, die die DSO und die DKG im letzten Jahr gemeinsam verabschiedet haben. „Die erfreulich hohe Teilnehmerzahl ist eine grundlegende Voraussetzung dafür, mithilfe der Inhousekoordination in den



Kliniken das Thema Organspende fest zu verankern und die Zahl der Organspenden nachhaltig zu steigern“, erklärt der Kaufmännische DSO-Vorstand, Dr. Thomas Beck.

Auch DKG-Hauptgeschäftsführer Georg Baum sieht gute Chancen, die Organspendesituation in Deutschland durch eine intensive Zusammenarbeit zwischen den Krankenhäusern und der DSO

weiter zu verbessern. „Die Krankenhäuser stellen sich ihrer Verantwortung, mögliche Organspenden auch zu realisieren“, erklärt Baum. Den Inhousekoordinatoren komme

hierbei als direkter Ansprechpartner für die DSO eine wichtige Rolle zu. Das Pilotprojekt zur bundeseinheitlichen Inhousekoordination in großen Krankenhäusern

ist in 2009 ins Leben gerufen worden, nachdem die Zahl der Organspenden im Jahr zuvor stark zurückgegangen war. Die Inhousekoordination sieht einen oder mehrere Krankenhausmitarbeiter vor, die dafür sorgen, dass die DSO als Koordinierungsstelle für die Organentnahme über Organspende informiert wird. Zudem berichten diese Mitarbeiter der Koordinierungsstelle quartalsweise über die Organspendesituation in ihrer Einrichtung. Auf diese Weise soll eine engere Verzahnung zwischen Krankenhäusern und DSO gewährleistet werden.

Das Projekt zur Inhousekoordination läuft zunächst bis zum 30. Juni 2011 und schließt eine Analyse aller Daten zur Erfassung von potentiellen Organspendern sowie eine umfassende Evaluierung mit ein.

www.dso.de und www.dkgev.de

Balance von Qualität und Kosten

In der Tat: In der universitären Spitzenmedizin sind die Ferraris unter den bildgebenden Systemen unverzichtbar. Mit extrem hohen magnetischen Feldstärken oder rasant schnellen Schnittbildverfahren liefern modernste Hightech-Geräte in kürzester Zeit Bilder von höchster Auflösung aus dem Körperinneren.

Doch was für den einen gut und teuer ist, ist für den anderen nur noch teuer. Der Alltag vieler radiologischer Praxen, Kliniken und Abteilungen ist vielfach von Routine- und Standarduntersuchungen geprägt, das Einsatzgebiet ist breit. Die komplexen und hochspezifischen Anwendungsmöglichkeiten eines High-End-Gerätes könnten bei vielen Untersuchungen gar nicht aus-

geschöpft werden. Und der Preis dafür ist hoch.

Statt sich allein durch Systeme zu profilieren, die sich in Schnelligkeit, Bildauflösung und spezialisierten Bildfunktionen übertreffen, fragen immer mehr medizinische Einrichtungen nach bildgebenden Alleskönnern, die auch wirtschaftlich arbeiten. Diese hochqualitativen Systeme decken ein breites Spektrum an Routineuntersuchungen, aber auch interventionelle-radiologische Eingriffe sicher und zuverlässig ab, und dies zu einem angemessenen Preis-Leistungs-Verhältnis. „Die richtige Balance von Qualität und Kosten ist inzwischen für viele medizinische Einrichtungen ein zentrales Entscheidungskriterium bei der Anschaffung bildgebender Systeme“, sagt Dr. Rolf Lucas, President & CEO GE Healthcare Deutschland.

GE Healthcare bringt nun mit der Optima-Serie zwei Geräte – einen Magnetresonanz (MRT)- und einen Computertomografen (CT) – auf den deutschen Markt, die Qualität und Kosten gleichermaßen berücksichtigen. „Unsere Optima-Systeme im CT-



Das Ärzteteam des Röntgeninstituts Nürnberg am neuen Optima MR360. V.l.n.r.: Olena Schubert, Dr. Anita Zajdl, Dr. Klaus Gentes, Dr. Oleg Cherevaty, Dr. Hubertus Gloger, Dr. Norbert Wilke

und MRT-Bereich eignen sich insbesondere für Routine- und Standarduntersuchungen, helfen Zeit zu sparen und sind sowohl wirtschaftlich als auch umweltfreundlich. Dies entspricht den Anforderungen vieler Anwender“, erklärt Dr. Lucas.

Produktiv und präzise in der Routine

Der neue Optima MR360 setzt durch Vereinfachung und Automatisierung vieler Arbeitsabläufe neue Maßstäbe für ein produktives und präzises Arbeiten.

„Der hochmoderne Optima MR360 ermöglicht es uns, eine Vielzahl flexibler und effizienter MR-Untersuchungen durchzuführen“, erklärt Dr. Hubertus Gloger, Radiologe am Röntgeninstitut und Brustdiagnostik-Zentrum Nürnberg, wo weltweit der erste Opti-

ma MR360 installiert wurde. „Aufgrund zeitsparender Aufnahme-techniken erhoffen wir uns, Patienten in kürzerer Zeit untersuchen zu können.“ Verschiedene intuitive und automatische Funktionen erhöhen außerdem den Patienten- und Bedienkomfort, die Diagnosesicherheit und die Bildqualität. Zudem zählt der Optima MR360 weltweit zu den energieeffizientesten 1,5T-MR-Systemen. Sein Energieverbrauch liegt um bis zu 34% unter dem herkömmlicher Geräte.

Der Allrounder unter den CTs: präzise, dosisarm und wirtschaftlich

Der neue Computertomograf Optima CT660 von GE Healthcare orientiert sich konsequent an den Bedürfnissen von Patienten, Anwendern und wirtschaftlich Verantwortlichen. Alle klinischen Anforderungen, inkl. anspruchsvoller Cardio-CT und 4D-CTA, erfüllt das System ohne Einschränkungen. Die vollwertige 64-Zeilen-Technologie ist die Basis für exzellente Bildqualität und erlaubt den breiten klinischen Einsatz. Die modulare Konstruktion des Optima CT660 ermöglicht die nachträglich-

che Funktionserweiterung, ohne Änderungen der Gantry. All dies schafft Investitionssicherheit. Der sehr geringe Raumbedarf von nur 18 m² erlaubt den Betrieb auch in engen Räumen. Ohne Kompromisse verfügt auch der Optima CT660 über die führende Niedrig-Dosis-Technologie ASiR. Diese senkt die Strahlendosis bei allen Anwendungen um bis zu 40% bei gleicher oder besserer Bildqualität. Intelligente Elektronik sorgt für Energieeinsparung um bis zu 60% im Vergleich zu Vorgängersystemen.

„Mit der Optima-Baureihe haben wir die Anforderungen des Gesundheitsmarktes an Qualität und Wirtschaftlichkeit gleichermaßen berücksichtigt“, so Dr. Lucas. „Die Reaktion der Anwender ist positiv. Daher planen wir auch zukünftig ergänzend zu unseren High-End-Produkten Systeme zu entwickeln, die auf den medizinischen Alltag zugeschnitten sind und dem zunehmenden Wettbewerb und der steigenden Nachfrage nach hochproduktiven und nachhaltigen Technologien Rechnung tragen.“

GE Healthcare Deutschland, München
Tel.: 089/96281-0
www.gehealthcare.de

Augenprothese aus Kunststoff

Dr. Joachim Storsberg, Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung, Potsdam-Golm

Spenderhornhäute sind rar: Allein in Deutschland warten jährlich etwa 7.000 Patienten auf das winzige Stück Gewebe. Ein Implantat aus Kunststoff kann künftig insbesondere für Ultima-Ratio-Patienten eine Möglichkeit bieten, wieder zu sehen.

Für viele Patienten, die nach einem Unfall oder einer Krankheit erblindeten, könnte eine Hornhauttransplantation das Sehvermögen wiederherstellen. Jährlich warten in Europa 40.000 Menschen – in Deutschland etwa 7.000 – auf die Chance, dank eines Hornhautspenders wieder sehen zu können. Doch Spenderhornhäute sind rar. Dr. Joachim Storsberg vom Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP in Potsdam-Golm hat Material und Herstellungsverfahren für eine Hornhautprothese aus Kunststoff entwickelt. Sie kann Patienten helfen, die aufgrund einer speziellen Erkrankung die Spenderhornhaut nicht tolerieren oder diese ebenfalls zerstört würde. Für diese Leistung erhält Dr. Storsberg den Joseph-von-Fraunhofer-Preis 2010.

Die winzige künstliche Hornhaut muss fast widersprüchliche Anforderungen erfüllen: Das Material soll einerseits fest mit den Zellen des umliegenden Gewebes zusammenwachsen, andererseits dürfen sich in dem optischen Bereich der künstlichen Hornhaut, also in der Mitte, keine Zellen absetzen, da sonst das Sehvermögen wieder stark beeinträchtigt wäre. Und: Die Außenseite des Implan-



tats muss sich mit Tränenflüssigkeit benetzen lassen, sonst würde sich das Implantat an der Vorderseite eintrüben. Das hätte zur Folge, dass der Patient nach relativ kurzer Zeit eine neue Prothese benötigen würde. Und: Die Außenseite des Implantats muss sich mit Tränenflüssigkeit benetzen lassen, damit das Augenlid ohne Reibung darübergleiten kann. Die Lösung fand Dr. Storsberg mit einem wasserabstoßenden Polymer-Material. Dieses Material wird in der Augenheilkunde schon lange verwendet, etwa für Intraokularlinsen. Damit es die geforderten unterschiedlichen Eigenschaften erfüllt, waren komplexe Entwicklungsschritte notwendig. Das Material wurde umfassend polymer-chemisch modifiziert und im Anschluss erneut für die Zulassung geprüft.

Um die gewünschten Eigenschaften zu erzielen, wird der Rand des Implantats erst mit unterschiedlichen speziellen Polymeren beschichtet. Anschließend kommt ein besonderes Protein hinzu, das bestimmte Sequenzen eines Wachstumsfaktors enthält.

Die umliegenden, natürlichen Zellen erkennen diesen Wachstumsfaktor, werden angeregt, die Oberfläche des Hornhautrands zu besiedeln, und vermehren sich. So verwachsen die Zellen des umliegenden Gewebes mit dem Implantat, die künstliche Hornhaut gewinnt an Stabilität. Die Augenprothese entstand gemeinsam mit Medizinerinnen und Herstellern im EU-Projekt „Artificial Cornea“. Drei Jahre brauchte das interdisziplinäre Forscher-Team, um die künstliche Hornhaut zu entwickeln. In einem ersten Schritt schickten sie die chemisch-biomimetisch beschichteten Implantate an Dr. Karin Kobuch von der Poliklinik für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Regensburg und am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München. Die Medizinerin überprüfte die künstlichen Hornhäute in präparierten Schweineaugen und speziellen Zellkulturen. Später testete das Team um Prof. Dr. Gernot Duncker und Dr. Saadettin Sel von der Universitätsklinik für Augenheilkunde in Halle (Saale) die ausgefeilteren Modelle an Kaninchen. Dort wurde schließlich das Design immer weiter verfeinert: Die Optik verkleinert, der Implantat-Rand vergrößert, um ein stabileres Konstrukt zu erhalten. Die Miro GmbH stellt das Implantat her, die Robin GmbH übernimmt den Vertrieb und betreut die in Europa dafür geeigneten Implantationszentren. 2009 wurde bereits eine Prothese mit Erfolg eingesetzt, weitere Implantationen sind im ersten Halbjahr 2010 vorgesehen.

| www.fraunhofer.de |

Aktuelle Daten über Kniegelenksarthrose

Im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) ermittelte eine umfangreiche Studie Faktoren, die zum Verschleiß des Kniegelenks führen können.

Jörg Feldmann, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund

Der frühzeitige Verschleiß des Kniegelenks, die Gonarthrose, ist eine der häufigsten Gelenkerkrankungen. Neben beruflichen Belastungen wie schwerem Heben und Tragen und häufigem Knien tragen Übergewicht, Vererbung und Mannschaftssportarten zur schmerzhaften Erkrankung des Kniegelenks bei. Für die Kniegelenksarthrose, die zu den häufigsten Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems zählt, sind berufliche Risikofaktoren bisher nicht ausreichend beleuchtet worden. Die nun veröffentlichten Ergebnisse der „Fall-Kontroll-Studie zur Bewertung von beruflichen Faktoren im Zusammenhang mit Gonarthrosen“ schließen diese Lücke.

2006 gab die BAuA die „Fall-Kontroll-Studie zur Bewertung von beruflichen Faktoren im Zusammenhang mit Gonarthrosen“ in Auftrag. Die sogenannte ArGon-Studie sollte Erkenntnisse über den Einfluss von physischen Belastungen bei beruflichen und außerberuflichen Tätigkeiten und individuellen Faktoren auf die Entstehung von Gonar-



throse gewinnen. Das Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie e.V. ASER führte die Studie gemeinsam mit dem HELIOS Klinikum Wuppertal, dem Sankt Josef Zentrum für Orthopädie und Rheumatologie Wuppertal, dem Klinikum Köln Merheim und der Universität Witten/Herdecke durch. Über

1.200 Patienten mit und ohne Kniegelenksarthrose nahmen an der Fall-Kontroll-Studie teil. Die Daten zu zurückliegenden beruflichen Belastungen und sonstigen Risikofaktoren wurden bei den 741 Frauen und 569 Männern im Alter zwischen 25 und 75 Jahren durch standardisierte Befragungen mithilfe von Fragebögen und

Interviews erhoben. Zusätzlich wurden zur Validierung der subjektiven Angaben aus den Befragungen Tätigkeitsanalysen und Befragungen in ausgewählten Bereichen mit Knie belastenden Tätigkeiten durchgeführt.

Für beide Geschlechter konnte gezeigt werden, dass Arbeiten im Knien oder in hockender Stellung das Risiko des Verschleißes erhöhen. Hier besteht ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Einwirkung und der Schädigung. Darüber hinaus ermittelten die Experten Übergewicht, Erbanlagen und bestimmte Sportarten als Risikofaktoren. Bei Frauen spielen zusätzlich Fehlstellungen des Beines (X-/O-Beine), Kniebeschwerden in der Kindheit und schweres Heben und Tragen eine Rolle. Hingegen erweist sich bei Frauen langes und häufiges Sitzen als Faktor, der dem Verschleiß des Kniegelenks entgegenwirkt.

Befragte Orthopäden und Sportmediziner kamen zu dem Ergebnis, dass auch bestimmte Sportarten schädlich für die Knie sein können. Mannschaftssportarten und Kampfsport wurden fast durchgängig als „eher schädlich für das Knie“ eingestuft. Hier können Knieverletzungen auftreten, die nicht bemerkt werden und dem Verschleiß Vorschub leisten. Mit dem richtigen Sport kann man aber auch etwas für die Prävention von Kniegelenksarthrose tun: Besonders Wassersport und Individualsportarten wie ein gezieltes Rückentraining sind gut geeignet. Die ArGon-Studie liefert wichtige Erkenntnisse, um durch Maßnahmen wie Arbeitstechniken oder Ernährungsumstellung dem vorzeitigen Abbau des Kniegelenks vorzubeugen.

| www.baua.de |

Mobiler OP-Tisch

Vorbei sind die Zeiten, als sich OP-Tische nur mit hohem Kraftaufwand einstellen und manövrieren ließen. Seit Jahren ist der Saturn Select ein Erfolgsmodell des deutschen Medizintechnik-Herstellers Trumpf und eine günstige Alternative zu einem High-End-OP-Tisch. Der mobile OP-Tisch

ist in jeder Disziplin einsetzbar und einfach zu bedienen. Sein bewährtes Konzept aus elektromotorisch verstellbarer Säule und manuell bedienbarer Tischplatte haben die Entwickler nun weiter ausgebaut. Gasfedern erlauben es dem Personal, die Rücken- und Beinplatte kräftesparend in die erforder-

liche Position zu bringen. Dies trägt zudem zur sicheren Lagerung des Patienten bei. Operateur und OP-Personal arbeiten dank großer Fußfreiheit, die das Fahrwerk bietet, in unmittelbarer Nähe zum Patienten, und das in einer angenehmen und entspannten Haltung.

| www.trumpf.com |

Professionelles Variationstalent

Ulrich medical bringt mit obeliscPRO eine neue Generation seines bewährten Wirbelkörpersatzsystems obelisc auf den Markt. Mit einem erweiterten Implantatsortiment und individuelleren anatomischen Anpassungsmöglichkeiten knüpft der „Neue“ überzeugend an seinen Vorgänger an. Der bereits ab einer Implan-

tathöhe von 17 mm verfügbare obeliscPRO interpretiert die zentralen Ideen des erfolgreichen Vorläufers neu und setzt wiederum Maßstäbe im Distraktionsverfahren. Er vereint einen erstklassigen Distraktionsbereich von 115 mm mit einem stufenlosen Spreizmechanismus. Die Implantathöhe ist daher äußerst fein

justierbar und kann aufgrund der ausgeklügelten Technik sogar über einen minimal-invasiven Zugang in situ angepasst werden. Der auffälligen Vielfalt an Zentralelementen steht eine nochmals vergrößerte Auswahl an Ansatzplatten gegenüber.

| www.ulrichmedical.com |

Hirnmastasen bei Brustkrebs: Mit Strahlentherapie die Lebensqualität verbessern

Im fortgeschrittenen Stadium einer Brustkrebskrankung bilden sich häufig Metastasen im Gehirn. Ziel der Behandlung ist es dann, die Beschwerden der Betroffenen zu lindern und ihre Lebensqualität zu erhalten oder zu verbessern. Die Strahlentherapie leistet hier einen wichtigen Beitrag. Darauf weist die Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO) in einer aktuellen Handlungsleitlinie hin.

Zunächst verursachen Hirnmastasen keine Beschwerden. Später leiden die Patientinnen jedoch unter heftigen Kopfschmerzen und neurologischen Ausfällen. „Oft sind diese ein Zeichen für

einen erhöhten Hirndruck, der durch den wachsenden Tumor und die Flüssigkeit verursacht wird“, berichtet Prof. Dr. Rita Engenhardt-Cabillic, DEGRO-Präsidentin und Direktorin der Abteilung für Strahlentherapie am Universitätsklinikum Gießen und Marburg. Die Metastasen schädigen auch das gesunde Hirngewebe, so Engenhardt-Cabillic weiter: „Die Folge sind Muskelschwäche, Krampfanfälle oder auch Gemütsstörungen. Zudem können sich die intellektuellen Fähigkeiten vermindern.“

Eine Strahlentherapie des Gehirns verkleinert die Metastasen und hemmt die Ödembildung.

„Sie sollte immer erwogen werden, auch wenn sich die Metastasen chirurgisch entfernen lassen“, berichtet Engenhardt-Cabillic. Operation und Strahlentherapie können auch kombiniert zum Einsatz kommen. Die Strahlentherapie lindert nicht nur die Symptome. „Bei vielen Patientinnen kommt es auch zu einem Rückgang der neurologischen Ausfälle“, erklärt Engenhardt-Cabillic. „Wesentliches Ziel der Behandlung ist es, die Lebensqualität der Betroffenen durch die Symptomlinderung zu verbessern und darüber hinaus auch das Leben der Patientinnen zu verlängern.“

Eine Strahlentherapie des gesamten Gehirns kann auch dann

sinnvoll sein, wenn Tumorzellen im Gehirnswasser (Liquor cerebrospinalis) nachgewiesen wurden. Dann liegt ein Befall der Hirnhäute, der sogenannten Meningeomen, vor. Die Ärzte sprechen von einer Meningeosis carcinomatosa, die sich nach der Strahlentherapie häufig bessert. Diese wird jedoch häufig in Kombination mit einer medikamentösen Therapie eingesetzt. „Mit einer effektiven Behandlung können wir das Überleben hier von wenigen Wochen auf vier bis sechs Monate verlängern“, berichtet Engenhardt-Cabillic.

| www.degro.org |

Medizinische Innovationen und ihre Anwendung

Seit Jahren ist der von der Medica Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Medizin e. V. getragene Kongress ein wesentlicher integraler Bestandteil der Medica.



Prof. Dr. med. Werner Scherbaum, Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Medizin e. V.



Schwerhörigkeit inzwischen zu den Volkskrankheiten zählt. In den Fokus gerückt werden aber auch seltene Erkrankungen. Um die Schwierigkeiten der Diagnosestellung bei solchen Krankheitsbildern geht es in einem Seminar in Zusammenarbeit mit der ACHSE e.V. am Freitagvormittag.

Angesichts der zunehmenden Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit legte der Veranstalter besonderen Wert auf fachübergreifend konzipierte Seminare bei komplexen Krankheitsbildern. Beispiele dafür sind die Seminare zu palliativmedizinischen Aspekten, Prävention, Schwindel, Allergologie, Inkontinenz und verschiedenen Tumorerkrankungen. In ihrer Gesamtheit bieten die Seminare eine hervorragende Möglichkeit, sich einen Überblick über den aktuellen Stand der klinischen Medizin zu verschaffen. Praktische Fertigkeiten können in den zahlreichen Übungskursen aufgefrischt werden, z.B. in den Bereichen Ultraschall, EKG, kardiopulmonale Reanimation, Koloileoskopie, „Labor zurück in die Praxis“ oder Tropenmedizin. Um eine möglichst intensive Fort- und Weiterbildung zu gewährleisten, gibt es bei diesen Kursen Teilnehmerzahlbeschränkungen. Insgesamt bietet der Medica-Congress eine hervorragende Möglichkeit, sich einen Überblick über den aktuellen Stand der klinischen Medizin und ihre innovative Entwicklungen zu verschaffen.

|www.medica.de|

Die Besucher schätzen an der Medica vor allem die einzigartige Verbindung zwischen wissenschaftlicher Information beim Kongress einerseits und Produktschau mit fundierter Beratung andererseits. Inzwischen kommt etwa die Hälfte der 137.000 Besucher aus dem Ausland. Diesem zunehmenden Trend zur Internationalisierung trägt ein neues Kongresskonzept Rechnung.

Der Medica-Congress bietet in diesem Jahr erstmals englischsprachige Seminare mitten im Messegeschehen an, und zwar in einem neu eingerichteten Medica-Techforum in Messehalle 11 (E70). An drei Tagen jeweils von 11-13 Uhr präsentieren hier

hochkarätige Experten medizinische Hintergründe zu wichtigen Entwicklungen, die auch auf der Messe vertreten sind.

Den Auftakt macht das Thema „Innovations in Endoscopy“ am Mittwoch unter Federführung von Professor Dr. Horst Neuhaus, Chefarzt der Medizinischen Klinik am Evangelischen Krankenhaus Düsseldorf. Neuhaus gilt als Koryphäe im Bereich der gastrointestinalen Endoskopie und ist ab Oktober 2010 auch Präsident der European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE).

Am Donnerstag stehen unter dem Titel „Update in Valvular Heart Disease“ die Herzklappenerkrankungen und ihre Behandlung im Mittelpunkt. Weil

dabei sowohl Kardiologie als auch Herzchirurgie gefragt sind, kommen beide Fachgebiete zur Sprache. Interdisziplinär ist demzufolge auch die Seminarleitung durch Professor Dr. Malte Kelm, Direktor der Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie, sowie Professor Dr. Artur Lichtenberg, Direktor der Klinik für Kardiovaskuläre Chirurgie, beide Universitätsklinikum Düsseldorf.

Am Freitag geht es bei „New Developments in Neurology and Neuroradiology“ um aktuelle Entwicklungen bei neurologischen Erkrankungen. Professor Dr. Hans-Christoph Diener, Direktor der Neurologischen Klinik des Universitätsklinikums Essen und international gefragter Kopf-

schmerzexperte, hat die renommiertesten Kollegen seines Fachs zu einer Präsentation des aktuellen Standes und jüngster Innovationen eingeladen.

Am 18. und 19. November wird erstmals die Deutsche Gesellschaft für Computer- und Roboter-assistierte Chirurgie e.V. (www.curac.org) ihre 9. Jahrestagung „curac2010“ im Rahmen des Kongresses abgehalten. Neu im Programm ist auch ein ganztägiges „Anwenderforum Medizintechnik 2010 Implantate und Wundaufgaben“ der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen AiF am Donnerstag, dem 18. November.

Neben diesem neuen, internationalen Kongressteil bietet der

Veranstalter auch wieder ein breites Spektrum an medizinischen Fort- und Weiterbildungen in deutscher Sprache. In zahlreichen Kursen, Seminaren und Diskussionsforen werden aktuelle Entwicklungen aus Praxis und Klinik vorgestellt und von ausgewiesenen Experten im jeweiligen Fachgebiet bewertet. Erstmals gibt es Pro- und Contra-Diskussionen zu kontroversen Themen in der Medizin wie „Teure Medizin: Wer soll das bezahlen?“ am Mittwoch, „Magenoperation bei Adipösen“ am Donnerstag und „Stent versus Bypass“ am Freitag. Einen komprimierten Überblick über ein wichtiges klinisches Thema vermitteln die täglichen State-of-the-Art-Lectures von

9.00 bis 9.45 Uhr und 13.15 bis 14.00 Uhr, z.B. zu neuen Leitlinien bei Pankreaskarzinom oder Tonsillopharyngitis oder zu aktuellen Therapiemaßnahmen bei Herzinfarkt, Mammakarzinom oder Kollagenosen.

Schwerpunkt des Seminarprogramms sind ihrer Bedeutung entsprechend große Volkskrankheiten. An jedem der vier Kongresstage ist daher ein halber Tag z.B. für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, wichtige neurologisch-psychiatrische Krankheitsbilder, Krebs- oder Infektionskrankheiten reserviert. Neu im Programm ist ein Seminar zu den Möglichkeiten der Hörrehabilitation im höheren Lebensalter am Samstagvormittag, da auch die

Kostensenkung bei chirurgischen Instrumenten

Durch den Einsatz von einteiligen statt modularen chirurgischen Zangen- und Schersystemen lassen sich die Kosten für Instrumente um bis zu einem Drittel senken, ohne bei der Funktionalität, Ergonomie oder der Hygiene Abstriche machen zu müssen. Die monopolen Instrumente der ErgonCompact-Serie des Medizintechnikherstellers Richard Wolf

werden mit einer Auswahl von über 30 verschiedenen Modellen angeboten. Die Mechanik der Instrumente erlaubt ein feinfühliges und sicheres

Greifen und Präparieren sowohl für Rechts- als auch für Linkshänder. Um besonders den hygienischen Anforderungen Rechnung zu tragen, die als Schwachpunkt von einteiligen gegenüber modularen Systemen gelten, verfügen alle Instrumente der Serie über einen Spülkanal. Zudem wurde die hygienische Aufbereitung durch ein externes Unternehmen geprüft und freigegeben.



|www.richard-wolf.com|

Wissenspeicher und Geräteschau der Urologie

Fachgesellschaft feiert zehnjähriges Bestehen ihres einzigartigen Museums in Düsseldorf.

Manche Leiden plagten die Menschheit seit Jahrtausenden. Blasen- und Harnsteine, die in Mumien gefunden wurden, sind heute beredte Indizien. Ebenso lange bemühen sich Heilkundige, solchen Leiden zu Leibe zu rücken. Einen detailreichen Querschnitt durch die medizinischen Epochen bietet das Museum zur Geschichte der Urologie in Düsseldorf. In diesem Jahr feiert die Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU) das 10. Jahr des Sammlungsbestandes ihres in seiner Art bundesweit einzigartigen Museums und Archivs in Düsseldorf.

Ein Endoskop mit Gasbogenlampe von Antonin Jean Desormeaux, dem Vater der modernen Endoskopie, gehört mit zu den wertvollsten Exponaten des Museums. Gleiches gilt für ein großes Lithotripsieset von Jean Civiale. Der französische Chirurg hatte in den 1850er Jahren den Lithotriptor erfunden, mit dem er erstmals erfolgreich Blasensteine entfernen konnte, ohne den Unterleib des Patienten operativ öffnen zu müssen. Von der männlichen Beschneidung, dem ältesten überlieferten chirurgischen Eingriff, über die Lehre von den Kardinalsäften und die Harnschau bis zur modernen klinischen

Medizin wird das gesamte historische Spektrum der Urologie thematisiert. Die Sammlung des Museums besteht jedoch nicht nur aus rund 1.500 Instrumenten, sondern sie umfasst auch mehr als 8.500 Publikationen, eine Vielzahl an Original-Lithografien und Dokumenten, persönliche Gegenstände bekannter Urologen sowie Kuriosa des Faches.

„Die Geschichte der Urologie wird ganzheitlich als Ergebnis von Lebensweisen, Interessen und Erinnerungen von Menschen unterschiedlicher Herkunft, von Ärzten und Patienten, gesehen“, sagt Museumsleiter Dr. Friedrich Moll, für den das Spezialmuseum „Wissenspeicher, öffentliches Medium und Botschafter der deutschen Urologie“ zugleich ist. Die Sammlung zeichnet die Entwicklung des professionellen Selbstverständnisses der Urologen und auch die wechselvolle Geschichte der Urologie und der Deutschen Gesellschaft für Urologie nach.

Die Idee eines Urologie-Museums reicht weit zurück: Schon 1909 in Berlin, beim zweiten Kongress der 1906 gegründeten alten Deutschen Gesellschaft für Urologie, war die Einrichtung einer geschichtlichen Sammlung gefordert worden. Aber erst in den 1950er Jahren wurde laut Moll in Dresden intensiver damit begonnen. Durch den Mauerbau 1961 sei sie aber verloren gegangen. Eine danach in Berlin begonnene neue Sammlung entging Ende der 1980er Jahre

knapp der Zerstörung durch Wassertürme. Von dritten Archivar der DGU-Geschichte, Prof. Peter Rathert, zwischenzeitlich in Düren untergebracht und wesentlich erweitert, kamen die Bestände im Jahr 2000 nach Düsseldorf.

Das Museum (http://museum.dgu.de) ist in die DGU-Geschäftsstelle in der Uerdinger Straße 64 integriert und unterstreicht laut Moll durch die räumliche Einbindung, dass die Erfahrungen und wissenschaftlichen Ansätze anderer Epochen auch für aktuelle Fragestellungen von Bedeutung sind. Die Zahl der Besucher hat seit der Eröffnung stetig zugenommen, obwohl Besichtigungen und Führungen nur nach Vereinbarung (Tel.: 0211/516096) möglich sind. Die historischen, „immer etwas gefährlich aussehenden Instrumente“ kommen nach Molls Beobachtung beim Publikum am besten an: Allein die Vorstellung ihrer Anwendung lässt die meisten Besucher erleichtert sein, in der urologischen Gegenwart zu leben.

Auch in diesem Jahr hat die historische Ausstellung des Urologie-Museums einen festen Platz auf der DGU-Jahrestagung: Dort steht dann die Andrologie als Grundlage der reproduktiven Gesundheit des Mannes im Blickpunkt. Der 62. Kongress der DGU findet vom 22. bis 25. September im Congress Center Düsseldorf statt.

|www.dgu-kongress.de|
|www.urologenportal.de|

Vorprogramm MEDICA CONGRESS

Düsseldorf 17.-20.11.2010

		Mittwoch, 17.11.2010		Donnerstag, 18.11.2010			
CCD Süd	1.0G	2	State of the Art: 9.00 – 9.45 Uhr Update Pankreaskarzinom - Leitlinien Prof. Dr. W. G. Zoller, Stuttgart 100	Pro und Contra: 13.15 – 14.00 Uhr Teure Medizin – wer soll das bezahlen? W. Jacobs, AOK Rheinland Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 121	State of the Art: 9.00 – 9.45 Uhr Herzinfarkt Prof. Dr. M. Kelm, Düsseldorf 200	Pro und Contra: 13.15 – 14.00 Uhr Magenoperation bei Adipösen Prof. Dr. A. Wirth, Bad Rothenfelde PD Dr. Th. Horbach, Schwabach 217	
	EG	01	10.00 – 13.00 Uhr Hypersensitivität interdisziplinär Prof. Dr. H.-W. Baenkler, Erlangen 101	14.30 – 17.30 Uhr Vorempfang zur Eröffnungsveranstaltung mit Bundeskanzlerin Angela Merkel (nur für geladene Gäste)	10.00 – 13.00 Uhr Schmerztherapie - Interdisziplinär Prof. Dr. M. Zenz, Bochum 201	14.30 – 17.30 Uhr Inkontinenz – Interdisziplinäre Therapieansätze Prof. Dr. M. Betzler, Essen 218	
		02	Differentialtherapie tachykarder Rhythmusstörungen Prof. Dr. H.-J. Trappe, Herne 102	Aortenstenose und Mitralsuffizienz – was muss der Hausarzt wissen? Prof. Dr. J. Enkner, Lahr 122	Update Vorhofflimmern Prof. Dr. A. Mügge, Bochum 202	Update Schilddrüsenerkrankungen Prof. Dr. Petra-Maria Schumm-Dräger, München 219	
	1.0G	3	Update gynäkologische Tumoren Prof. Dr. W. Janni, Düsseldorf 103	Interdisziplinäre Palliativmedizin – stationär und ambulant Prof. Dr. S. Kotterba, Westerstede 123	Metabolisches Syndrom - Therapeutisches Vorgehen in der Praxis Prof. Dr. A. Wirth, Bad Rothenfelde Dr. M. Schliensack, Essen 203	Influenza Prof. Dr. H. Hengel, Düsseldorf 220	
		5	Arztthaftungsrecht - Neue Entwicklungen in der Rechtssprechung RA M. Broglio, Wiesbaden RA H. Wartensleben, Stolberg 104	Zukunft ärztlicher Berufsausübung – ambulant / stationär RA M. Broglio, Wiesbaden RA H. Wartensleben, Stolberg 124	Demenz und Innere Medizin Prof. Dr. I. Fügen, Wuppertal 204	Die klinische Untersuchung im Jahr 2010 Prof. Dr. M. Siebler, Essen 221	
	CCD Pavillon	1.0G	6	Psychische Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen Prof. G. E. Trott, Aschaffenburg 105	Möglichkeiten der Burn-Out-Prophylaxe Dr. Astrid Bühnen, Murnau Dr. M. Wenck, Ebersberg 125	9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf (www.curac.de) 205	9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 205
		7a	Psychosomatik Dr. Astrid Bühnen, Murnau Prof. Dr. W. Hardinghaus, Osnabrück 106	Update: Venöse Thromboembolie (VTE) - Tiefe Beinvenenthrombose und Lungenembolie Prof. Dr. C. Diehm, Karlsbad 126	9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 205	9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 205	
		7b	Divertikulose und Divertikulitis - praktisches Vorgehen im Alltag 2010 Prof. Dr. W. G. Zoller, Stuttgart 107	Rheuma 2010 - früh erkannt, Diagnose gesichert und gut behandelt Prof. Dr. M. Schneider, Düsseldorf 127	8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 205	8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 205	
		8	Ernährungsmedizin - Fallbesprechungen Prof. Dr. U. Rabant, Hattlingen Prof. Dr. G. Oehler, Bad Hersfeld 108	Darmkrebsprävention im Verfahrensvergleich der diagnostischen Methoden Prof. Dr. G. Brenner, Ludwigshafen Prof. Dr. J. Riemann, Ludwigshafen 128	Individualisierte Therapie in der Hämatookologie Prof. Dr. N. Gattermann, Düsseldorf 206	Leukämien und Lymphome Prof. Dr. R. Haas, Düsseldorf 222	
	CCD Süd	2.0G	110	Gastroskopie „Rhein-Ruhr“ des Berufsverbandes Deutscher Internisten (BDI) e.V. Prof. Dr. J. Freise, Mülheim Prof. Dr. B. May, Bochum 109	Schlaganfall und Carotisstenose Prof. Dr. M. Siebler, Essen 129	Gastroskopie „Rhein-Ruhr“ des Berufsverbandes Deutscher Internisten (BDI) e.V. Prof. Dr. J. Freise, Mülheim Prof. Dr. B. May, Bochum 109	Reproduktionsmedizin Prof. Dr. J. Krüssel, Düsseldorf 207
111			Fatigue, Kognition und Lebensqualität bei MS Prof. Dr. P. Calabrese, Basel 110	Praxisorientierter Sonografie-Refresherkurs Teil 1 Dr. W. Blank, Reutlingen Dr. W. Heinz, Leonberg 111	Praxisorientierter Sonografie-Refresherkurs Teil 2 Dr. W. Blank, Reutlingen Dr. W. Heinz, Leonberg 130	EKG-Grundkurs - Teil 1 Prof. Dr. M. Leschke, Esslingen 208	EKG-Grundkurs - Teil 2 Prof. Dr. M. Leschke, Esslingen 224
15			Aktuelle Diagnostik und Therapie von HIV und AIDS Prof. Dr. I. W. Husstedt, Münster 112	Update funktioneller Magen-Darm-Erkrankungen: was ist für den Hausarzt relevant? Prof. Dr. T. Frieling, Krefeld 131	Update Hepatitis B und C - leitliniengerechte Therapie 2010 Prof. Dr. G. Gerken, Essen 209	Werden Antibiotika wirkungslos? - Multiresistenzen Prof. Dr. B. Ruf, Leipzig Prof. Dr. G. Fätkenheuer, Köln 225	Diabetes mellitus Prof. Dr. W. A. Scherbaum, Düsseldorf 226
16			Neue Leitlinien der Osteoporosetherapie PD Dr. Ch. Niedhart, Heinsberg Dr. H. Ch. Hofgrete, Bad Bergzabern 113	Aktuelle Aspekte des POCT PD Dr. H. G. Wahl, Lüdenscheid Prof. Dr. P. Lippa, München 132	Blutungskomplikationen - Ursachen, Diagnostik, Differentialtherapie Prof. Dr. R. E. Scharf, Düsseldorf 210	Sinn und Unsinn von Zertifizierungen Dr. G. Jonitz, Berlin 211	Pädiatrie direkt Dr. K.-J. Esser, Düren Dr. V. Arpe, Düren 227
17			Antibiotikaverschreibung bei Kindern und Jugendlichen im Wandel Prof. Dr. H.-I. Huppertz, Bremen 114	Lungenkrebs im interdisziplinären Ansatz Prof. Dr. G. Stamatits, Essen Prof. Dr. H. Teschler, Essen 133	Homöopathie in Klinik und Praxis Dr. M. Elies, Laubach 212	Naturheilkunde in Klinik und Praxis Prof. Dr. G. Dobos, Essen 228	
18			Betriebswirtschaftliches Controlling - Innovative Kooperationsformen M. Graf, Stuttgart 115	Praxisabgabe, Praxisübernahme, Kooperationen Dipl. Bw. Monika Rohs-Weingarten, Köln 134	AIF-Anwenderforum Medizintechnik 2010 Implantate und Wundaufgaben Dr. K. Wagemann, fms-Dresden e.V., Frankfurt 213	Gynäkologische Zytologie 2: Positive Befunde der Zervixzytologie und ihre Abklärung Dr. V. Schneider, Freiburg Hiltrud Emonds, Köln 214	Gynäkologische Zytologie 1: Treffsicherheit zytologischer Befunde Dr. Katrin Marquardt, Schwerin Hiltrud Emonds, Köln 229
19			COPD - Management 2010 Was ist neu? Prof. Dr. H. Worth, Fürth Dr. P. Kardos, Frankfurt 116	Prävention durch Selbstorganisation Prof. Dr. G. Schnack, Allensbach Prof. Dr. H. Rauhe, Hamburg 135	Kardiopulmonale Reanimation I - Basismassnahmen für die Praxis Prof. Dr. P. Sefrin, Würzburg 215	Kardiopulmonale Reanimation II für Ärzte - erweiterte Maßnahmen Prof. Dr. P. Sefrin, Würzburg 230	
26			Tropenmedizin Dr. Dr. T. Fenner, Hamburg 117	Labor zurück in die Praxis Dr. Dr. T. Fenner, Hamburg 136	Grundkurs Ultraschall Kopf-Hals Introductory workshop on Ultrasound for the head and the neck Prof. Dr. Dr. R. Schmelzgen, Prof. Dr. Dr. R. Schön, Prof. Dr. W. Maier, Freiburg Prof. Dr. Dr. S. Reinert, Tübingen 118	Grundkurs Ultraschall Kopf-Hals Introductory workshop on Ultrasound for the head and the neck - Fortsetzung - 118	
27			Der späte Schwangerschaftsabbruch aus medizinischer Indikation - eine interdisziplinäre Herausforderung Prof. Dr. Elisabeth Gödde, Datteln 119	Notfälle im Alten-/Pflegeheim Prof. Dr. P. Sefrin, Würzburg 137			
CCD Ost			L	33. Deutscher Krankenhausstag	33. Deutscher Krankenhausstag		
	M	33. Deutscher Krankenhausstag	33. Deutscher Krankenhausstag				
	R	33. Deutscher Krankenhausstag	33. Deutscher Krankenhausstag				
Messehalle		MEDICA CONGRESS International: 11.00 – 13.00 h Innovations in Endoscopy H. Neuhaus, Professor of Medicine, Düsseldorf 120	MEDICA CONGRESS International: 11.00 – 13.00 h Update in valvular heart disease M. Kelm, A. Lichtenberg, Professors of Medicine, Düsseldorf 216				

Stand 04.08.2010 - Änderungen vorbehalten. Aktueller Stand unter www.medicacongress.de

Moderne Schmerztherapie

Epidemiologische Schätzungen gehen von ca. 5 bis 8 Mio. Patienten mit chronischen, behandlungsbedürftigen Schmerzen in Deutschland aus.

Prof. Dr. Michael Pflingsten und Dr. Joachim Strube, Universitätsmedizin Göttingen

Schmerz: Hohe Belastungen für Patient und Volkswirtschaft

Rund drei bis fünf Prozent der Bevölkerung leiden z.B. an täglichen chronischen Kopfschmerzen; etwa 12 bis 14 Prozent aller Frauen haben hierzulande Migräne; jedes zweite Kind zwischen sieben und 14 Jahren klagt über Spannungskopfschmerzen. Fast 40 Prozent der erwachsenen Bevölkerung leiden unter täglichen Rückenschmerzen. Bez. der Kosten fallen allein durch Rückenschmerzen in Deutschland ca. 50 Mrd. Euro jährlich an Aufwendungen an, wobei der Löwenanteil (ca. 65%) auf eine kleine

Gruppe von hoch chronifizierten Patienten entfällt.

Seit Anfang der 70er Jahre gibt es in Deutschland eine organisierte Schmerzbehandlung, eine der ersten praktizierenden Einrichtungen (seit ca. 1975) war die Göttinger Schmerzzambulanz, die von Beginn als eine interdisziplinäre Einrichtung konzipiert war. Aktuell arbeiten neben mehreren Ärzten (mit Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“) zwei Psychologen (Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerzpsychotherapie“), Physiotherapeuten, Sportwissenschaftler und Krankenpflepersonal gemeinsam und in Kooperation mit dem Patienten an der Behandlung ihrer akuten und chronischen Schmerzen.

Schmerz ist etwas Besonderes: Spezialisierung

Schmerz ist ein komplexes biopsychosoziales Geschehen. Bei akuten Erkrankungen hat der Schmerz eine wichtige Warnfunktion, der chronische Schmerz hat diese Funktion jedoch verloren. Chronische Schmerzen sind i.d.R. mit einem ausgeprägten Verlust an Lebensqualität verbunden und führen letztendlich zu einer Situation, in der sich der Schmerz von seiner ursprünglichen

Krankheitsursache abgekoppelt hat und zu einer eigenständigen Schmerzerkrankung wird. Dabei spielen psychologische Faktoren eine bedeutsame Rolle, u.a. wirken Aufmerksamkeitslenkungen oder Attributionsvorgänge als kognitive Mechanismen in das Gesamtgeschehen ein. Dazu kommt das individuelle Verhalten der Betroffenen, das in entscheidender Weise die Chronifizierung begünstigen kann. Des Weiteren spielen sowohl Lernmechanismen als auch emotionale Reaktionen eine wichtige Rolle. Die Behandlung chronischer Schmerzen erfordert besondere Kenntnisse und therapeutische Fertigkeiten, speziell abgestimmte therapeutische Ansätze sowie die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit. Das Behandlungskonzept muss das bio-psycho-soziale Bedingungsgefüge chronischer Schmerzen berücksichtigen, und es müssen langfristig angelegte therapeutische Strategien zur Anwendung kommen.

Bei multifaktorieller Konstellation: Mehrdimensionale Behandlung

Die Zunahme komplexer und schwer chronifizierter Schmerzbilder stellt die schmerztherapeutischen Einrichtungen vor



© Photo: Marcinksi/Foto12.com

große Herausforderungen. Die Patienten haben i.d.R. großflächig ausgebreitete Schmerzen, häufig begleitet von weiteren, organisch nicht erklärbaren körperlichen Beschwerden wie Schwindel, Übelkeit, Kloßgefühl, Atembeschwerden, Schlafstörungen oder Tinnitus. Oftmals kommt es infolge des ausgeprägten Krankheitsverhaltens (starke Reduzierung von alltäglichen Aktivitäten) auf der körperlichen Ebene zu strukturellen und funktionellen Veränderungen. Umfassende Leistungsverluste, die begleitende Depressivität oder auch Angststörungen sowie der soziale Rückzug ziehen erhebliche Einschränkungen der Funktionsfähigkeit in Beruf und Alltag nach sich. Häufig werden diese Patienten zu spät an schmerztherapeutische Einrichtungen überwiesen, wodurch ihre Behandlung sehr

erschwert wird. Bei diesen stark chronifizierten Patienten ist eine monokausale, auf organische Ursachen reduzierte Betrachtungsweise nicht ausreichend. Körperliche, seelische und soziale Faktoren wirken gemeinsam an der Chronifizierung mit und müssen sowohl in ihrer ätiologischen Zuordnung als auch in ihrer aufrechterhaltenden Bedeu-

Multimodale Therapie

Als „multimodale Schmerztherapie“ wird eine inhaltlich eng abgestimmte multidisziplinäre und integrative Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen bezeichnet, die in Kleingruppen bis acht Patienten stattfindet (OPS-Ziffer 8-91c). Somatische, körperlich übende sowie psychotherapeutische Verfahren sind in ein übergeordnetes Konzept eingebunden. Neben der Optimierung der medikamentös-analgetischen Einstellung kommen vor allem körperlich und psychologisch übende Verfahren zur Anwendung. Wichtig ist die parallele Vermittlung von Kenntnissen z.B. über Funktionsweise und Anatomie des Körpers, über Hintergründe chronischer Schmerzen sowie über Zusammenhänge mit psychosozialen Faktoren. Hinzu kommen Entspannungs-fördernde Verfahren, Körperwahrnehmungsübungen sowie ein individualisiertes Training von Arbeits- und Alltagsbewegungen.

Die Behandlung wird von einem festen Therapeutenteam aus Ärzten, Psychologen bzw. Psychotherapeuten sowie Physio-, Ergo- und Sporttherapeuten erbracht. Obligat ist eine gemeinsame Beurteilung des Behandlungsverlaufs innerhalb regelmäßiger Teambesprechungen unter Einbindung aller Therapeuten.

Zentrales Behandlungsziel ist die Wiederherstellung der objektiven und subjektiven Funktionsfähigkeit mit Steigerung von Kontrollfähigkeit und Kompetenzgefühl der Betroffenen. Die Behandlung wird in weiten Teilen nach verhaltenstherapeutischen Prinzipien durchgeführt. Bei stark chronifizierten Patienten ist eine Therapiensität von mindestens 100 Std. notwendig. Über vorgegebene Struktur- und Prozesskriterien (u.a. Qualifikation der Teammitglieder, Dauer der Therapieeinheiten, limitierte Gruppengröße, tägliche Visiten, regelmäßige ärztliche und psychologische Einzelbehandlungen, Teambesprechungen) kann die Qualität der Behandlung weitgehend abgesichert werden.

In der Schmerztagesklinik und -ambulanz im Göttinger Universitätsklinikum (UMG) besteht in Deutschland die längste Erfahrung mit solchen Behandlungsprogrammen; sie werden bereits seit über 20 Jahren angeboten. Mittlerweile wurden mehr als 2.000 Patienten auf diese Art und Weise behandelt. Internationale Studien belegen, dass diese Behandlung anderen Therapiearten nachweislich überlegen ist.

Während die multimodale Schmerztherapie im Krankenhaus (stationäre und teilstationäre Behandlung) zumindest grundsätzlich verankert ist, sind bisher im ambulanten Sektor keinerlei vergleichbare Möglichkeiten gegeben.

[www.med.uni-goettingen.de]

Vorprogramm MEDICA CONGRESS

Düsseldorf 17.-20.11.2010

Raum	Freitag, 19.11.2010	Samstag, 20.11.2010
1.0G	Pro und Contra: 9.00 – 9.45 Uhr Stent vs. Bypass Prof. Dr. D. Horskotte, Bad Oeynhausen Prof. Dr. J. Gummert, Bad Oeynhausen 300	State of the Art: 13.15 – 14.00 Uhr Mammakarzinom Prof. Dr. P. Mallmann, Köln 319
	State of the Art: 9.00 – 9.45 Uhr Tonsillopharyngitis – Neue Leitlinie Prof. Dr. R. Berner, Freiburg 400	State of the Art: 13.15 – 14.00 Uhr Notfallkollagenosen Dr. W. Herrmann, Bad Nauheim 422
EG	10.00 – 13.00 Uhr	14.30 – 17.30 Uhr
	Allergologie - interdisziplinär Prof. Dr. H. F. Merk, Aachen 301	Nachsorge bei gynäkologischen Malignomen - interdisziplinär Prof. Dr. W. Meier, Düsseldorf 320
02	Update: Aktuelle kardiovaskuläre Probleme des älteren Patienten Prof. Dr. M. Leschke, Esslingen 302	Kardiovaskuläre Notfälle in der Praxis - rationale Diagnostik und Therapie Prof. Dr. B.-D. Gonska, Karlsruhe 321
	Update Herzinsuffizienz - von der Diagnostik zur Therapie Prof. Dr. E. G. Vester, Düsseldorf 402	Angewandte Endokrinologie PD Dr. M. Breidert, Kösching 424
1		Patienten-Forum Aus dem Takt: Herzrhythmusstörungen Prof. Dr. B. E. Strauer, Düsseldorf 403
	Suizidgefährdung: Erkennen und Handeln PD Dr. T. Supprjan, Düsseldorf 303	Pädiatrische Notfallsituationen Dr. A. Dorsch, Halmhausen 322
3	Vitamin D – mehr als nur Knochengesundheit Dr. Cornelia Jaurisch-Hancke, Wiesbaden 304	Geriatrisches Assessment Dr. A. Zeyfang, Stuttgart 323
	9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Robotergestützte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 205	Update Pneumologie - COPD, Asthma, Lungenerkrankungen Prof. Dr. H. Schweisfurth, Cottbus 406
7a	9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Robotergestützte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 205	Führungsseminar für Ärzte in Krankenhaus, Netzwerken und Gesundheits-industrie Prof. Dr. M. Zehender, Freiburg Prof. Dr. A. Geibel-Zehender, Freiburg 407
	9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Robotergestützte Chirurgie (CURAC) Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 205	Update Orthopädie für Nicht-Orthopäden Prof. Dr. R. Krause, Düsseldorf PD Dr. A. Roth, Eisenberg 408
8	Aktuelle Ernährungsmedizin Update 2010 PD Dr. A. Dormann, Köln Prof. Dr. C. Löser, Kassel 305	Update Therapie gastrointestinaler Tumore Prof. Dr. D. Häussinger, Düsseldorf PD Dr. A. Erhardt, Düsseldorf 324
	Kolo-Ileoskopischer Untersuchungskurs Prof. Dr. P. Frühmorgen, Prof. Dr. K. Caca, Dr. K. Wehrmann, Ludwigsburg 306	Kolo-Ileoskopischer Untersuchungskurs - Fortsetzung - Prof. Dr. R. J. Lellé, Münster 309
110	Reisemedizin PD Dr. T. Jelinek, Berlin Dr. U. Ricken, Osnabrück 307	Klinische Probleme in der Hypertonie-Behandlung Prof. Dr. M. Hausberg, Karlsruhe 325
	Seltene Erkrankungen – über die Schwierigkeiten der Diagnosestellung Dr. Christine Mundlos, Berlin Mirjam Mann, Berlin 308	Neurologisch-psychiatrischer Untersuchungskurs Prof. Dr. B. Hoffberth, Copenbrügge Prof. Dr. S. Kropp, Teupitz 326
15	Kolposkopie I – Grundlagen der Kolposkopie Dr. V. Küppers, Düsseldorf Prof. Dr. R. J. Lellé, Münster 309	Kolposkopie II – Normale und abnorme Befunde der Vulva und Vagina Prof. Dr. R. J. Lellé, Münster 412
	Unverwechselbarkeit in den klinischen Prozessen, das „Wie“ – die Standards und Anwenderempfehlungen zur Qualitätssicherung H. Gehlmann, Naumburg 310	GOÄ-Seminar W. M. Lamers, Billerbeck 327
17	Update Migräne und Cluster-Kopfschmerz, Gesichtsschmerz, Kinderskopfschmerz Dr. C. Gaul, Essen Prof. Dr. S. Evers, Münster 311	Impfseminar Dr. J. Leidel, Köln 328
	Der angliogische Notfall Prof. Dr. M. Ludwig, Tützing 312	Prävention nosokomialer Infektionen Dr. Ute Telchert-Barthel, Bad Neuenahr 329
19	Härtmannbundsymposium Arzt und Familie – (Kein Widerspruch?) Prof. Dr. K. Winn, Berlin Dr. K. Reinhardt, Bielefeld 313	Indikationsstellung zur MRT und CT Prof. Dr. M. Dix, Frankfurt 415
	Hämato-logischer Mikroskopiekurs Prof. Dr. R. Fuchs, Eschweiler 314	Analerkrankungen Dr. F. Raulf, Münster 416
26	Hämato-logischer Mikroskopiekurs für Fortgeschrittene Prof. Dr. R. Fuchs, Eschweiler 417	Hämato-logischer Mikroskopiekurs für Fortgeschrittene Prof. Dr. R. Fuchs, Eschweiler 417
	Grundkurs Ultraschall Kopf-Hals Introductory workshop on Ultrasound for the head and the neck Fortsetzung 118	Schmerztherapie mit Akupunktur und TCM in der Praxis Dr. S. Kirchhoff, Sprockhövel T. Kempfle, Gevelsberg 330
28	Medikamentöse Therapie im Notfall Prof. Dr. P. Sefrin, Würzburg 315	Immunfluoreszenz-Kurs Beginn: 13.30 Uhr Dr. W. Stöcker, Lübeck Dr. R. Käthner, Göttingen 331
	MTA-Forum Neue Anforderungen – mehr Geld? Karin Petry, Bochum 316	Die ärztliche Leichenschau PD Dr. K.-H. Schilwy-Bochat, Köln 418
L	Pflege-Forum I Standards sind wichtig! R. Höfert, Neuwied Y. Rammoser, Stuttgart 317	Klinik-Marketing unter Ärztemangel und Rationierung Prof. Dr. G. Riegl, Augsburg 419
	Pflege-Forum II Zu einem stressfreien Arbeitsalltag R. Höfert, Neuwied Y. Rammoser, Stuttgart 332	Patienten-Forum Rheuma und Bewegung Dr. B. Wegener, Hennigsdorf 420
R	33. Deutscher Krankenhaustag	Möglichkeiten der Hörrehabilitation im höheren Lebensalter PD Dr. T. Klenzner, Düsseldorf Prof. Dr. J. Schipper, Düsseldorf 421
	33. Deutscher Krankenhaustag	Patienten-Forum Sarkoidose – interdisziplinäre Sichtweisen zur Systemerkrankung Dr. B. Quadder, Meerbusch 442
Messehalle	MEDICA CONGRESS International: 11.00 – 13.00 h New Developments in Neurology and Neurodiology H.-C. Diener Professor of Medicine, Essen 318	

Stand 04.08.2010 – Änderungen vorbehalten. Aktueller Stand unter www.medicacongress.de

Ausführliches Programm: MEDICA e.V., Postfach 700149, 70571 Stuttgart, Tel. 0711/720712-0, Fax 0711/720712-29, E-Mail: info@medicacongress.de

Ärzte und Patienten profitieren vom medizinischen Fortschritt

Seit der Zulassung von Etanercept (Enbrel) als erstes Biologic zur Behandlung der Rheumatoide Arthritis und der Polyarthritiden Juvenilen Idiopathischen Arthritis vor zehn Jahren hat sich die Behandlungssituation von Patienten mit entzündlich-rheumatischen und -dermatologischen Erkrankungen grundlegend verändert. Mit der Einführung des rekombinant hergestellten löslichen Tumornekrose-Faktor-alpha (TNF- α) Rezeptors wurde erstmals ein vollständig neuer medikamentöser Therapieansatz verfügbar, der als hoch wirksame Ursache-therapie das Entzündungsmolekül TNF- α effektiv und zielgenau blockiert. Aus Anlass der 10-jährigen Zulassung diskutierten führende Rheumatologen und Dermatologen darüber, wie die Einführung von Etanercept die Versorgungssituation von Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen verbessern konnte.

Biologics revolutionieren die Rheumatherapie

Vor Einführung der Biologics war eine Rheumatoide Arthritis noch mit einer extremen Krankheitslast assoziiert. Die Hälfte der Patienten mit hoher Krankheitsaktivität wurde innerhalb von fünf Jahren berentet. Die Therapie mit Basistherapeutika (Disease Modifying Antirheumatic Drugs, DMARDs) brachte gegenüber der rein symptomatischen Behandlung schon einen großen Fortschritt für Patienten. Die COMET-Studie war die erste größere klinische Studie, in der eine DAS28-Remission (DAS28 < 2,6; Disease Activity Score) als primärer Endpunkt definiert wurde: Nach 104 Wochen erreichten signifikant mehr Patienten mit einer frühen Rheumatoide Arthritis unter einer Kombination aus Methotrexat und Etanercept im Vergleich zur Methotrexat-Monotherapie eine DAS28-Remission. Neben der klinischen Remission

erzielten auch signifikant mehr Patienten eine radiologische sowie eine funktionelle Remission unter der Etanercept/Methotrexat-Kombination im Vergleich zur Methotrexat-Monotherapie.

Neben Patienten mit einer Rheumatoide Arthritis können seit 2004 auch Patienten mit Ankylosierender Spondylitis (AS) von einer Therapie mit Etanercept profitieren. Aufgrund der guten Datenlage aus umfangreichen Studienprogrammen wurde das Zulassungsspektrum von Enbrel über die entzündlich-rheumatischen Erkrankungen (Rheumatoide Arthritis, Ankylosierende Spondylitis, Polyarthritiden Juvenilen Idiopathische Arthritis) hinaus ausgeweitet, und das Biologic kann seit acht bzw. fünf Jahren auch für die Therapie von Patienten mit Psoriasis-Arthritis sowie Psoriasis vulgaris vom Plaque-Typ verordnet werden.

Stefanie Bockwinkel
Pfizer Deutschland GmbH, Berlin
Tel.: 030/550055-51088
presse@pfizer.com · www.pfizer.de

Freude – Jenseits von „Ach und Weh“?

Psychotherapie und psychosoziale Beratung sind Felder beruflicher Tätigkeit, die eher mit dem Thema des Leids von Patienten und den Auswirkungen von deren „Ach und Weh“ zu tun haben. Auch wenn Sigmund Freud gegen diese Anfeindungen von medizinischer Fachwelt und Öffentlichkeit mutig auf die positive Rolle der Sexualität und die Libido als treibende Kraft von Veränderung verwiesen hat, sah er dieses Geschehen dennoch zunächst als Abfolge eines biologisch programmierten und dann mit seelischen Besetzungen ausgestatteten Triebescheitens zwischen Trieb und Abwehr an.

Adler hingegen ergänzte und kontrastierte diese Perspektive durch eine überwiegend psychologische Sichtweise. Nach seiner Auffassung ist Entwicklung in

hohem Maß durch andere motivationale Faktoren bestimmt: durch die Unerfahrenheit kindlicher Unvollkommenheit, durch Mangelsergebnisse und in der Gegenbewegung durch ein Streben nach Überwindung dieser Defizitstände. Wenn das aber so ist, dann liegt es nahe, sich nicht nur mit Fehlentwicklungen und deren Behandlung zu beschäftigen, sondern besonders zu untersuchen, was gesunde Entwicklung und salutogenetische Prozesse fördert. Innerhalb der Individualpsychologie hat sich vor allem Günter Heisterkamp mit dieser Perspektive beschäftigt und die zentrale

Rolle der Freude (über eigene Entwicklungsfortschritte) als wesentlichem motivationalen Faktor der kindlichen und menschlichen Entwicklung herausgearbeitet. Dabei hat er an analytische Theorien und Konzepte angeknüpft, die diesem Thema in der Vergangenheit Aufmerksamkeit geschenkt haben. Dabei entfaltet sich Freude nicht nur aus sich selbst heraus, sondern ist in der Ganzheit der Person und des seelischen Geschehens immer eng verknüpft mit anderen menschlichen Grunderfahrungen: dem Unzulänglichkeitserleben, mit Zuständen des Zweifels und des Leidens. Es geht um Freude, die sich in der dialektischen Bezogenheit auf „Ach und Weh“ entfalten kann. Diesem Wechselverhältnis wollen wir auf der diesjährigen Tagung auf die Spur kommen.

Symposium der Individualpsychologie
28.-31. Oktober, Berlin
Deutsche Gesellschaft für Individualpsychologie

[www.dgip.de]

Flexibilität ist Trumpf

Die effiziente Gestaltung von Prozessen ist für Krankenhäuser ebenso wichtig wie für andere Unternehmen. Mit ITIL lassen sich IT-Services besser verwalten.

Andre Beuth, Ismaning

Gerade Krankenhäuser haben in den letzten Jahren einen wirtschaftlichen Wandel vollzogen – auch aufgrund knapper Kassen. Wurden in früheren Jahrzehnten Kliniken primär als Orte der Heilung gesehen, müssen heute auch die Budgetzahlen stimmen, darin gibt es keinen Unterschied zu Unternehmen. Wie Firmen sind Krankenhäuser daher immer auf der Suche, wie sich Prozesse effizienter gestalten lassen – sei es bei der Heilung von Patienten, bei der Abrechnung oder in der eingesetzten Informationstechnologie.

In der Vergangenheit war die IT eines Krankenhauses fürs Personal ein Buch mit sieben Siegeln. Generell herrschte das Vorurteil, dass bis zum Roll-Out und der hundertprozentigen Funktion mehrere Monate oder gar ein Jahr vergehen konnten. Vom Training der Mitarbeiter ganz zu schweigen und auch danach war die Anwendung häufig so kompliziert, die Prozesse so undurchschaubar, dass das Personal nur

zähneknirschend damit arbeitete. Dies änderte sich in den 1980er Jahren, als die Information Technology Infrastructure Library, kurz ITIL, entwickelt wurde. ITIL ist ein integriertes, prozessbasiertes Framework. Ziel von ITIL ist, dass Unternehmen, Behörden oder andere öffentliche Einrichtungen ihre IT-Services besser verwalten können – darunter natürlich auch Krankenhäuser.

Die ITIL-Vorteile

Mit ITIL können Krankenhäuser ihre IT-Infrastruktur professionell verwalten. Die Richtlinien und Prozesse der ITIL-Bibliothek ermöglichen der internen IT-Abteilung, strukturierter und effizienter zu arbeiten. Zu den Vorteilen gehören:

- IT-Services folgen dokumentierten Prozessen und sind damit leicht nachvollziehbar – auch nach mehreren Jahren
- Höhere Produktivität, nicht nur in der IT-Abteilung, sondern bei den Arbeitsabläufen im gesamten Krankenhaus
- Niedrigere Kosten bei der Entwicklung neuer Prozesse und eine schnellere Implementierung
- Optimierte Kommunikation und besserer Kommunikationsfluss innerhalb der Organisation, nicht nur mit der IT-Abteilung

ITIL kann somit auch als Kommunikations-Layer zwischen der IT-Abteilung und dem Anwender



© sk_designfoto.com

gesehen werden: Dank der IT-Infrastruktur-Bibliothek sollen alle notwendigen Informationen zu einem User-Problem zur Verfügung stehen und somit zur schnellen Lösung beitragen. Heutzutage ist häufig das Gegenteil der Fall, da Fakten aus verschiedenen Systemen aufwendig recherchiert und zusammengetragen werden müssen. An die-

sem Punkt greift ITIL: Die modellierten Prozesse helfen, eine Anzahl vordefinierter Aktionen durchzuführen. Dies ist so einfach, wie eine Software auf dem PC zu installieren, bei der der Anwender mittlerweile nur noch auf den „Weiter“- oder „Fertig stellen“-Knopf drücken muss. Die Crux bei der Umsetzung von ITIL ist, dass viele IT-Ab-

teilungen die Library in Krankenhäusern einsetzen möchten, aber nicht wissen, wie sie dies möglichst effizient schaffen. Hier helfen Business Mashups.

Die Kombination macht es

Ähnlich wie ITIL dienen auch Business Mashups dazu, IT-Services und Software für den Anwender schnell, flexibel und kosteneffizient zur Verfügung zu stellen – egal, ob es sich dabei um Krankenhäuser, Pflegeheime, Unternehmen oder Behörden

handelt. Business Mashups bieten bereits fertig modellierte Prozesse, die sich allerdings flexibel an die Anforderungen jedes einzelnen Krankenhauses anpassen lassen. Knapp 70% der Prozesse sind bereits konfiguriert, die restlichen 30% können nachmodelliert werden. Dies bedeutet für die IT-Abteilung, dass sie in nur wenigen Tagen ITIL-Prozesse und -Richtlinien konfigurieren – aufwendige Programmierung und Kodierung gehören der Vergangenheit an.

Mit Business Mashups erhalten Krankenhäuser eine Lösung, die die ITIL-Prozesse integriert, aber einen deutlich niedrigeren Aufwand an Zeit, Ressourcen und Budget bedeutet. Prozesse müssen so nicht komplett neu erstellt werden, sondern sind mehrheitlich bereits modelliert, lassen aber genügend Spielraum zur Adaption an spezifische Vorgaben oder Anforderungen des jeweiligen Krankenhauses. Auch die Tatsache, dass nicht sofort die komplette IT-Infrastruktur Library implementiert werden muss, ist ein Vorteil: Verfolgen Krankenhäuser einen pragmatischen Ansatz und setzen zunächst vielleicht nur 70% der Prozesse ein, können sie Rückmeldungen von den Anwendern zu gewünschten Änderungen flexibel einarbeiten. Das Ergebnis ist eine höhere Zufriedenheit der User, deren Kommentare gehört und umgesetzt werden.

Fazit: Flexible, schlanke Prozesse sind gefragt

Auf die Implementierung einer neuen Applikation oder eines neuen Prozesses ein Jahr zu warten, dauert den meisten Anwendern zu lange – sie möchten möglichst schnell davon profitieren. Außerdem sollen Prozesse oder Software auch ohne lange Trainingseinheiten intuitiv bedienbar sein. Mit Business Mashups lassen sich diese Ziele bei einer ITIL-Implementierung erreichen: Nicht nur der Trainingsaufwand entfällt dank intuitiver Bedienung komplett, sondern die Bibliothek lässt sich innerhalb weniger Tage einsetzen.

Nachdem Krankenhäuser profitabel arbeiten sollen, sind ausgeklügelte Prozesse notwendig, um effizient Ressourcen einzusetzen – ITIL unterstützt dabei, indem es den Informationsfluss vereinfacht und genaue Prozesse vorgibt. Business Mashups sorgen für eine schnelle und kostengünstige Einführung. Außerdem sind sie die Basis für eine flexible Konfiguration, denn auch die besten Prozesse müssen vielleicht einmal überarbeitet werden. In der Kombination garantieren ITIL und Business Mashups Krankenhäusern optimale und effiziente Services innerhalb der gesamten Organisation – und darüber hinaus zufriedene Mitarbeiter und Patienten.

www.serena.com



IT-System für medizinische Versorgung in Entwicklungsländern

Studenten des Hasso-Plattner-Instituts entwickelten ein Softwaresystem, das Menschen in Entwicklungsländern unnötige Wege zum Arzt und damit verbundene Kosten ersparen soll. Das „Sendinel“ genannte System informiert Patienten über SMS oder einen automatischen Anruf z.B. darüber, wann bestellte Medikamente verfügbar sind. Die Wirkungsweise des im ländlichen Südafrika bereits eingesetzten Systems stellte das siebenköpfige Team beim „Bachelorpodium“ der Elite-Schmiede für IT-Ingenieure in Potsdam vor.

Seit Oktober suchten die Studenten im Rahmen ihres Bachelor-Projektes „Healthcare Education for Africa“ nach Möglichkeiten, das Gesundheitswesen durch den Einsatz moderner Technologien zu verbessern. In vielen Gesprächen vor Ort verschafften sie sich im März ein Bild von der Lage. Dabei erfuhren sie, dass in Südafrika viele Patienten z.B. oft vergeblich zu einem Krankenhaus kommen. „Die Anreisekosten entsprechen nicht selten einem Tagesgehalt“, berichtete Entwickler Philipp

Giese. Mit dem Einsatz von Sendinel wird dieses Problem gelöst, da es die Patienten über Termine und Ereignisse informieren kann. So muss z.B. ein Patient nicht extra das Krankenhaus aufsuchen, um Laborwerte zu erfragen, sondern wird direkt benachrichtigt. Dank einer Kooperation mit SAP-Research Pretoria konnte das Team Sendinel direkt in einem südafrikanischen Krankenhaus in der Region Mpumalanga installieren und testen. Im Fokus stand vor allem die Anpassung der Software an die Bedürfnisse vor Ort. Dazu befragten die Studenten viele Patienten und Krankenhausmitarbeiter, um einen Überblick über die Nutzung von Mobiltelefonen und Computern zu bekommen. Gerade die einfache Bedienbarkeit Sendinels war ein wichtiger Aspekt bei der Befragung, da in dieser ländlichen Umgebung nur wenige Menschen Erfahrung im Umgang mit Computern besitzen. Projektpartner SES ASTRA half u.a. die Sendinel-Fernwartung von Deutschland aus über eine Satelliten-Verbindung sicherzustellen.

www.hpi.uni-potsdam.de

Eine softwaregestützte Planung sollte neben der Erreichung des Planungsziels größtmögliche Handlungssicherheit für den Anwender gewährleisten. Derzeit werden zahlreiche Planungswerkzeuge auf dem Markt angeboten. Während sich jedoch diverse Softwarehersteller immer mehr auf eine Vielzahl von Planungsmechanismen fokussieren und so riskieren, dass die Planung immer komplexer und unübersichtlicher wird, setzt die Freudenberg IT auf eine einfache und übersichtliche Planungsweise. Das Modul „Besetzungsplan“ der adicom Software Suite vereinfacht die Planungsphase nicht nur deutlich, es führt auch auf schnellstem Weg zu einer übersichtlichen Darstellung des Planungsziels und bietet somit beste Voraussetzungen für dessen Erreichen.

Im Gesundheitswesen arbeitet der Großteil der Abteilungen (besonders im Funktions- und Pflegedienst) mit einer personenorientierten Monatsdarstellung, d.h., die Personen werden in den Zellen dargestellt und deren Dienste in den nachfolgenden Tagesspal-



ten. Dies ist in diesen Bereichen (und auch in den Produkten diverser Software-Anbieter) ein gewohnter Standard, der gerne und auch gut umgesetzt wird.

Ganz anders sind jedoch die Anforderungen in Abteilungen mit Fokus auf Arbeitsplatzbesetzung. In solchen Abteilungen wird eine andere Sicht favorisiert. Im Medizinsektor sind das

vor allem die ärztlichen Abteilungen, in denen im Gegensatz zur Planung im herkömmlichen Sinne nicht der Person ein Dienst zugewiesen wird, sondern vielmehr dem Arbeitsplatz bzw. der Aufgabe eine Person. Das neue Modul der Freudenberg IT realisiert dies in Form einer einfachen und sehr übersichtlichen Darstellungsweise. Darüber hin-

aus werden alle innerhalb dieses Moduls getätigten Planungen in andere Module der adicom Software Suite übernommen und können dort weiterverarbeitet werden. Das bedeutet, dass z.B. eine Planung im „Besetzungsplan“ auch auf der gewohnten personenbezogenen Darstellung angeschaut werden kann und umgekehrt.

Um die intuitive Planung noch einfacher und schneller zu gestalten, wurde das Modul „Besetzungsplan“ mit dem effektiven Click & Plan-Mechanismus entwickelt. Der Vorteil für den Benutzer: Pro Planung sind maximal zwei Klicks zu tätigen.

Der Anwender wird während der gesamten Planung kontinuierlich vom Programm durch Plausibilitätsprüfungen unterstützt, wodurch Planungsfehler auf ein Minimum reduziert werden. Als Planungsergebnis erhält der Benutzer eine übersichtliche, tabellarische Darstellung des Einsatzplans des medizinischen Personals, die sich nach Excel exportieren und dort ggf. anpassen sowie ausdrucken lässt.

Das Modul „Besetzungsplan“ unterstützt komplexe Planungsprozesse und gewährleistet durch seine übersichtliche Darstellungsweise ein einfaches Planen.

Freudenberg IT KG, Weinheim
Tel.: 06201/80-8000
info@freudenberg-it.com
www.freudenberg-it.com

EMR – VIS – PACS Integration in Perfektion

VEPRO

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



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

VHitG-Innovationsreport

Der Verband der Hersteller von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen (VHitG) hat einen weiteren Innovationsreport veröffentlicht. In den verbandseigenen Publikationen werden seit 2009 aktuelle Themen der Healthcare-IT in besonderer Tiefe beleuchtet. Jeder Innovationsreport widmet sich jeweils einem speziellen Produktsegment und lässt dabei Experten aus Wissenschaft, Forschung und Industrie zu den aktuellen technologischen Entwicklungen zu Wort kommen.

Die VHitG-Innovationsreporte richten sich sowohl an Interessierte, die sich allgemein über die IT-Entwicklungen im Gesundheitswesen informieren möchten, als auch an Journalisten, die für die Recherche eines Artikels vertiefend in ein Thema einsteigen wollen. Mit den Innovationsreporten stellen sich der Verband und die in ihm organisierten Hersteller von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen als Ansprechpartner für das jeweils vorgestellte Schwerpunktthema vor.

Der vorliegende Report zum Thema Krankenhausmanagement steht, ebenso wie die bereits veröffentlichten Innovationsreporte zu den Themen AMTS, Digitale Sprachverarbeitung, Dokumentenmanagement, MDK-Management und Regionale Versorgungsstrukturen, auf der VHitG-Webseite zum kostenlosen Download zur Verfügung.

www.vhitg.de

Offene Formate trotz der Zeit

Papierdokumente lassen sich noch nach Jahrhunderten lesen. Bei elektronischen Unterlagen können schon Jahrzehnte ein Problem darstellen. Wer verantwortlich für digitale Archive ist, muss daher regelmäßig prüfen, ob die Dateien und ihre Speicherlösungen auf aktuellem Stand sind.



Markus Strehlitz, Mannheim

Die Archivierung von elektronischen Unterlagen ist unabdingbar, um wichtige Informationen sicher aufzubewahren. Doch die beste Archivlösung ist sinnlos, wenn die Daten irgendwann nicht mehr gelesen werden können. Denn im Gegensatz zu schriftlichen Dokumenten kann die Haltbarkeit von digitalen Unterlagen sehr begrenzt sein. Für die eine oder andere Datei kann schon ein Zeitraum von zehn Jahren zu lange sein. Dann besteht die Gefahr, dass Formate nicht mehr erkannt werden oder die Speichermedien ihre Inhalte nicht mehr oder nur fehlerhaft wiedergeben.

Gerade in Krankenhäusern ist dies ein Problem. Denn hier lagert in den Archiven eine große Zahl von Dokumenten, die über viele Jahrzehnte hinweg verfügbar sein müssen. Doch trotzdem kümmern sich die Verantwortlichen nur wenig um die Langlebigkeit ihrer aufbewahrten Inhalte. Sie gehen stattdessen davon aus, dass mit der Implementierung einer Archivlösung alles getan sei.

Doch vor allem auf der Software-Seite lauert quasi das Vergessen. Denn eine Datei kann nur so lange gelesen werden, wie es Programme gibt, die das

entsprechende Format erkennen. Gerade bei proprietären Formaten ist dies nicht immer gesichert. Schließlich verschwinden viele Software-Anbieter nach einer bestimmten Zeit vom Markt und mit ihnen ihre Produkte.

Experten empfehlen daher, offene, gut dokumentierte und weitverbreitete Formate zu verwenden. Gute Orientierung gibt dabei die Normierungsorganisation ISO, die bestimmte Spezifikationen als Standards anerkennt.

Im Klinikbereich gibt es allerdings nicht das eine allumfassende Archivformat, mit dem die Krankenhäuser die Langzeitverfügbarkeit all ihrer Unterlagen sicherstellen können. Schließlich existiert hier eine große Vielfalt an IT-Systemen und Formaten. Für jeden Fall müssen die DV-Verantwortlichen daher die Spezifikation suchen, die die empfohlenen Kriterien erfüllt. Immerhin gibt es mit Dicom eine bereits sehr verbreitete Norm.

Für einen Großteil der elektronischen Unterlagen, die im Gesundheitswesen anfallen, steht außerdem ein Standard bereit, der auf der auf die Anforderungen einer langlebigen Archivierung zugeschnitten wurde. PDF/A ist von der ISO abgesegnet und stellt eine eingegrenzte Variante des Dokumentenformats

PDF dar. Externe Elemente, die möglicherweise in 20 oder 30 Jahren nicht mehr reproduziert werden können, sind laut Definition nicht erlaubt. Das gilt etwa für Video- oder Audiodaten.

„Somit eignet sich PDF/A für alle Dokumente mit statischen Inhalten“, erklärt Bernd Wild, Vorstandsmitglied des herstellerübergreifenden PDF/A Competence Center. Besonders interessant sei die Spezifikation für Krankenhäuser, die zunehmend mit elektronischen Akten arbeiten und ihre gedruckten Schriftstücke einscannen.

Dafür wird allerdings häufig noch das Tiff-Format verwendet. Denn viele Scan-Dienstleister haben sich noch nicht auf PDF/A eingestellt. Immerhin ist auch Tiff ein weitverbreitetes Format. Gegenüber PDF/A hat es jedoch zum Beispiel den Nachteil, dass es in der Regel mehr Speicherplatz benötigt.

Bernhard Zöller vom Branchenverband VOI glaubt, dass Organisationen, die ihre Unterlagen in PDF/A aufbewahren, für die kommenden Jahrzehnte auf Nummer sicher gehen. So lange sei die Verfügbarkeit der Dokumente gewährleistet. Doch ganz abhaken können Krankenhäuser das Thema Langzeitarchivierung nie. Denn der Markt verändert

sich weiter und mit ihm die angebotenen Software-Produkte und deren Formate. Alle Experten raten daher dazu, eine kontinuierliche Migration in die Archivstrategie mit einzubeziehen. Will heißen: Die Verantwortlichen müssen regelmäßig ihr elektronisches Archiv ob seiner Aktualität überprüfen. Notfalls muss die IT-Abteilung die Daten in ein aktuelleres Format konvertieren – oder auch ein anderes Speicherformat in Erwägung ziehen.

Denn wer über die Langzeitverfügbarkeit seiner digitalen Informationen nachdenkt, sollte sich dabei nicht nur um die Dateiformate kümmern. Wichtig ist auch, wo die Dateien liegen. Denn bestimmte Speichermedien, die einst als die richtige Wahl für ein revisionssicheres Archiv galten, sind mittlerweile nicht mehr zeitgemäß. So werden optische Medien wie DVDs für die professionelle Aufbewahrung von digitalen Daten kaum noch eingesetzt. „Die sterben aus“, bekräftigt Wild.

Stattdessen sind Festplatten nun die bevorzugte Hardware, wenn es um die Lagerung von elektronischen Informationen geht. Systeme für Content Adressed Storage (CAS) sorgen dafür, dass auch Daten auf Festplatten revisionssicher liegen. Eine Software überwacht dabei alle Veränderun-

gen. Zudem stellt das Programm sicher, dass alle Daten stets zwei Mal vorhanden sind. Das macht eine Festplattenlösung zu einem sog. WORM-Speicher (Write Once Read Many) – also einem Speicher, in dem die Informationen schreibgeschützt lagern.

Auf diese Weise abgesichert, bieten sich Festplatten besonders für die Archivierung an, weil sie im Gegensatz zu optischen Medien ihre Daten relativ schnell wieder zur Verfügung stellen. Gerade in Krankenhäusern, in denen Anwender auf abgelegten Informationen recht häufig zugreifen müssen, ist das ein entscheidender Vorteil.

Zöller berichtet, dass es aber auch Fälle gibt, in denen Organisationen ihre Daten sowohl auf Festplatten als auch auf Medien wie Magnetbändern oder DVDs abspeichern, um sich zusätzlich abzusichern. Und mittlerweile gebe es DVDs, die besonders lange haltbar und damit für die Archivierung geeignet seien.

Unabhängig davon, wie die Strategie im jeweiligen Fall aussieht – eine kontinuierliche Überarbeitung der Speicherlandschaft ist nicht nur notwendig, um die elektronischen Unterlagen über lange Zeit verfügbar zu halten. Sie bietet sich auch aus ökonomischen Gründen an. Denn der Storage-Bereich ist schon seit einigen Jahren durch drastisch sinkende Preise gekennzeichnet. Statt eine Lösung aufgrund von gestiegenem Speicherbedarf auszubauen, ist es daher meistens sinnvoller, sich gleich neue Systeme anzuschaffen. Und in der Regel wird dies auch getan. Die reine Haltbarkeit der Hardware ist somit ein Kriterium, das bei Überlegungen bezüglich einer Langzeitarchivierung eher außer Acht gelassen werden kann. Denn: „Die Systeme halten in der Regel länger, als die Anwender sie tatsächlich nutzen“, weiß Zöller.



Optimierte Klinikergebnisse

Der plus1 Health Service 2.0 ist eine Intranet-Software für Krankenhäuser und Kliniken, eine Qualitätsmanagement-Software, die das Workflow-Management und die interne Kommunikation intelligent steuert. Der plus1 Health Service ist ein Web-2.0-basiertes Portal und wird zur zentralen Drehscheibe der internen und externen Klinik-Kommunikation, -Koordination und -Kooperation sowie der Controlling- und Qualitätsma-

agementprozesse. Die Software für Krankenhäuser und Kliniken ist ein offenes Web für die vereinfachte, direkte Interaktion mit dem Patienten und Mitarbeitern. Vorgänge wie das Pflegeleistungsmanagement, die Laufplan-Automatisierung sowie Bereitstellung, die allgemeine Informations- und News-Distribution, das Beschwerdemanagement oder auch Patientenbefragungen werden entzerrt.

| www.stark-it.de |

IT-Dienstleister mit Doppelzertifizierung

Seit Juli 2010 verfügt Computacenter sowohl über die Cisco Master Unified-Communications-Spezialisierung als auch über die Microsoft Voice-Spezialisierung. Damit reagiert das Unternehmen auf aktuelle Marktanforderungen, denn Kunden verlangen zunehmend herstellerübergreifende Lösungen. Derzeit ist Computacenter der einzige IT-Dienstleister in Deutschland, der von beiden marktführenden Unified-Communications-Anbietern zertifiziert ist. „Kunden benötigen eine

sichere, skalierbare und hochverfügbare Plattform für Kommunikation und Zusammenarbeit. Dies kann häufig nur durch die Kombination von Technologien verschiedener Hersteller erreicht werden. Mit dem umfassenden Know-how unserer Mitarbeiter sind wir für die aktuellen Marktanforderungen bestens gerüstet“, so Guido Thater, Product Manager für den Geschäftsbereich Unified Communications & Collaboration bei Computacenter.

| www.computacenter.com |

Kleine, schnelle Drucktalente mit großem Output

Die neuen Modelle von Konica Minolta für den schwarz-weißen A4-Druck, der All-in-One bizhub 20 und der Laserdrucker bizhub 20P, sorgen für eine hohe Produktivität bei der Druckausgabe im Büro. Die Systeme behaupten sich durch ihre schnelle Ausgabe- und Geschwindigkeit und der geringen benötigten Stellfläche. Sie können komfortabel am eigenen Arbeitsplatz platziert werden und bieten dabei eine große Flexibilität. Der bizhub 20 kombiniert Drucken, Kopieren, Faxen und Scannen in

einem System, während der bizhub 20P mit Leichtigkeit das Druckvolumen kleinerer Arbeitsgruppen bewältigt. Die Modelle können dank ihres kompakten und leichtgewichtigen Designs direkt am Arbeitsplatz platziert werden. So sind sie bequem zugänglich und sorgen für flüssige Arbeitsabläufe. Die Integration in vorhandene Drucknetzwerke lässt sich einfach umsetzen, weshalb der bizhub 20/20P die optimale Ergänzung zu größeren Ausgabesystemen darstellt.

| www.konicaminolta.de |

Bewältigung der Papierflut

Softgate hat eine Lösung entwickelt, um die Inhalte von Papierdokumenten im klinischen Umfeld für vorhandene Krankenhaus-IT-Systeme digital nutzbar zu machen. Medical Document Scanning ermöglicht die einfache Überführung von Papierunterlagen in digitale Informationen. Die Papierunterlagen werden automatisch eingescannt, analysiert und interpretiert. Die ausgelesenen Daten werden digital an vorhandene EDV-Systeme über-

geben. Das gesamte Paket für Medical Document Scanning besteht aus drei Komponenten: Scanner, Auswertesoftware und Kommunikationsmodul. Im Gegensatz zu sonstigen Lösungen erzeugt Medical Document Scanning nicht nur einfache Abbilder der Dokumente, sondern extrahiert Daten und Elemente aus den Dokumenten, die von anderen IT-Systemen weiter genutzt werden können.

| www.soft-gate.de |

Tablet-PCs für mobilen Praxiseinsatz

Motion Computing, führender Anbieter von integrierten Mobile-Computing-Lösungen, bringt den ersten Tablet-PC mit Intel-Core-vPro-Prozessor für mehr Leistung, erhöhte Sicherheit und einfache Verwaltung auf den Markt. Die neuen Modelle F5v und C5v für den mobilen Einsatz unter anspruchsvollen Bedingungen bieten neue integrierte Komponenten, erhöhte Konnektivität und extreme Strapazierfähigkeit. Mit den neuen Intel-Core-i7- oder Core-i5-vPro-Prozessoren profitieren die Anwender

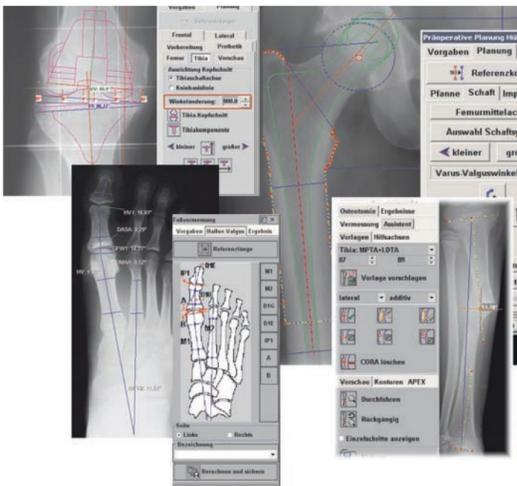
der F5v und C5v MCA-Tablet-PCs von einer wesentlichen Performance-Steigerung und einer deutlich längeren Akkuleistung. „Die Tablet-PCs sind auf die Bedürfnisse mobiler Mitarbeiter zugeschnitten und mit intelligenten Sicherheitsfunktionen, der Option einer kostensparenden Fernwartung und einer dynamischen, bedarfsorientierten Prozessorenleistung ausgestattet“, erklärt Patrick Cummins, Regional Manager Central Europe bei Motion.

| www.motioncomputing.de |

Endoprothetik: Digitale Planungsmodulare verbessern Qualität

Laut Krankenhaus-Report 2010 der Barmer GEK wurden im vergangenen Jahr in Deutschland rund 175.000 künstliche Knie- und 209.000 Hüftgelenke eingesetzt. Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung in den Kliniken und der Pflicht zur Dokumentation solcher Eingriffe verbreitet sich auch der Einsatz orthopädischer Planungsmodulare. Eine entsprechend große Nachfrage verzeichnet auch der Ulmer PACS-Anbieter GEMED.

„Wir beobachten diesen Trend bereits seit einiger Zeit und machen deswegen nahezu alle Prothesendaten von allen Herstellern digital über unser PACS den Operateuren zugänglich“, sagt Rolf Pickelmann, Vertriebsleiter bei GEMED. So sind mit einem speziellen Modul die präoperative Planung von Hüfte und Knie genauso abgedeckt wie die



Implantationen von Hüft- und Knieendoprothesen können direkt in der digitalen Röntgenaufnahme geplant werden.

Migrationsanalyse der Hüfte. Ein sog. „freies Templating“ ermöglicht selbst den Einsatz neuer Planungsmethoden, z.B. für Finger und Schultern. Die Planung selbst wird durch intelligente Assistenten unterstützt, sodass ein hochwertiges Ergebnis gewährleistet ist.

Im GEMED PACS steht für die Implantation von Hüft- und Knieendoprothesen ein komplettes computergestütztes Planungswerkzeug zur Verfügung. Basierend auf dem digitalen Röntgenbild können die Hüftplanne und der Endoprothesenschaft unabhängig voneinander geplant werden. „Die digitalen Schablonen der Prothesen kommen direkt vom Prothesenhersteller und gewährleisten eine hohe Planungsgenauigkeit. In der Knieendoprothetik kann der Orthopäde die OP unabhängig von Femur-

und Tibiakomponente planen und den Eingriff vorher simulieren“, so Systemberater Thorsten Schmidt. Ergänzt werden die Lösungen um Spezialmodule zur Umstellungsosteotomie und der Fußvermessung.

Das Thema OP-Planung hat bei dem Unternehmen bereits eine lange Tradition. Die Firmengründer Marco Lehnert und Wolfgang Schmezer haben seinerzeit den Unternehmensbereich DiagnostikX von Sulzer Medica, einem Anbieter von Implantaten, übernommen. Dort wurden Spezialmodule für Migrationsanalysen und die präoperative Planung in der Hüft- und Knieendoprothetik entwickelt. Nach der Übernahme hat GEMED die bestehende Lösung auf Basis modernster Technologien komplett neu programmiert.

| www.gemed.de |

LESERSERVICE @

Keine eigene Management & Krankenhaus? Falsche Adresse?

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

VISUS

www.visus.com

- ▶ Enterprise PACS Solutions
- ▶ Healthcare Networks
- ▶ Managed Services

JiveX PACS and beyond

Eigentlich sollte Jonas nur am Auge operiert werden!

www.verwechslungausgeschlossen.de

Tablet-PCs fürs medizinisches Umfeld

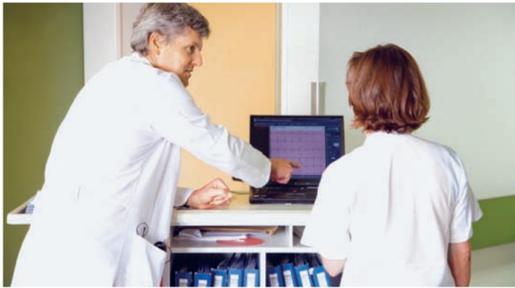
Leistungsfähiges Team

Opticon, ein führender Hersteller von Barcode-Lesegeräten wie CCD-Scannern, Laserscannern und mobilen Datenerfassungsgeräten, setzt das GSM-Modul GE864 des italienischen M2M-Spezialisten Telit für die drahtlose Datenübertragung per GSM/GPRS in der Ladestation CRD13 GSM seines Handterminal H13 ein. Damit wird das Gerät zu einem leistungsfähigen Werkzeug für die Datenerfassung in vielfältigen Anwendungen in Einzelhandel, Gesundheitswesen, Logistik oder Automation. Das

H13 ist ein robustes Handterminal, das für alle Aufgaben der Offline-Datensammlung konzipiert wurde. Die Tastatur erlaubt die schnelle Eingabe der Daten, während anpassbare Funktionstasten wiederkehrende Aufgaben übernehmen. Abgeschlossene Scans werden per LED und Vibration angezeigt, sodass es auch in lauten Umgebungen komfortabel genutzt werden kann. Das H13 zeichnet sich durch sehr gute Lesbarkeit des Displays und hohe Belastbarkeit aus.

| www.opticon.com |

EKG-Kurven stehen klinikweit zur Verfügung



Das Elektrokardiogramm (EKG) ist eine der häufigsten Untersuchungen in der Medizin. Dank moderner EDV ist es möglich, die Herzströme digital auf einem Monitor abzubilden und zu befunden. Visus bindet mit JiveX ECG auf Basis des Kommunikationsstandards DICOM die EKG-Geräte aller namhaften Hersteller am Markt an sein PACS an. Der Austausch mit dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) findet über etablierte HL7-Schnittstellen statt.

den individuellen Bedürfnissen des Hauses angepasst. So können die Daten auf CD oder DVD in einem Single-Media-Archiv abgelegt oder in vernetzten Strukturen im Storage Area Network (SAN) gespeichert werden. Die neueste Möglichkeit bietet Storage Service for PACS (SSP), bei dem die Daten in einem externen Archiv gespeichert werden. Die Bezahlung richtet sich nach der Nutzung.

Wesentliche Unterstützung in der Praxis

Seit gut einem Jahr ist das System in der Augusta-Kranken-Anstalt Bochum im Einsatz. Dr. Olaf Hagen, Chefarzt der Medizinisch-Geriatrien Klinik, sieht wesentliche Vorteile für seine Arbeit: „Alle EKGs stehen zusammen mit anderen Bildern, Befunden und sonstigen Informationen jederzeit zur Verfügung. Bei der Befundung kann ich elektronische Vermessung vornehmen und die Messabstände ganz einfach vergrößern. Nicht zuletzt haben wir jetzt auch bei den EKGs bessere Möglichkeiten bei der Demonstration. In einer Konferenz war es bisher fast unmöglich, die schmalen Papierstreifen mit der EKG-Kurve den Kollegen zu zeigen – zumindest so, dass sie auch etwas erkennen.“

| www.visus.com |

Schnelle und effektive Befundung

Dem Arzt stehen einfach zu handhabende Messfunktionen zur Verfügung. Bei unklaren Signalverläufen kann er auf Knopfdruck die Kurve vergrößern oder eine andere Darstellung auf dem Bildschirm wählen. Auch der Vergleich mit Voruntersuchungen am gleichen Arbeitsplatz ist kein Problem. Beispielsweise kann die letzte Lungenaufnahme oder ein Herzkatheterfilm die Auswertung unterstützen. Zusätzlich zur Zeiterparnis wird die diagnostische Sicherheit erhöht. Alle Messergebnisse können in Form eines Kurzbefundes revisionssicher dokumentiert und gespeichert werden.

Flexible Archivierung, schneller Zugriff

Die Archivierung der Bilder und Befunde erfolgt flexibel, ganz

Kürzlich überraschte ein Krankenhaus in Kalifornien mit der Meldung, 100 Apple iPads fürs Personal anschaffen zu wollen. Doch sind diese Tablet-PCs – eigentlich konzipiert fürs Multimedia-Entertainment – wirklich die richtige Wahl für den Einsatz im medizinischen Arbeitsumfeld?

In dem genannten kalifornischen Krankenhaus sollten die Geräte die bislang eingesetzten Notebooks ersetzen. Dass das Hospital verstärkt auf Mobil-Geräte mit Touch-Display, allgemein als Tablet-PCs bekannt, setzen will, ist einleuchtend. Immerhin sind sie dank der Steuerung via Touchscreen die einzig wirklich mobile Geräte-Lösung, die sich auch im Stehen oder Gehen und intuitiv wie ein Notizblock bedienen lässt – ganz im Gegensatz zu Notebooks oder anderen Devices mit Tastatur.

Die Vorteile mobiler Computer für die medizinische Versorgungsleistung in der Notaufnahme oder bei stationärer Behandlung liegen auf der Hand. Denn sie helfen dem medizinischen Personal dabei, den Prozessfluss der Arbeitsabläufe zu verbessern. So lassen sich Röntgenbilder direkt am Patientenbett abrufen, Medikationsanpassungen dokumentieren oder Essensbestellung digital aufgeben. Die Dokumentation geschieht online in die elektronische Patientenakte. Doppelarbeit entfällt, Notizen werden umgehend digitalisiert. Etwaige Unachtsamkeiten oder Fehler bei der Eingabe können durch eine softwarebasierte Plausibilitätsprüfung herausgefiltert werden. Durch die Echtzeit-Datenverfügbarkeit sowie die Vermeidung von Doppelaufwand in der Dokumentation sparen Ärzte und Pflegepersonal wertvolle Arbeitszeit.

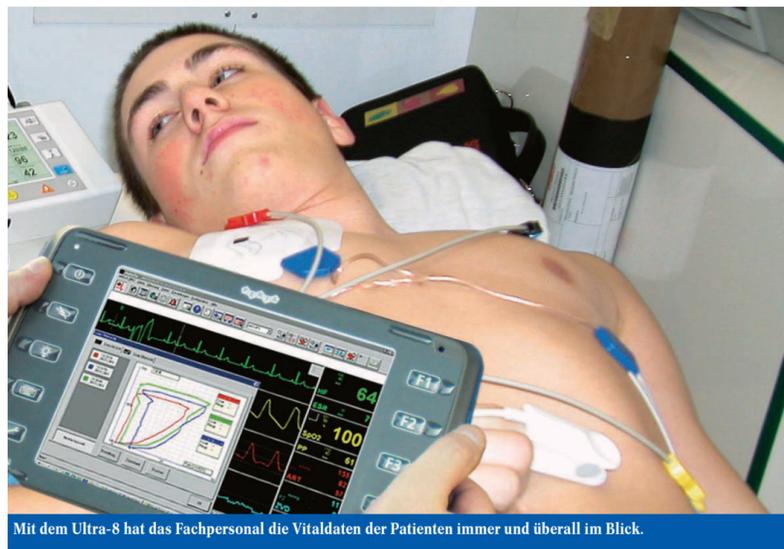
Damit die Mobil-Geräte eine lohnende Investition sind, sollte man jedoch vor der Anschaffung mindestens folgende Kriterien beachten:

Uneingeschränkte Mobilität

Tablet-PCs müssen problemlos mobil einsetzbar sein. Folglich sollten sie weder zu groß noch zu schwer, sondern mühelos mitzuführen sein. Dank der einfachen Handhabung über einen



Auf Tablet-PCs wie dem Ultra-8 von Penta lassen sich Patientendaten und Röntgenbilder überall und ortsungebunden ansehen.



Mit dem Ultra-8 hat das Fachpersonal die Vitaldaten der Patienten immer und überall im Blick.

resistiven Touchscreen, der sich uneingeschränkt auch mit Handschuhen bedienen lässt, kann man Daten mühelos eingeben. Geeignetes Zubehör wie Hand- und Tragetaschen machen sein Mitführen noch bequemer.

Ebenso wichtig ist die Akkulaufzeit. Damit der Anwender völlig ungebunden über den gesamten Arbeitszeitraum die Tablet-PCs nutzen kann, muss der Akku Strom für mindestens eine volle Schicht, also acht Stunden, liefern.

Auch das mobile Schnittstellenangebot der Geräte entscheidet über den Grad der mobilen Datenverfügbarkeit: WLAN (a/b/g/draft-n) und Bluetooth 2.0 sollten bei jedem Gerät eben-

so zum Standard gehören wie UMTS/HSDPA, damit die Geräte auch im Rettungsdienst oder in Bereichen des Krankenhauses ohne WLAN-Netz eine Verbindung besitzen.

Offenheit und Kompatibilität

Damit das Personal mit den Geräten arbeiten kann, braucht es die entsprechende Software. Von den stationären Desktop-PCs sind die meisten den Umgang mit bestimmter Software gewohnt. Um lange Eingewöhnungsphasen zu vermeiden, sollte die gewohnte Software auch für die neue mobile Hardware verfügbar sein.

Auch hardwareseitig sollte hohe Kompatibilität durch zahl-

reiche Anschluss- und Erweiterungsoptionen gegeben sein. Für physikalische Verbindungen von verschiedenen Systemen ist USB 2.0 Standard.

Hygienische Hardware

Zur uneingeschränkten Mobilität der Geräte gehört auch, dass sie im gesamten Krankenhaus eingesetzt werden dürfen – selbst in hygienisch hochsensiblen Bereichen wie OP oder Intensivstation. Daher muss ihr Systemdesign an die hohen Hygienevorgaben angepasst sein. Der Einsatz von Schutzfolien ist weder ökonomisch noch ökologisch sinnvoll und beeinträchtigt zudem die Bedienbarkeit. Auch PCs mit

aktiven Kühlungssystemen kommen nicht infrage. Denn deren Lüftungsschlitze verhindern eine komplette Reinigung und Desinfektion der Geräte und werden schnell zur Keimnische. Obendrein sind solche Lüftungsschlitze eine ideale Sammelstelle für Staub, den der Lüfter bei Betrieb im Raum verteilt.

Nur passive Kühlungssysteme sind also sinnvoll. Durch ein glattes, fugenloses Geräte-Design sind sie komplett desinfizierbar und in infektionsgefährdeten Bereichen zu nutzen.

Robuste Auslegung

Der Arbeitsalltag im Krankenhaus ist oft hektisch, mobile Computer werden nicht immer sanft bedient. Ideal sind daher Geräte mit einem Magnesium-Aluminium-Gehäuse, das zusätzlich Silikonformteile schützen. Das bewahrt vor Schäden durch Vibrationen, starken Schlägen und Stürzen. Ein Schutz nach IP65-Standard verhindert zudem das Eindringen von Staub und Wasser. Zudem halten so die Materialien den aggressiven Desinfektions- und Reinigungsmitteln stand.

Auch die Auslegung des Betriebstemperaturbereichs ist für den Einsatz in der Notfallmedizin von großer Bedeutung. Schließlich sind hier Temperaturen außerhalb der gewöhnlichen 21°C Klimatisierung nicht unüblich, z.B. auf Brandoperstationen oder im Rettungsdienst einsetzend außerhalb geschlossener Räume.

Die Gesamtkosten im Blick behalten

Jede Investitionsentscheidung schlägt nicht nur mit den initialen aufzubringenden Anschaffungskosten zu Buche. Auch bei Tablet-PCs bleibt abzuwägen zwischen Kaufpreis und Folgekosten. Über den gesamten Lebenszyklus betrachtet ist es ökonomisch sinnvoller, wartungsarme und speziell an das medizinische Arbeitsumfeld angepasste mobile Computer anzuschaffen. Bei Festplatten sollten es daher entsprechend robuste Lösungen sein. Ideal sind robuste Industrial Grade CompactFlash-Medien ohne bewegliche Teile.

Nur wenn ein mobiler Computer mindestens alle oben genannten Kriterien erfüllt, ist er uneingeschränkt und dauerhaft im medizinischen Umfeld einsetzbar.

Helmut Müller
Geschäftsführer Penta GmbH, Puchheim
Tel.: 089/800722-0
helmut.mueller@penta.de
www.penta.de

Erfolgreiche Fusion dank Business Intelligence

Die Integration verschiedener IT-Systeme ist eines der heikelsten Themen bei Zusammenschlüssen von Unternehmen. Eine Business-Intelligence (BI)-Lösung kann die Risiken, die damit einhergehen, deutlich senken.

Im Krankenhausbereich stehen Privatisierungen, Fusionen und die Bildung von Verbänden hoch auf der Tagesordnung. Ganz gleich, ob freiwillig oder nicht – die Zusammenlegung mehrerer Organisationen ist hochkomplex. Neben zwischenmenschlichen Differenzen und unterschiedlichen Prioritäten gilt es, die Probleme zu überwinden, die aus den oft nicht zusammenhängenden IT-Systemen der verschiede-

nen Krankenhausorganisationen resultieren.

Alle Beteiligten haben meist in ihrer Vergangenheit große Summen in IT-Systeme investiert und sind ohne diese Infrastruktur nicht handlungsfähig. Vor allem die gespeicherten Daten müssen unbedingt bewahrt werden. Gleichzeitig sollen diese

Daten am besten schon vor dem eigentlichen Zusammenschluss ausgewertet werden können, um möglichst schnell einen umfassenden Überblick über das neue Unternehmen zu erhalten. Als Serviceorganisationen müssen sich Krankenhäuser einer Leistungs-, Kosten- und Erfolgskontrolle unterziehen. Die Methoden dabei

BI-Lösungen wie Web-FOCUS von Information Builders können dazu beitragen, dass alle notwendigen Informationen zur richtigen Zeit in der passenden Form verfügbar sind. Gerade vor dem tatsächlichen Zusammenschluss ist es eine der größten Herausforderungen, diese Informationen zusammenzuführen ohne vorherigen langwierigen oder gar teuren Aufbau eines Data-Warehouses.

Um jedoch überhaupt auf die Daten zugreifen zu können, ist eine Integrationslösung notwendig, die auf das BI-Tool abgestimmt ist. Diese Integrationsadapter müssen ohne Weiteres Informationen aus jeglicher Art von Unternehmenssoftware lesen können: von Standardprodukten wie Agfa Healthcare, Siemens und SAP über Legacy-Anwendungen bis hin zu eigens für die Kliniken programmierten Applikationen. Integrationstechnologie von iWay Software, einer Tochtergesellschaft von Information Builders, verhalf beispielsweise dem Kosmetikhersteller Coty zu einem Return on Investment von 400%, als das Unternehmen einzelne Bereiche von Unilever erwarb und in sechs Monaten integrierte.

Ist der Zusammenschluss gelungen, sollten alle Bereiche binnen kürzester Zeit Zugriff auf alle relevanten Informationen und vor allem einheitliche Analysen dieser Daten erlangen. Wichtig ist dabei die Qualität der Daten und Informationen, sonst kann keine fundierte Entscheidungs-

grundlage geboten werden. Die Herausforderung hierbei: Die Analysen sollten am besten in Echtzeit vorliegen – selbst wenn die einstmals getrennten und sich jetzt in Teilen überlappenden Unternehmenseinheiten, etwa die Personalabteilung, nach wie vor mit unterschiedlichen Systemen arbeiten.

Der äußerst wettbewerbsintensive Markt im Gesundheitswesen zwingt Krankenhäuser und medizinische Einrichtungen dazu, besseren Service zu liefern, gesetzliche Anforderungen zu erfüllen und die Kosten zu senken, um rentabel zu bleiben. BI-Lösungen tragen entscheidend dazu bei, die Versorgungsqualität und Kundenzufriedenheit zu verbessern und Einnahmen zu steigern. Die Mitarbeiter der Debitorenbuchhaltung im New Yorker Mount Sinai Medical Center etwa haben heute eine BI-Applikation im Einsatz, mit der sie gezielt in den unterschiedlichsten, nicht integrierten Systemen nach offenen oder nur teilweise beglichenen Rechnungen suchen können. Zuvor

erhielten sie einen Stapel Papier auf ihren Schreibtisch, den sie mühsam durcharbeiten mussten. Allein im ersten Jahr konnte das Medical Center mit der neuen BI-Lösung drei Millionen US-Dollar zusätzlichen Umsatz verbuchen, der dem Krankenhaus ansonsten entgangen wäre.

„Business Intelligence hilft in allen Phasen von Firmenzusammenschlüssen den Bereichen, und nicht etwa nur dem Topmanagement, schnell die richtigen Entscheidungen zu treffen. Vor allem dann, wenn die gerade zusammenwachsenden Unternehmensbereiche unterschiedliche IT-Systeme nutzen, liefert eine BI-Lösung, gemeinsam mit der passenden Integrationstechnologie, der gesamten Organisation verlässliche Informationen“, erklärt Klaus Hofmann zur Linden, Technical Manager Germany bei Information Builders in Eschborn.

Anja Griebel
Information Builders, Eschborn
Tel.: 06196/77576-30
anja.griebel@informationbuilders.com
www.informationbuilders.de

So sicher wie in Abrahams Schoß

In Schenkel-Schoeller-Stift in Düren finden bedürftige und ältere Menschen bestmögliche Betreuung ... auch weil das Stift in puncto Sicherheit auf qualitativ hochwertige Produkte setzt.

Stadtnah und doch im Grünen – so zentral und idyllisch zugleich liegt das Schenkel-Schoeller-Stift am Stadtrand von Düren. Auf dem 35.000 m² großen Gelände befindet sich neben insgesamt 53 Wohnungen, die ihren Mietern eine selbstständige Haushaltsführung ermöglichen, ein Pflegeheim mit überwiegend Einzelzimmern sowie geräumigen Appartements für Ehepaare. Darüber hinaus stehen den Bewohnern zahlreiche Gemeinschaftseinrichtungen wie eine Bundeskegelbahn oder ein Hallenbad zur Verfügung. Ebenso werden in dem Tagespflegehaus 13 Plätze angeboten.

Zugang zum gesamten Areal haben nicht nur die 200 Bewohner, sondern auch deren Angehörige und mehr als 100 Mitarbeiter. Ein beachtliches Personenaufkommen, das für die Betreiber bei der Suche nach einer geeigneten Schließanlage eine echte Herausforderung darstellte. „Es musste ein System her, das trotz hoher Fluktuation von Menschen ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleistet und auch von älteren Menschen leicht zu bedienen ist“, erläutert Hans Joachim Thiem, geschäftsführender Leiter der Einrichtungen. Die Wahl fiel schließlich auf eine Kombination aus mechanischen



Der elektronische Zylinder ist VdS-geprüft und mit der hohen Sicherheits-Zertifizierungs-kategorie „BZ+“ ausgezeichnet.

für Fluchttüren, verbaut. Ganz besondere Sicherheitsanforderungen galt es im Gebäudeteil der Demenzzentren zu erfüllen: „Hier haben wir den Protector von innen nach außen installiert. Die Patienten können sich so innerhalb des Bereiches vollkommen frei bewegen, ihn allerdings nicht ohne gültigen Transponder, sprich Begleitung, verlassen“, so Büchel.

Die Wohnungen der Einrichtung wurden mit einem mechanischen Schließsystem ausgestattet. Das Wendschlüsselsystem DOM ix 6 SR bietet den Bewohnern größtmöglichen Komfort und absolute Sicherheit zugleich. „Der Wendschlüssel lässt sich beidseitig einführen und schützt dank beweglichem Rollkörper in der Schlüsselspitze vor unberechtigten Kopien und ist somit ideal für die Bedürfnisse der Bewohner des Stifts“, weiß Markus Büchel.

und elektronischen Produkten der DOM Sicherheitstechnik.

Einfache Handhabung für Benutzer und Betreiber

Sicherheitsrelevante Bereiche wie die Gebäude-Außenhaut oder die Personalbereiche sind elek-



An zentralen Eingängen der Pflegeeinrichtung ist die Lesereinheit AccessManager angebracht.

tronisch mit dem AccessManager und dem Protector von DOM abgesichert. Anstatt eines mechanischen Schlüssels erhalten die Nutzer einen Transponder, auf dem sämtliche Zugangsberechtigungen individuell hinterlegt sind. Zur Identifizierung an der Tür hält der Nutzer seinen Transponder vor die Lesereinheit oder den elektronischen Knäufelzylinder. Beim Protector teilt ein am Zylinder angebrachter Lichtring dem Nutzer zugleich per Lichtsignal mit, ob eine Zutrittsberechtigung besteht.

„Für den AccessManager und den Protector haben in diesem Fall die komfortable Bedienung und die flexible Programmierung gesprochen“, so Markus Büchel vom Dürener Schlüssel-Express, der mit dem Einbau der Anlage betreut wurde. „Derzeit verwalten wir über 385 Personen, deren Zutrittsberechtigungen wir individuell festlegen können. So können

wir beispielsweise für die Reinigungskräfte oder Besucher genau bestimmen, wann sie welche Räumlichkeiten betreten dürfen“, erklärt der Fachmann weiter. Ein weiterer Vorteil der neuen Anlage: Bei Schlüsselverlust muss nicht die gesamte Schließanlage ausgetauscht werden. Geht ein Transponder verloren oder wird er gestohlen, lässt er sich einfach und schnell aus dem System löschen und verliert damit seine Gültigkeit. „Eine sukzessive Erweiterung der Anlage ist aufgrund der zahlreichen Vorzüge daher geplant“, so Hans-Joachim Thiem.

Berücksichtigung individueller Sicherheitsbedürfnisse

Insgesamt wurden 85 DOM Protector Zylinder in den unterschiedlichsten Varianten, z.B. Protector EE (Emergency Exit)

Zuverlässige Wächter

Ob Mechanik oder Elektronik: Im Unternehmen werden sämtliche Produkte von der VdS Schadenverhütung auf ihre Sicherheit hin überprüft. Der Protector hält bei mechanischen und elektronischen Manipulationsversuchen sicher Stand: Wird der Außenknäufel durch Gewalteinwirkung beschädigt oder manipuliert, verhindert eine Sicherheitschaltung im Inneren des Zylinders das Öffnen der Tür. So wurde der Protector von der VdS Schadenverhütung mit der Sicherheitsklasse „BZ+“ anerkannt. Auch der DOM ix 6 SR erhielt von dem unabhängigen Prüfinstitut für seinen hohen Manipulationsschutz die BZ Anerkennung.

DOM Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG, Köln
Tel.: 02232/704317
www.dom-sicherheitstechnik.de

Damit Sicherungen nicht rauspringen
gibt es den vollelektronischen **Einschaltstrombegrenzer Gefistart**
im Fachhandel für Reinigungsbedarf
GEFI-Elektronik
Ginselerstraße 7 • D-51545 Waldbrunn
Tel. 02291/1795
FAX 02291/6825
z.B. für Bodenreinigungsmaschinen

Domestic
4% der Privatpatienten geben sich mit allem zufrieden.
9% geben sich mit nichts zufrieden.
87% wollen Hotelkomfort auf ihrem Krankenzimmer!
100% Domestic
www.100-prozent-domestic.de

Bauen und Renovieren

MODERNISIERUNG DES ELBLANDKLINIKUMS RIESA AB 2011

Das Rieser Schwerpunkt-Krankenhaus der Elblandkliniken steht vor der größten Erweiterungs- und Modernisierungsinvestition seiner über 100-jährigen Geschichte. Der Freistaat Sachsen wird das Vorhaben mit 43,5 Mio. € fördern. Den restlichen Investitionsbedarf finanzieren die Kliniken aus Eigenmitteln. Mit dem Bau wird Anfang 2011 begonnen. Durch die vorgesehenen Investitionen am Klinikum Riesa werden viele Bereiche des Krankenhauses vergrößert, modernisiert oder durch Verlegung besser in den Ablauf eingeordnet, besonders solche, die sich momentan in den Alt- oder Containerbauten befinden. Zu den Bereichen gehören z.B. die Notfallambulanz, die Intensivstation, die Überwachungsräume, die Geburtshilfe/Frauenheilkunde. Die nun bevorstehenden konkreten Planungs- und Bauvorbereitungsarbeiten sollen so rasch wie möglich beginnen.

www.elblandkliniken.de

NEUBAU AM MARIENHOSPITAL OSNABRÜCK

Einen Grund zum Feiern gab es am Niels-Stensen-Kliniken Marienhospital Osnabrück (MHO): Dort wurde der Grundstein für ein neues Bettenhaus gelegt. Es wird voraussichtlich im Herbst 2011 fertig sein. Für das fünfstöckige Haus sind 207 Betten vorgesehen. Insgesamt entsteht damit eine zusätzliche Nettoumflechte von rund 4.650 m², das sind 21,6 m² je Bett.

Der Neubau ist um einen Innenhof angelegt. Großformatige Fenster erzeugen eine freundliche, wohnliche Atmosphäre. Das Haus ist so konzipiert, dass die Wege kurz sind, was die Organisation im Krankenhaus erleichtert. Die Kosten für das Projekt belaufen sich auf insgesamt 24,5 Mio. €, 5 Mio. € übernimmt das Land Niedersachsen.

www.niels-stensen-kliniken.de

MASTERPLAN FÜR'S KLINIKUM

Das Hauptgebäude des Klinikums Augsburg wird nach fast 30-jähriger Betriebszeit generalsaniert. Im Zuge des ersten Bauabschnittes konnte bereits bis Mitte 2008 die Zentralsterilisation im laufenden Betrieb saniert und zahlreiche „technische Sofortmaßnahmen“ umgesetzt werden. Derzeit entwickelt das Klinikum Augsburg einen Masterplan „Generalsanierung“ für einen Zeitraum von zehn Jahren.

In diesem Zeitraum sollen in einigen großen Bauabschnitten ca. 350 Mio. € investiert werden. Konkret erfolgt derzeit die Planung und Projektierung des Mutter-Kind-Zentrums und der Sanierung der Zentralen OP-Abteilung. Hierbei werden in mindestens zwei Unterabschnitten 20 Operationssäle im laufenden Betrieb saniert. Hierfür wird momentan eine OP-Abteilung mit sechs neuen OP-Sälen auf dem Flachdach erstellt. Des Weiteren wird derzeit die Endoskopieabteilung als deutschlandweites Kompetenzzentrum mit einem Investitionsvolumen von 5,7 Mio. € errichtet.
www.klinikum-augsburg.de

MODERNSTES BETTENHAUS WIESBADENS FERTIGGESTELLT

Alle neun Stationen des Bettenhauses der Asklepios Paulinen Klinik sind jetzt generalüberholt und auf dem letzten Stand der Technik. Neben der Funktionalität lag der Klinikleitung besonders der Wohlfühlfaktor am Herzen. Der Umbau des Bettenhauses dauerte fünf Jahre und hat rund 11,5 Mio. € gekostet, 8,8 Mio. hat das Land Hessen dazu beigesteuert. Nach Abschluss aller Baumaßnahmen betreibt die Asklepios Paulinen Klinik nun das modernste Bettenhaus Wiesbadens.

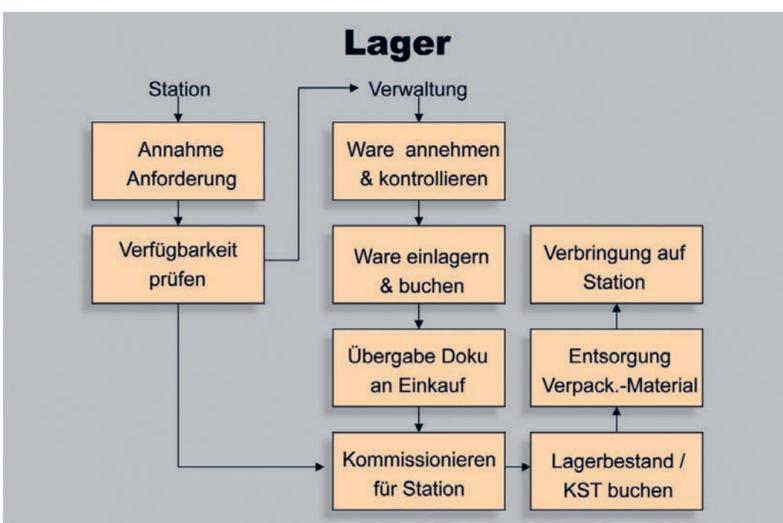
Den Patienten der Asklepios Paulinen Klinik steht in jedem Zimmer des sanierten Bettenhauses der gehobene Standard eines modernen Hotels zur Verfügung. Dazu zählen ISDN-Anschlüsse, Fernsehen, Radio und behindertenfreundliche Nasszellen. Fernsehen und Radio werden – entgegen dem Trend in vielen anderen Kliniken – in allen Zimmern kostenfrei zur Verfügung gestellt. Auf den neuen Stationen gibt es nur noch Einzel- oder Doppelzimmer. Dadurch hat sich die Anzahl der Patienten pro Station erheblich verringert. So stehen mehr Ärzte und Pflegepersonal pro Patient zur Verfügung. Durch den Umbau wurden die baulichen Gegebenheiten dem hohen medizinischen Standard der Klinik angepasst. Auch sicherheitstechnisch ist die Asklepios Paulinen Klinik jetzt state-of-the-art.

www.asklepios.com

Logistik-Lösungen für Kliniken

Krankenhäuser sind große und komplexe Organisationseinheiten, in der viele logistische Prozesse anfallen. Die optimale organisatorische Ausgestaltung dieser Leistungen birgt großes Einsparpotential. Mit dem Angebot der Neumaier Health Care Consulting steht den Verantwortlichen von Krankenhäusern eine versierte Beratung für solche Fragen zur Verfügung.

Neumaier Logistics ist ein Unternehmen für Spezialtransporte für Labor- und Medizintechnik. Aus dieser Nähe entstand das Angebot in Sachen Logistik, denn die Berater verfügen über weitreichende Erfahrungen in der Optimierung von logistischen Prozessen. Im Krankenhaus bezieht sich dies z.B. auf Beschaffungslogistik, Inhouse-Transport und Lagerhaltung von Medika-



menten und Instrumenten sowie Hol- und Bringdienste etc.

Die Berater entwickeln eine Gesamtlösung, in der optimierte Verläufe und Kostenstrukturen aufgezeigt werden. Das Ergebnis des Consultingprozesses könnte etwa die Konsolidierung der Beschaffungslogistik, die Optimierung der Lagerhaltung oder die Neustrukturierung der OP-Regalbestückung sein. Unter dem Stichwort „Make or buy“ werden auch Kosten-Nutzen-Analysen durchgeführt. Im Endeffekt entstehen individuelle Lösungen, welche die optimalen Versorgungsarten und Versorgungstufen sicherstellen.

www.laborumzug.com

Dicke Luft im Krankenhaus

Vom Investitionsstau in Krankenhäusern sind auch die raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) betroffen. Es wird bei Wartung und Modernisierung gespart, wo es geht – und teilweise auch darüber hinaus. Gleichzeitig sind die hygienischen Anforderungen für den Betrieb von RLT-Anlagen in den vergangenen Jahren ständig gestiegen. In immer dringenderem Maße stellt sich für die Betreiber die Frage, welche Sanierungsmaßnahmen aus technischer und hygienischer Sicht sinnvoll sind.

Das Seminar „Moderner Krankenhausbau – die OP-Abteilung

als Profitcenter“ am 22. September im Essener Haus der Technik greift diese Fragestellungen auf. Unter Leitung von Dr. Frank Wille, Münster, werden die ak-

Seminar

„Moderner Krankenhausbau – die OP-Abteilung als Profitcenter“, 22.9., Essen

Haus der Technik,
Tel.: 0201/1803-344,
www.krankenhaus-sanierung.de

tuellen Lüftungsnormen und hygienischen Anforderungen an die Raumlufttechnik sowie Wirtschaftlichkeitsberechnungen vor und nach der Sanierung vorgestellt. Konkrete Fallbeispiele zeigen die praktische Umsetzung von Sanierungskonzepten in deutschen Krankenhäusern.

Die Veranstaltung richtet sich an die technischen Leiter von Krankenhäusern, Ingenieurbüros für Raumlufttechnik und Lüftungsbauer.

www.krankenhaus-sanierung.de

Design-Lösung mit optimaler Funktionalität

Das Türterminal DT 400/DT 401 erweitert die Modellreihe des elektronischen Schließsystems Dialock um eine neue Design-Lösung in der Ausführung eines Rosettenbeschlags. Die Version DT 400 unterscheidet sich von der Version DT 401 durch eine Dreholive am Innenmodul mit „Bitte nicht stören“-Funktion.

Unter der Zylinderabdeckung verbirgt sich eine Lesereinheit zur berührungslosen Identifikation von Tag-It ISO-Transpondermedien. Die Antennenrosette ist wahlweise in drei Versionen lieferbar: als Blind-

rosette, für DIN Profilzylinder oder für Schweizer Rundzylinder. Die automatische Selbstverriegelung gewährleistet, dass das Zimmer stets zuverlässig verschlossen ist. Rote und weiße LEDs signalisieren den Schließzustand.

Unabhängig davon lässt sich die Tür über einen Anti-Panik-Mechanismus von innen mit dem Drücker öffnen. Das Innenmodul verfügt über eine Dreholive, die eine „Bitte nicht stören“-Funktion aktiviert. Der Zutritt zum Zimmer ist dann für das Personal gesperrt.

www.hafele.com

Beeindruckende Saugleistung und phasengerechte Wundversorgung

Mit der deutschen Markteinführung von cura P hat das Unternehmen cura medical den Startschuss für eine moderne Behandlungsoption in der Wundversorgung gegeben. Dank der weltweit erfolgreichen und patentierten Super-Core-Saugkerntechnologie, verbunden mit einem innovativen Herstellungsverfahren, liefern die cura P-Wundaufgaben erstmals eine phasengerechte Antwort, insbesondere für die Behandlung chronischer Wunden. Die kleber- und bindemittelfreien Super-Core-Saugkerne

sorgen für eine gegenüber herkömmlichen Saugkernen bis zu 30% größere Saugleistung und ein bis zu 25% größeres Absorptionsvolumen. Darüber hinaus sind sie speziell auf die unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Wundheilungsphasen zugeschnitten. Das erste auf dem Markt verfügbare Produkt der cura P-Familie, die cura P1-Wundaufgabe, wurde speziell für die Anforderungen in der ersten Phase der Wundheilung entwickelt.

| www.curea-medical.de |

Acrylstein für Kliniken und Labors

In Gesundheitseinrichtungen ist die Ausgewogenheit zwischen dem Komfort des Patienten und dem Schutz vor Infektionen von primärer Bedeutung. Mit dem Werkstoff HIMacs lassen sich eindrucksvolle Bau- und Installationsaufgaben realisieren – bei gleichzeitiger Einhaltung strengster Hygienevorschriften. Designern und Architekten bietet das Produkt viele Gestaltungsmöglichkeiten: von Empfangsbereichen über Patientenzimmer bis hin zu Labors, Behandlungsräumen oder Operationssälen.



zu ca. 5% aus Naturpigmenten besteht. Seine Oberfläche ist eben und hygienisch und dadurch pflegeleicht und robust, unempfindlich gegen Flecken und wärmeresistent.

Die fugenlose Verarbeitung ermöglicht ein besonders homogenes Erscheinungsbild und ist gleichzeitig ein weiterer Schutz gegen Bakterien.

| www.himacs.eu |

Stereo-Betrachtungssysteme für die Sterilgutversorgung



Ob eine zentrale Sterilgutversorgung in Kliniken und chirurgischen Praxen oder das ausgegliederte Aufbereitungsunternehmen für die Sterilisation und Verpackung aller chirurgischen Instrumente verantwortlich ist – eine optimierte, auch mikroskopische Überprüfung und Inspektion der Instrumente ist unabdinglich, um die geforderte Qualitätssicherung zu gewährleisten. Die Stereomikroskope

Mantis und Lynx vom Mikroskophersteller Vision Engineering sind prädestiniert, wenn eine schnelle, effiziente Betrachtung im niederen bis mittleren Vergrößerungsbereich gefordert wird. Flugrost, Waschflecken und Restpartikel an den Instrumenten werden optisch vom Prüfer erkannt. Somit kann entsprechend analysiert und sofort gehandelt werden.

| www.visioneng.de |

Design-Produkte leicht gemacht



HIMacs ist ein Acrylstein, der zu ca. 70% aus Natursteinpulver, zu ca. 25% aus hochwertigem Acrylharz und zu ca. 5% aus Naturpigmenten besteht. Das ökologische, qualitativ hochwertige Produkt setzt sich dank seiner Vielseitigkeit in der Architektur- und Design-Welt immer stärker durch.

Kennzeichnend für das Produkt sind die absolute Wasserdurchlässigkeit und die lan-

ge Lebensdauer. Das Material ist so robust, dass Farbe weder verblasst noch abblättert. Durch das Acrylharz entsteht eine Transparenz, die dem Material Ästhetik und Wärme verleiht. Zudem ist es eben, hygienisch und pflegeleicht, unempfindlich gegen Flecken und wärmeresistent.

| www.himacs.eu |

Jede Art von Medizinprodukt stellt andere Anforderungen

Medizinprodukte (MP) müssen zur wiederholten Anwendung desinfiziert oder entsprechend den Anforderungen steril sein. Durch Desinfektion allein können potentiell infektiöse Medizinprodukte unter Vermeidung von Rekontamination nur dann am Patienten angewandt werden, wenn keine Sterilität erforderlich ist.

Rosemarie Zundler, Stuttgart

Eine Desinfektion dient aber auch dazu, das Sterilisiergut so vorzubereiten, dass während des Aufbereitungsverfahrens keine Infektionsgefahr mehr für das Personal ausgeht. Eine Sterilisation schließt zwar die Desinfektion bezüglich des Keimspektrums ein, umgekehrt gilt das jedoch nicht.

Falls es die Eigenschaften der Medizinprodukte ohne Beeinträchtigung zulassen, sollten sie sowohl bei der Desinfektion als auch bei der Sterilisation bevorzugt durch thermische Verfahren mit feuchter Hitze behandelt werden. Thermolabile Materialien erfordern hingegen eine chemische bzw. chemothermische Desinfektion und die Anwendung von Ethylenoxid für die Sterilisation.

Validierte Prozesse vorgeschrieben

Nach den bisher geltenden Normen für die Sterilisation sind validierte Prozesse vorgeschrieben.

Das Gleiche wird für Normen gelten, welche derzeit für die Reinigung und Desinfektion vorbereitet werden. Daraus ergibt sich zurzeit, dass primär immer dann maschinelle Aufbereitungsverfahren gemäß den Bedienungsanleitungen der Hersteller anzuwenden sind, also Reinigungs- und Desinfektionsautomaten (RDA), solange keine selbst erarbeiteten Validierungsprozesse bestehen.

Bei einer Reihe von Spezialinstrumenten könnte allerdings deren Funktion bei maschineller Aufbereitung beeinträchtigt werden. Auch gibt es etliche Instrumente, bei denen die Reinigung und Desinfektion durch RDA nicht effektiv genug oder nur unzureichend erfolgt. Diese MP können dann manuell aufbereitet werden, wenn dabei der Schutz des Personals und der Umgebung besonders berücksichtigt wird. Grundsätzlich sollte aber eine manuelle Aufbereitung nur in solchen Ausnahmefällen erfolgen.

Unter den Aspekten der Qualitätssicherung der Aufbereitung und des wirtschaftlichen Einsatzes von Personal und Maschinen bietet sich in den meisten Fällen die Organisationsform einer Zentralen Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) an. Konsequenterweise sollten MP daher bei der Anschaffung und ihrem Einsatz so ausgewählt werden, dass sie in RDA gereinigt und desinfiziert werden können.

Sterilisation

Bei Sterilisationsprozessen werden pathogene und apathogene Mikroorganismen durch physikalische und/oder chemische Noxen so weit in ihrer Anzahl reduziert, dass nur mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit von 10⁻⁶ mit ihrem Vorhandensein gerechnet werden muss. Die Wahl der dazu notwendigen Prozessparameter

Aufbereitungsschritte für Medizinprodukte

- Entsorgung nach Anwendung,
- Reinigung,
- Desinfektion,
- Funktionskontrolle und Pflege sowie Packung von Sets,
- Verpackung und Kennzeichnung,
- Sterilisation,
- Lagerung,
- Transport,
- Entpacken zur Anwendung.

garantiert die Abtötung von Sporen, Pilzen, höher organisierten Lebewesen und die Inaktivierung von Viren. Die Parameter sind nicht zur Inaktivierung von Prionen geeignet.

Dampf-, Gas- und Heißluftsterilisation

Thermolabile MP werden durch Dampfsterilisation im Autoklaven mit gespanntem, gesättigtem Wasserdampf behandelt, thermolabile Güter hingegen in Ethylenoxidsterilisatoren. Wegen der Toxizität des Ethylenoxids kann das Gut jedoch erst nach einer Entgasungszeit (in der Regel 7 h) ohne Gefahr für das Personal und die Umwelt entnommen und gefahrlos am Patienten eingesetzt werden. Die Anwendung trockener Hitze bei der Heißluftsterilisation ist zwar ein effektives Verfahren. Wegen der fast unvermeidlichen Materialschädigung und kaum vorhandenen geeigneten Verpackungen wird der Einsatz jedoch nicht empfohlen.

Prüfung und Kontrolle

Entsprechend geltendem Recht sind Sterilisationsprozesse zu validieren. Die dabei anzuwendenden physikalisch-thermischen Verfahren werden lediglich ergänzt durch den Einsatz biologischer und/oder

chemischer Indikatoren. Kontrollen erfolgen in der Regel durch routinemäßige Auswertungen der Chargendokumentationen.

Funktionskontrolle und Pflege

Gereinigte und desinfizierte MP sind entsprechend ihrer Bedienungsanleitung auf Funktionstüchtigkeit zu prüfen und visuell auf Sauberkeit zu kontrollieren. Im Bedarfsfall muss noch maschinell oder manuell nachgereinigt werden. Durch nachfolgende Sterilisationsprozesse werden keine Pyrogene inaktiviert, und auch anhaftender Schmutz wird nicht entfernt! Anschließend werden die MP nach Vorgaben gepflegt und in Sets zusammengestellt. Diese Arbeiten müssen – einschließlich der Nachreinigung – im reinen Bereich durchgeführt werden.

Verpackung und Kennzeichnung

Die Verpackung bietet vor, während und nach der Sterilisation Schutz vor Staub und mikrobieller Kontamination, ermöglicht die Luftentfernung während der ersten Prozessschritte der Sterilisation sowie den Dampfzutritt und schützt das MP vor mechanischer Beschädigung. Es wird prinzipiell doppelt verpackt.

Die Kennzeichnung der verpackten MP muss sicherstellen, dass das Durchlaufen eines Sterilisationsprozesses angezeigt wird, Verwechslungen mit nicht sterilisierten Gütern ausgeschlossen sind, das Verfallsdatum ersichtlich bzw. berechenbar ist, der Inhalt erkennbar und die Zuordnung zur Chargennummer der Sterilisation gewährleistet ist.

Transport, Lagerung und Verfallszeit

MP sollen beim Transport und der Lagerung vor Feuchtigkeit, Staub und dem Zugriff Dritter geschützt sein. Die Lagerdauer für Sterilgut richtet sich nach der Verpackungsart sowie nach den örtlichen Bedingungen für die Lagerung. Bei industriell gefertigten, sterilen Einwegartikeln gilt das aufgedruckte Verfallsdatum.

Entsorgung und Transport gebrauchter MP

Die Behälter gebrauchter MP müssen sowohl für deren Transport als auch für die Entsorgung bruchfest und sicher verschließbar, flüssigkeitsdicht, leicht zu reinigen und thermisch zu desinfizieren sein.

Um eine Kontamination der MP weitgehend zu vermeiden, werden bei allen Arbeiten hohe Anforderungen an die Keimarmut der zugeführten klimatisierten Luft gestellt. Das gilt ebenfalls für die Bereichskleidung und das Verhalten des Personals, was ein hohes Maß an Qualifikation, Engagement und Motivation voraussetzt.



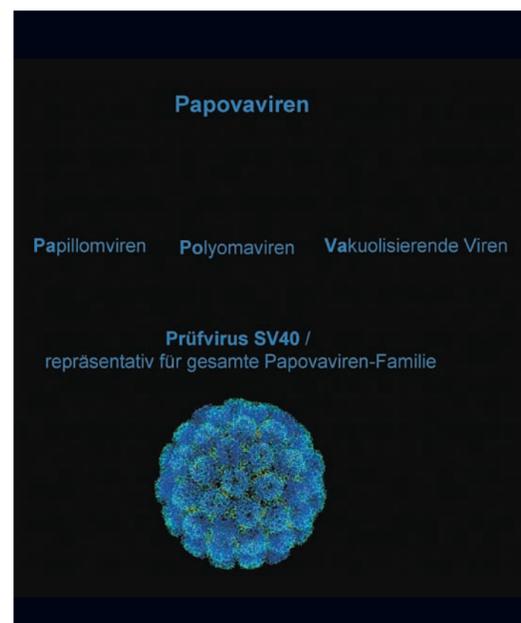
Gezielter Schutz vor Gebärmutterhalskrebs

Die unsachgerechte Aufbereitung transvaginaler Ultraschallsonden ist oft verantwortlich für die Übertragung von Papillomvirusinfektionen. Sie sind verantwortlich für den gefährlichen Gebärmutterhalskrebs.

Um dies zu vermeiden, muss bei der Anwendung transvaginaler Sonden nach Empfehlung der Fachkreise eine Schutzhülle (z.B. Microtek Ultracover) verwendet werden und die Sonde nach Entfernen derselben einer Desinfektionsmaßnahme mit umfassender Wirksamkeit unterzogen werden.

Die meisten dieser Sonden lassen sich allerdings nur bis zu einer bestimmten Markierung in ein Desinfektionsbad eintauchen, sodass die Desinfektionsleistung bei dieser Methode nicht für das ganze Gerät zu gewährleisten ist. Zudem ist die Anwendung im Tauchbad manchmal im Praxisalltag sehr aufwendig.

Eine sinnvolle, den Anforderungen des RKI entsprechende und praktische Lösung entwickelte Ecolab mit den neuen vorgetränkten viruziden Desinfektionstüchern Sani-Cloth Active. Damit lässt sich die komplette Desinfek-



tion der gesamten Ultraschallsonde erreichen.

Als gefährliche Erreger im Rahmen der Anwendung von transvaginalen Sonden ist die Gruppe der Papovaviren, da es hierbei ein sehr hohes Übertragungsrisiko gibt. Die wohl bekanntesten Viren dieser Familie sind die Humanen Papillomviren (HPV, auch Papillomaviren), die für die Entstehung von Gebärmutterhalskrebs verantwortlich gemacht werden. Der Begriff

Papovaviren ist der Kunstbegriff für eine Virusfamilie, die aus den drei Unterfamilien Papillomviren, Polyomaviren (SV40) und vakuolisierende Viren besteht.

Als für die Virusfamilie repräsentativer Prüfvirus wurde bereits in der ersten Richtlinie der DVV vor fast 30 Jahren das Simianvirus 40 (SV40), das zu den Polyomaviren gehört, ausgewählt. Es ist im Gegensatz zu den anderen Viren der Familie züchtbar und damit für Desinfektionsmittelun-

tersuchungen verwendbar. Der Hauptvorteil als Prüfvirus besteht darin, dass Simianvirus 40 als Modell für die Papillomviren und damit für ca. 70 Humane Papillomviren (HPV-1 bis HPV-70), von denen einige für Tumoren des Menschen verantwortlich sind (vor allem für den Gebärmutterhalskrebs, das Peniscarcinom, für Larynxcarzinome und (maligne) Darmpapillome). Da SV40 im Tierversuch in der Lage ist, Krebs zu erzeugen, wurde es auch zum Modell für krebserzeugende Viren des Menschen gemacht.

Polyomaviren selber (und vakuolisierende Viren) sind zwar als Krankheitserreger beim Menschen selten, Papillomvirusinfektionen sind dagegen wohl die häufigste Virusinfektion in Deutschland. Die überwiegenden Papillomvirus-Typen machen nur gutartige Tumoren (Warzen und die Condylome), manchmal aber auch bösartige metastasierende Tumoren.

Die konsequente Anwendung von Microtek Ultracover und Sani-Cloth Active bietet eine hervorragende Möglichkeit, die Anzahl der Infektionen durch Papillomviren und das damit verbundene Risiko des Gebärmutterhalskrebses signifikant zu reduzieren.

Ina Horstmann
Ecolab Deutschland GmbH, Düsseldorf
Tel.: 0211/9893-862
ina.horstmann@ecolab.com
www.ecolabhealthcare.de

11. ZSVA Hygiene-Forum, 30. Oktober in Damp

Auch in diesem Jahr widmet sich das 11. ZSVA Hygiene-Forum im Ostseebad Damp einen ganzen Tag lang aktuellen und informativen Themen rund um die Sterilgutversorgung.

PROGRAMMPUNKTE

- Personalmanagement in der ZSVA
- Praxisnahe Maßnahmen für Teamentwicklung und Konfliktbewältigung rund um die ZSVA
- Aufgaben einer Leitung in der ZSVA in Zusammenarbeit mit der OP-Leitung
- Fred & Kuno – zwei lustige Originale aus dem Norden
- Instrumentenmanagement in einer modernen ZSVA
- Zeitgemäße Aufbereitung von Sägeblättern und Bohrern – für die einen ein MUSS, für die anderen ein GRAUS

www.damp.de/veranstaltungen/zsva-hygiene-forum

LESERSERVICE

Keine eigene Management & Krankenhaus? Falsche Adresse?

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

Mit Bravour bestanden

Jörg Portius, Universitätsklinikum Ulm

Die Zentralen Sterilgutversorgungsabteilungen im Universitätsklinikum Ulm erreichen die höchste Zertifizierungsstufe.

Deutschlandweit gehören die Zentralen Sterilgutversorgungsabteilungen (ZSVAs) des Universitätsklinikums Ulm zu den ersten Einrichtungen, die eine Zertifizierung für die Aufbereitung von Medizinprodukten der höchsten Risikoeinstufung „Kritisch-C“ geschafft haben. Zu dieser Gruppe gehören beispielsweise thermolabile Endoskope

oder auch chirurgische Präzisionsinstrumente aus der Augenheilkunde, die besonders schwierig zu reinigen sind. Der TÜV-Rheinland erteilte nach kritischer Überprüfung im Rahmen eines Zertifizierungsaudits die entsprechenden Gütesiegel.

Für Simone Napirei-Evermann, Leiterin der ZSVAs und maßgeblich verantwortlich für die erfolgreiche Zertifizierung, und ihre Teams war es ein langer und arbeitsreicher Weg. Galt es doch, zunächst ein Qualitäts- und Risikomanagementsystem zu etablieren und anzuwenden, das den aktuellen Anforderungen nach DIN EN ISO 9001:2008,

DIN EN ISO 13485:2003+AC:2007, DIN EN ISO 14971:2007 und den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert Koch-Instituts sowie dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte genügen muss.

„Das klingt nicht nur schwierig, das ist es auch. Die Erfüllung dieser hohen Qualitätsstandards hilft jedoch, Menschenleben zu schützen, deshalb sind wir als Universitätsklinikum diesen Weg aus voller Überzeugung gegangen“, verdeutlicht Simone Napirei-Evermann und ergänzt: „Unsere beiden Zentralen Sterilgutversorgungsabteilungen auf dem

Michelsberg und dem Safranberg sind zuständig für 800 verschiedene Arten von Instrumentensieben und über 2.500 Einzelinstrumente bzw. Kleinsets. Die medizinischen Fachdisziplinen, die wir versorgen, verfügen über rund 10.000 unterschiedliche Artikel, die von der einfachen Schere bis zum multifunktionalen Instrument für die minimal invasive Chirurgie reichen.“

Die ZSVA-Leiterin macht damit die Dimensionen einer modernen Sterilgut- und Aufbereitung und auch des Zertifizierungsverfahrens deutlich, das eine besonders genaue TÜV-Überprüfung des eigens entwickelten Qualitätsma-

nagementhandbuchs einschloss. Dieses Werk würde, so die Leiterin, mit all seinen Verfahrens- und Arbeitsanweisungen, Formularen und gesetzlichen Vorschriften den Rahmen der täglichen Arbeit bilden, die von insgesamt 33 Mitarbeitern geleistet wird. Die Teams reinigen, desinfizieren und sterilisieren täglich Instrumente im Wert von Zigttausend Euro.

Vom hohen Qualitätsniveau in der Sterilgut- und Aufbereitung werden auch Patienten und Anwender unmittelbar profitieren, hofft Pflegedirektorin und Vorstandsmitglied Anna Maria Eisen-schink. Sie verweist darauf, dass der

Instrumentenaufbereitung bei der Prävention nosokomialer Infektionen eine immer größere Bedeutung zukommt: „Wir behandeln zunehmend Patienten mit geschwächter körpereigener Infektionsabwehr; hier spielt u.a. das höhere Durchschnittsalter eine Rolle. Zudem sind aufgrund der Fortschritte in der operativen Technik immer kompliziertere und schwierigere OPs möglich, die ebenfalls zu einem erhöhten Infektionsrisiko beitragen können.“ So bilde die Zertifizierung eine wichtige Grundlage, um aktuelle und künftige Herausforderungen gut meistern zu können.

| www.uniklinik-ulm.de |

Dental-Instrumente effizient aufbereiten

Einen modularen Kassetteneinsatz für Dental-Instrumentarium bringt Miele bald auf den Markt, mit dem eine effiziente Aufbereitung auch größerer Mengen komplex aufgebauter Instrumente wie Turbinen sowie Hand- und Winkelstücken möglich ist. Die Kassetteneinsätze lassen sich in unterschiedlicher Zahl mit Beladungswagen verschieden großer Reinigungs- und Desinfektionsautomaten kombinieren und erlauben so einen flexiblen Einsatz bei der Aufbereitung. Die Universitätsklinik Köln testete das neue System bereits.

Für die Sterilgutversorgung ist in der Kölner Universitätsklinik die Firma SteriServ zuständig. Die neuen Lösungen bieten mehr Flexibilität im Arbeitsalltag, so Britta Küsters, die die Sterilgut- und Aufbereitung als Abteilungsleiterin verantwortet. Mit ihrem Team versorgt sie u.a. das Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, an dem etwa 100 Studenten und mehrere Zahnärzte tätig sind, die naturgemäß nicht immer dieselben Instrumentenmengen benötigen. „Ist weniger zu tun, wie etwa in den Semesterferien“, so Küsters, „lasten wir die Großraumdesinfektoren dadurch aus, dass wir sie für andere Fachabteilungen einsetzen.“

Dies ist möglich, weil sich auf den einzelnen Beladungswagen die modularen Kassetteneinsätze für den Dentalbereich gut mit Einsätzen für Instrumente aus der minimalinvasiven Chirurgie kombinieren lassen. Pro Wagen kann der Anwender bis zu sechs der neuen Kassettensätze nutzen, die



Effektive Unterstützung für die Sterilgutversorgung der Universitätsklinik Köln: Hier wurde der neue, modulare Kassetteneinsatz erfolgreich getestet, der die Aufbereitung größerer Mengen von Dental-Instrumenten in Reinigungs- und Desinfektionsautomaten unterschiedlicher Größen ermöglicht.

mit jeweils zehn Injektoranschlüssen ausgestattet sind. Außerdem können innerhalb des neuen Dental-Moduls statt Hand- und Winkelstücken auch Instrumente aus dem HNO-Bereich angeschlossen werden. In jedem Fall bietet der Wagen Platz für Sieb- und Schalen, z.B. mit zahnärztlichem Zubehör wie Sonden und Mundspiegeln.

Programm startet automatisch

Wenn in der Uniklinik für die Zahnärzte und Studenten ein arbeitsreicher Tag endet, beginnt um 17 Uhr für mindestens einen der Miele-Großraumdesinfektoren die „Nachtschicht“. Automatisch wird das passende „Dental-Programm“ gestartet: eine Modifi-

zierung des „Vario TD“-Programms von Miele, das sich in vielen Zahnarztpraxen und -kassen bewährt hat und mit einer kalten Vorreinigung, einer Reinigung bei 55°C und der thermischen Desinfektion im letzten Spülschritt die empfindlichen Bauteile der Übertragungsinstrumente schon. In der Abteilung von Britta Küsters erhöhte der Kundendienst außerdem bei diesem Programm die Wasserzufuhr, um auch bei großen Instrumentenmengen den hohen Spüldruck zu gewährleisten, der für die Reinigung enger Kanäle nötig ist. Auch die Programmeinstellungen für die Trocknung wurden optimiert.

Der automatische Programmstart erfolgt über eine spezielle Codierung des Beladungswagens, die von der Maschinensteuerung erkannt und dem passenden Aufbereitungsprogramm zugeordnet wird. „Bei vier bis fünf Chargen an jedem Abend sparen wir Arbeitszeit, die sich an anderen Stellen sinnvoller einsetzen lässt.“

| www.miele.de |

medilight.de

Lichttherapiegeräte.
Für Vitalität und Wohlbefinden

Praktisch, um Müll zu reduzieren

Müllvermeidung und Müllreduzierung in der Klinik bringen nicht nur ökonomisch gut skalierbare Effekte, sondern sie sind auch Bestandteil auf dem Weg zu einem „green hospital“. Einen wesentlichen Beitrag zur Müllreduzierung verbunden mit mehr Sicherheit und Arbeitserleichterung für das Pflegepersonal leistet die jüngste Innovation von Meiko. Mit einem Handgriff lässt sich der Universalgefäßhalter des TopLine Steckbeckenspülers gegen den TopCut B austauschen. Letzterer ist eine Vorrichtung, die dazu dient, einen vollen Urin- bzw. Sekretbeutel jeglicher Größe und von jedem beliebigen Hersteller so in der Maschine zu justieren, dass im Betrieb ein darin integriertes Messer den Beutel zur Entleerung öffnet. Dank eines eigens entwickelten Spreizers ist



Urin- oder Sekretbeutel einsetzen, Tür schließen, Schneidvorgang startet dann automatisch

eine restlose Entleerung des Beutels dabei garantiert.

„Wir haben in der Entwicklung des TopCut B zum einen größten Wert gelegt auf eine bedienerfreundliche Handhabung der Maschine, weil uns die Erfahrung aus der Praxis heraus gelehrt hat, dass die Bereitschaft zur disziplinierten Mitarbeit des Pflegepersonals einer der wichtigsten Faktoren bei der Erfüllung von Hygieneanforderungen ist“, erklärt Marc Frey, Meiko-Entwicklungsingenieur. So lassen sich Gefäß- bzw. Beutelhälter mit einer Hand in der TopLine-Serie austauschen.

Was der Sicherheit und auch dem Komfort des Pflegepersonals dient, ist die Tatsache, dass zur Müllvermeidung Beutel mit Urin und dünnflüssigen

Sekreten sowie Beutel aus dem OP-Bereich nicht länger von Hand über einem Aussaug geöffnet und entleert werden müssen: „Bei dieser Vorgehensweise ist eine Kontamination des Personals und vor allem der Umgebung im Pflegearbeitsraum mit dem Inhalt eines Beutels kaum zu vermeiden“, so Marc Frey.

Aber auch für Kliniken, die Urin- und Sekretbeutel bisher ungeöffnet über den Hausmüll entsorgen, sieht Marc Frey den TopCut B als echte Alternative – vor allem auf Dialysestationen, in der Urologie, aber auch in geriatrischen Abteilungen, wo Patienten verstärkt katheterisiert werden und volle Urinbeutel Volumen und Gewicht des teuer zu entsorgenden Klinikmülls unnötig erhöhen.

| www.meiko.de |

Wischmopps gezielt einsetzen

Markus Beeh, Hohenstein Institute, Bönningheim

Wie jüngste Ergebnisse der Hohensteiner Institute in Bönningheim zeigen, Eine neuartige Die Reinigung und Desinfektion sind in Kliniken das A und O. Es- und Desinfektionsqualität von Breitwischbezügen, wie sie Betriebe im Klinik- und Pflegebereich einsetzen. Durch Erkenntnisse, die die Lagerfähigkeit und Wiederaufbereitung von Wischmopps betreffen sowie die effiziente Reinigung und Desinfektion derselben lassen sich Kosten und Aufwand im Hygienebereich senken.

Die Anforderungen an Breitwischbezüge sind hoch. Sie sollen nicht nur

eine optimale Entfernung von Verunreinigungen sowie eine ausreichende Keim-Inaktivierung ohne Schaden für die Oberflächen, die Gesundheit und Umwelt sicherstellen, sondern auch durch Wiederaufbereitung wirtschaftlich und oft wieder einzusetzen sein. Für eine effiziente Reinigung und Desinfektion von Böden im Gesundheitswesen sollten gewaschene, getrocknete, mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel präparierte und verpackte Breitwischbezüge lagerfähig zur Verfügung gestellt werden. So könnten sowohl die Kosten und der Aufwand für die Gebäudereiniger reduziert, als auch die Prozesssicherheit gewährleistet werden.

Vor diesem Hintergrund wurden im Forschungsprojekt vom ITV Denkendorf

optimierte Faser- und Bezugskonstruktionen entwickelt, die mehr Wasser aufnehmen und die Wirkstoffadhäsion reduzieren. So lassen sich 30 m² große Räume durchgehend reinigen und desinfizieren ohne Pfützen- oder Trockenstellenbildung. Untersuchungen an den Hohenstein Instituten zeigten, dass sich die entwickelten Bezüge mindestens 200 Mal gewerblich wiederaufbereiten lassen. Die Funktionstüchtigkeit bleibt dabei natürlich erhalten. Außerdem wird die antimikrobielle Wirkung von Desinfektionsmitteln von längeren Lagerungszeiten bis zu sieben Tagen nachweislich nicht nennenswert beeinflusst.

Des Weiteren lässt sich Bewertung der Adhäsion von Desinfektionsstoffen künftig dazu nutzen, zusätzliche

neue Produkte mit weiter optimiertem Faseradhäsionsverhalten zu entwickeln. Verfahren zur Vorbereitung der Bezüge in gewerblichen Textilserviceunternehmen lassen sich den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten anpassen und sichern den Aufbereitungserfolg des neuen textilen Hygieneprodukts.

Zudem gibt es bereits etablierte Verpackungssysteme, die sich hinsichtlich der Lagerbeständigkeit der präparierten Bezüge und der Umweltverträglichkeit des Verpackungsmaterials für diese neue Anwendung eignen.

| www.hohenstein.de |

management-krankenhaus.de/
tags/reinigung

Leserbriefe

Folgende Leserbriefe erreichten uns zum Beitrag von Prof. Dr. Ines Kappstein, Kliniken Südostbayern, Traunstein, „Standardhygiene statt Isolierung“, Ausgabe August

Sehr geehrte Damen und Herren,

innovatives Querdenken war das Markenzeichen von Herrn Prof. Daschner. Dass Frau Prof. Kappstein, die bei ihm „gelernt“ hat, die gleiche Gangart anschlägt, verwundert mich nicht. Aber auch die Unart, mit einer ziemlich banalen Unkostenaufstellung die Betriebswirte in ihre Richtung manipulieren zu wollen, erinnert arg an das „große Vorbild“. Diese Diskussion gehört in die Fachgremien, die Krinko, des MRSA-Net oder anderen berufenen Kennern der Materie und nicht in solch manipulativer Form als scheinbar feststehende Erkenntnis in eine Zeitung für Betriebswirte, also hygienische Laien.

Das, was Frau Kappstein da als Wahrheit verkauft, wird einen

MRSA-Fachmann in den Niederlanden wie Ron Hendrix nur zum Kopfschütteln bringen. Und ebendiese unsere Nachbarn haben uns vorge-macht, wie man unter anderem mit den von Frau Kappstein so gescholtenen Methoden die MRSA-Rate auf 1% drücken kann, während wir weiterhin bei deutlich über 20% liegen. Ich wünschte mir, die Autorin würde mit der gleichen Intensität den Ärzten eine vernünftige, nachhaltige Antibiotikatherapie nahelegen. Das hätte mal Sinn und wäre die Arbeit echt wert. Aber da müsste sie wahrscheinlich wesentlich dickere Bretter bohren.

Michael Peeters, Hygienefachkraft, Josephs-Hospital, Warendorf

Sehr geehrte Frau Prof. Kappstein,

der Artikel „Standardhygiene statt Isolierung“ in Management & Krankenhaus hat sehr interessante Aspekte.

Es werden bei uns im Haus wie in fast allen Kliniken der BRD bisher alle MRSA-Patienten isoliert, meist in Einzelzimmern, da eine Kohortenisolierung in aller Regel über medizinische Fachgebiete hinweg nicht möglich ist. Die Frage der Notwendigkeit von räumlichen Isolierungen bei hochresistenten Erregern muss neu überdacht werden, da dies eine enorm kostenträchtige Maßnahme ist. Isolierungen sind auch für

die Patienten eine sehr belastende Situation. Die Sinnhaftigkeit solcher umfangreicher und belastender Vorgehensweisen muss neu diskutiert und wissenschaftlich belegt werden (evidenzbasierte Hygienemaßnahme?). Trotz konsequenter räumlicher Isolierung in den meisten Kliniken steigen die Zahlen der Patienten mit hochresistenten Erregern in der BRD ständig.

Eberhard Krämer, Hygienefachkraft, Kliniken Landkreis Heidenheim GmbH, Heidenheim

Mit großem Interesse habe ich Ihren Artikel bzgl. MRSA in „Management & Krankenhaus“ gelesen. Auch mir als Kliniker bereitet die Isolierung von Patienten, die mit multiresistenten Bakterien, insbesondere MRSA, besiedelt sind, zunehmend Kopfzerbrechen. Viele Krankenhäuser haben MRSA-Patienten, inklusive Isolierung. Dennoch bestehen Unsicherheiten, ob die vor 11 Jahren von der KRINKO am RKI herausgegebenen Empfehlungen zum Umgang mit MRSA-Patienten noch sinnvoll bestehen bleiben sollten. Denn: Ist ein Wirksamkeitsnachweis einer Einzelmaßnahme wie einer Isolierung jemals erbracht worden? Gesichert scheint aber auf der

anderen Seite, dass isolierte Patienten häufig medizinisch und pflegerisch schlechter betreut werden. Das kann uns Klinikern nicht gleichgültig sein. Insofern ist der Vorstoß von Frau Prof. Kappstein m.E. positiv zu sehen, damit der Umgang mit multiresistenten Keimen zumindest auf den Prüfstand kommt und evtl. unnütze und darüber hinaus kostspielige Hygienemaßnahmen verändert werden können. Veränderungen wären allerdings nur vertretbar, wenn die Standardhygienemaßnahmen auch wirklich konsequent eingehalten werden.

Dr. Wolfgang Höppler, Chefarzt der Klinik für Urologie und Kinderurologie, Hygienebeauftragter Arzt, Klinikum Itzehoe

Die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) gibt folgende Stellungnahme ab:

Im Artikel „Standardhygiene statt Isolierung“ ... lehnt die Autorin, Frau Prof. Dr. Ines Kappstein (Traunstein), die Isolierung von Patienten mit Nachweis von MRSA mit der Begründung der fehlenden Evidenz und sogar der Ineffektivität ab. Europaweit durchgeführte Studien widerlegen diese Aussage. Diese unethische Forderung gefährdet die Patientensicherheit in größter Form. Unter Bezug auf den aktuellen Erkenntnisstand erfüllt die Empfehlung unserer Ansicht nach den Tatbestand der Körperverletzung.

Eine Auswertung der MRSA-Präventionsstrategie in Europa ergab für alle 13 beteiligten Länder, dass die Isolierung mit gleichzeitig durchgeführter Sanierung der Patienten als unentbehrliche Maßnahme durchgeführt wird. Zusätzlich wird in einer Reihe von Ländern die protektive Isolierung von Risikopatienten bis zum Ausschluss der MRSA-Kolonisation mit dem Erfolg des Rückgangs der MRSA-Prävalenz betrieben. ...

Qualitätsverbesserung entlang des diagnostischen Prozesses

Siemens Healthcare Diagnostics bietet eine breite Informationspalette, die auf der DGKL präsentiert wird.

Die analytische Qualität der Labordiagnostik hat sich durch kontinuierliche Optimierung der Reagenzien und die fortschreitende Automatisierung fortwährend verbessert. Während 1949 der durchschnittliche Variationskoeffizient für Cholesterin-Bestimmungen noch bei 57% lag, sind heute Werte unter 5% die Regel.

Lunch-Symposium

Unter dem Titel „Präanalytik in der Labormedizin – die unbekannte Größe?“ veranstaltet Siemens Healthcare Diagnostics im Rahmen der siebten Jahrestagung der Deutschen Vereinten Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) in Mannheim ein Lunch-Symposium.

Es findet am 30. September von 12.45–14.15 Uhr im Congress Center Rosengarten im Saal Gustav Mahler I statt.

Der erfolgreiche Fokus auf eine bessere Qualität des analytischen Prozesses hat allerdings auch zur Folge, dass Fehler im Bereich der Labormedizin mittlerweile zu bis zu 68% auf Fehler bei präanalytischen Prozessen zurückzuführen sind.

Hier stellt sich natürlich schon die Frage nach der Bedeutung eines Variationskoeffizienten von unter 5% bei der Cholesterinbestimmung, wenn allein durch präanalytische Faktoren bei der Blutentnahme das Ergebnis um bis zu 10% beeinflusst werden kann. Welche weiteren präanalytischen Einflussfaktoren oder Fehlerquellen sind im Bereich der Gerinnungsanalytik und der klinisch-chemischen Routinediagnostik von Bedeutung? Wie kann die Präanalytik vom Labor positiv beeinflusst werden? Diese und ähnliche Fragen werden im Lunchsymposium von Frau Dr. Sabine Ziemer, Charité, Berlin, und Herrn Dr. Alexander Grundt, Uniklinikum Mannheim, beleuchtet werden.

Auch stellen wir Ihnen gerne unsere Lösungen im Bereich der Labordiagnostik und prä- und postanalytischen Prozessoptimierung auf unserem Stand vor.

So zeichnet sich z.B. das Sysmex CS2000i Gerinnungssystem durch Multiwellenlän-



gen-Analytik und Messung des Probenfüllstandes aus, die es ermöglichen, rechtzeitig Proben zu erkennen, die durch präanalytische Faktoren beeinflusst sind. Die Messung des Probenvolumens im Primärrohrchen hilft bei der Vermeidung potentieller Messfehler infolge von Fehlern bei der Blutentnahme.

Diese können in einem falschen Mischungsverhältnis von Antikoagulans zu Patientenplasma resultieren. Die simultane Multiwellenlängen-Messung der Gerinnungsreaktionen bei verschiedenen Wellenlängen wird eingesetzt, um bei hämolytischen,

ikterischen oder lipämischen Proben verlässliche Ergebnisse zu erzielen. So trägt dieses innovative System zu einer weiteren Reduktion des präanalytischen Fehlerpotentials bei.

In die Entwicklung des integrierten Dimension Vista 500 Analysensystems ist die Erfahrung Hunderter Anwender aus verschiedenen Zentrallaboratorien eingeflossen. Die Integration von vier Messtechnologien bietet die gleichzeitige Bearbeitung verschiedenster Methoden. Dies vereinfacht die Präanalytik, optimiert die Zeit der Ergebnisverfügbarkeit und reduziert die benötigte Probenmenge. Das einzigartige Probenaliquot-Konzept des Dimension Vista ermöglicht eine schnelle Freigabe der Primärprobe vom System – die Primärprobegefäße stehen sofort für eine vollständig sequentielle Analytik zur Verfügung. Ein Aliquot der Primärprobe verbleibt im Analysensystem – eine wesentliche Grundlage für ein effizientes Management von Wiederholungs- und Nachforderungsbestimmungen. Die Lagerung der Probenaliquote wird vom System automatisch überwacht, dies garantiert eine hohe präanalytische Qualität der Patientenproben für die Analytik. Automatische Kalibration und automatische

Qualitätskontrolle reduzieren die Bedienzeit und helfen, Fehler zu vermeiden. Das Dimension Vista 1000T Twin System erlaubt eine zentralisierte, zeitsparende und anwenderfreundliche Bearbeitung aller Proben inklusive komplett integriertem Backup.

Nicht nur die Weiterentwicklung der Automation und Integration präanalytischer Prozesse tragen zur Steigerung der Qualität bei. IT-Lösungen sind von großer Bedeutung bei der Vermeidung von Fehlern bei der Datenübertragung und -bearbeitung. Der syngo Lab Process Manager erlaubt es, den Workflow im Labor darzustellen und kritische Informationen an einem Arbeitsplatz zu konsolidieren. Optimierung der Personalbindung und des Arbeitsablaufes sind weitere wichtige Funktionen dieser Softwarelösung.

Gerne laden wir Sie ein, diese und weitere Innovationen aus dem Produktportfolio von Siemens Healthcare Diagnostics an unserem Stand kennenzulernen. Besuchen Sie uns am Stand Nr. 35.

Dr. Karl-Heinz Büscher
 Siemens Healthcare Diagnostics GmbH
 Tel.: 06196/77131713
 karl-heinz.buescher@siemens.com
 www.siemens.com/diagnostics

DGKL TAGUNG

Therapeutische Biomarker

Einsatzmöglichkeiten von Biomarkern und die Entwicklungen der personalisierten Medizin sind Thema der diesjährigen DGKL Tagung.



Prof. Dr. Karl Lackner

Auch wenn das Thema personalisierte Medizin derzeit noch im Wesentlichen mit einer auf die Besonderheiten der Erkrankung

des individuellen Patienten maßgeschneiderten Therapie verbunden wird, zeichnet sich bereits ab, dass auch die Prävention zukünftig je nach Risikoprofil eines Individuums unterschiedliche Ansätze wählen wird. Hier spielt sicherlich auch unser rasch wachsendes Wissen über erbliche Risikokonstellationen eine Rolle. Man muss dies so verstehen, dass im Hinblick auf die typischen Erkrankungen der Wohlstandsgesellschaft individuell sehr unterschiedliche Anfälligkeiten bestehen und dass diesen verschiedenen Mechanismen zugrunde liegen. Ein Beispiel ist die Beobachtung, dass Personen mit einem normalen oder sogar niedrigen Cholesterin von einer Behandlung mit Cholesterinsenker profitieren können, wenn bei ihnen Hinweise auf eine viel-

leicht nur unterschwellige chronische Entzündung anhand eines erhöhten Wertes für C-reaktives Protein (CRP) gefunden werden. Dies zeigt, dass durchaus eine frühzeitige auf die spezifischen Risiken des Individuums gezielte Intervention denkbar ist, die das Auftreten solcher Erkrankungen verhindern oder doch verzögern kann.

Biomarker sind in vielen Fällen nicht nur diagnostisch einsetzbar, sondern sie können auch therapeutische Ziele sein, weil sie eine zukünftige Krankheit oder eine Veranlagung nicht nur anzeigen, sondern auch mit verursachen. Ein einfaches, lange bekanntes Beispiel für einen solchen Marker ist das oben bereits genannte Cholesterin. Gerade die Kenntnis genetischer Biomarker und vor allem deren Zusammenhang mit

der Entstehung einer Erkrankung bringt häufig völlig neue Therapieansätze mit sich. Und schließlich sind viele Biomarker sogenannte Surrogatmarker für die Wirksamkeit eines Medikaments. Was ist damit gemeint? Ein Medikament, das helfen soll, Herzinfarkte zu verhindern, muss oft über viele Jahre gegeben werden, bevor es seine Wirkung entfaltet. In klinischen Studien muss deshalb eine Patientengruppe manchmal jahrelang beobachtet werden, bevor man sagen kann, ob ein Medikament wirksam ist. Surrogatmarker sind geeignet, hier viel früher Hinweise auf die Wirksamkeit eines Medikaments zu geben.

Da die Biomarker unter Umständen tiefe Einblicke in den sehr persönlichen Bereich der Krankheitsrisiken und damit

auch der Lebensplanung geben können, sind natürlich ethische und gesellschaftspolitische Überlegungen in diesem Bereich flankierend sinnvoll und notwendig. Die DGKL wird diesen Fragen einen breiten Raum in der Eröffnung und den Plenarsitzungen einräumen. Hier wird der Bezug zwischen Diagnostik und Therapie wieder sehr bedeutsam. Eine Diagnostik ohne nachfolgende Behandlungsmöglichkeit führt uns nicht weiter. Auch dürfen wir nicht außer Acht lassen, dass die präventive Medizin, um die es hier geht, immer auch mit einer gewissen Bevormundung des Individuums verbunden ist. Dies lässt sich sehr einfach bereits an den Versuchen, das Rauchen einzudämmen, erkennen. In dem Bereich, über den wir dieses Jahr intensiv diskutieren, sind die

Probleme sehr viel komplexer und die Datenlage häufig lange noch nicht so gut wie in dem genannten, plakativen Beispiel. Wir wollen deshalb die Tagung auch nutzen, die Sensibilität für die nicht ausschließlich naturwissenschaftlichen Aspekte der Biomarkerentwicklung zu schärfen und einen Beitrag zu dieser Diskussion zu leisten. So wird sich Professor Carl Friedrich Gethmann, Professor für Philosophie an der Universität Duisburg-Essen und Direktor der Europäischen Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen, in der Eröffnungsveranstaltung der Frage widmen, ob Vorsorge immer besser als Nachsorge sein muss. In der ersten Plenarsitzung am Donnerstag wird Professor Paul vom Institut für Geschichte, The-

orie und Ethik der Medizin aus Mainz sich der Frage widmen, wie die Medizin bei allen Unsicherheiten und Unwägbarkeiten diagnostischer Information verantwortungsvoll therapeutische Entscheidungen treffen kann. Wir werden uns mit den Erfahrungen mit der Anwendung des Gendiagnostikgesetzes befassen, das natürlich auch für Krankheitsfrüherkennung und -prävention von Bedeutung ist. Dies sind nur einige wenige Beispiele für das breite Spektrum von Gesichtspunkten des Einsatzes von modernen Biomarkern, mit denen wir uns in Mannheim befassen werden.

| www.dgkl2010 |



7. Jahrestagung
 Deutsche Vereinigte Gesellschaft für
 Klinische Chemie
 und Laboratoriumsmedizin
 Biomarker – Schlüssel zu
 Prävention und Früherkennung

29. September bis 2. Oktober 2010
 Mannheim



Schirmherrin: Prof. Dr. Anette Schavan
 Bundesministerin für Bildung und Forschung

www.dgkl2010.de

Engagement für wissenschaftlichen Nachwuchs



Im Rahmen ihrer Jahrestagung vergibt die Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) zwei Abstractpreise, die regelmäßig dem wissenschaftlichen Nachwuchs für die Präsentation besonderer Leistungen im Bereich der klinischen Chemie und Diagnostik zugute kommen. Wie in den letzten Jahren werden die mit jeweils 1.000 € dotierten Preise von Dr. Neumann & Kinder mit Sitz in Bochum gestiftet.

Auch für junge Forscher, die ein Poster einreichen, gibt es wieder einen ganz besonderen Anreiz: den Research Poster Award für Postervorträge. Die mit je 300 € ausgestatteten Auszeichnungen werden fünf Mal verliehen. Einfallreich erfolgt die Auswahl der Preisträger. So steht jedem Kongress-Besucher ein Aufkleber zur Verfügung, den dieser auf sein Lieblingsposter aufkleben kann. Darüber hinaus bewerten Postermoderato-

ren die Vorträge nach objektiven Kriterien.

Das Engagement des Unternehmens den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern und fordern hat seine Wurzel in den Biografien der Unternehmensgründer und deren Mitarbeitern, deren langjähriges universitäres Wirken große Abschnitte mit Forschungstätigkeit enthält. Das Unternehmen beabsichtigt in den kommenden Jahren die finanzielle Ausstattung der Preise weiterhin zu übernehmen.

Das Foto zeigt die Preisträger des letzten Jahres anlässlich der Preisverleihung zum Gesellschaftsabend der Tagung in der Moritzbastei zu Leipzig.

| www.labcore.de |

Zukunftsweisendes Konzept für schnelle und präzise mikrobiologische Diagnostik

Die Kombination aus Bruker MALDI Biotyper und ALIFAX Uroquattro HB&L ermöglicht die extrem schnelle Identifizierung klinisch relevanter Bakterien und Hefen.

Dr. Ulrich Weller, Praxis für Laboratoriumsmedizin Ärztliche Gemeinschaft für Diagnostik Köln-Bonn

Vor etwa drei Jahren hat der Bruker MALDI Biotyper Einzug in die mikrobiologische Routinediagnostik gehalten. Er findet eine schnell zunehmende Verbreitung (inzwischen sind mehr als 170 Geräte weltweit im Einsatz) und ist im Begriff, die betagten biochemischen Identifizierungsmethoden weitgehend abzulösen. Durch den Einsatz moderner, leistungsfähiger MALDI-TOF Massenspektrometer und einer ausgefeilten Software zur Da-

tenanalyse nimmt die einzelne Identifizierung, ausgehend von einer einzigen Kolonie, nur noch wenige Sekunden in Anspruch. Die Methode ist in verschiedenen Laboratorien durch die DACH akkreditiert, seit dem Jahre 2009 steht auch eine IVD-CE gekennzeichnete Version des MALDI Biotypers zur Verfügung.

Die historischen biochemischen Identifizierungsmethoden sind im Vergleich kompliziert, benötigen viel Koloniematerial, bedürfen der Vortestung (Gramfärbung, Oxidase- und Katalase-Reaktion), müssen auf bestimmte Genera zugeschnitten sein, sind zeitraubend und vergleichsweise unpräzise. Mit der Einführung des MALDI Biotypers ist nur noch diese eine molekularbasierte Methode für die Identifizierung praktisch aller klinisch relevanter Bakterien und Hefen auf Spezies- oder Genesebene erforderlich. Die Datenbank enthält zurzeit mehr als 3.700 Einträge und wird stetig erweitert. Die Methode lässt sich leicht in den bestehenden Laborablauf integrieren. Die hohe Geschwindigkeit und Präzision des MALDI Biotypers führen zu deutlichen Einsparungen von Verbrauchsmaterialien, zum Beispiel auch notwendiger Agarplatten, und zu einer Straffung des Laborablaufs. Im Wesentlichen verbleibt die Serotypisierung der Isolate als zusätzliche Methode. Neben der Verbesserung der Identifizierungsqualität im Vergleich zu traditionellen biochemischen Methoden ist eine deutliche Ver-

kürzung der Antwortzeiten des mikrobiologischen Labors eines der hervorstechenden Merkmale des Einsatzes des MALDI Biotypers in der Routinediagnostik. Eine Anbindung an Labor-Informationssysteme (LIS) ist in nahezu allen Fällen möglich, ebenso an etablierte Mikrobiologie-Software-Lösungen wie EpiCenter (BD), HighFlexX (Siemens Healthcare Diagnostics), MCN 6 (Merlin Diagnostika) und VITEK 2-Cassette Docking Station Software (BioMerieux).

Ein weiteres, zunehmend wichtiges Einsatzgebiet der MALDI Biotyper-Technologie ist die Schnellidentifizierung von Keimen aus bewachsenen Blutkulturen. Etwa 80% der Keime

lassen sich in kürzester Zeit nach Aufarbeitung direkt aus der Blutkulturflüssigkeit identifizieren. Damit steht für diese immens wichtige diagnostische Aufgabe ein Werkzeug zur Verfügung, das eine in vielen Fällen entscheidende Beschleunigung der Therapiesteuerung ermöglicht.

Der ALIFAX Uroquattro ist als Prinzip seit ca. 15 Jahren in verschiedenen Gerätegenerationen auf dem Markt und wurde zuerst in der Urinbakteriologie verwendet. Die aktuellen Geräte sind der HB&L 120 und HB&L 60 sowie

der weitgehend automatisierte ALRFED 60. Inzwischen sind über 500 Geräte weltweit im Einsatz. Im Prinzip handelt es sich dabei um einen Inkubator, der in je 2 ml Nährlösung die Zunahme der optischen Dichte bestimmt und daraus die ursprünglich eingepflegte Keimzahl errechnet. Der Uroquattro hat sich, verglichen mit dem Goldstandard „klassi-

sche Urinkultur“ auf Agarplatten, als mindesten ebenbürtig erwiesen, wobei die Information, ob eine Urinprobe als kulturpositiv zu betrachten ist, einen Tag früher zur Verfügung steht. Aktuell werden pro Jahr bereits 2,5 Mio Urinkultur-Kits weltweit eingesetzt. In den letzten Jahren wurde das Nährlösungsspektrum auf BHI-Medium erweitert. Dadurch ist es möglich, auch anspruchsvolle Bakterien zu züchten und primär sterile humane Proben zu analysieren, zum Beispiel Liquores, Ascites, Gelenk-Punktate und BAL. Die bidirektionale Anschlussmöglichkeit für Labor-Informationssysteme sowie das CE-Label bestehen ebenfalls.

Da viele Keime in gerührter Lösung schnell wachsen, ergibt sich die Möglichkeit, die so in kurzer Zeit gewonnene Bakterienmasse durch Zentrifugation zu ernten und mittels der MALDI Biotyper-Technologie zu identifizieren. So ermöglicht die Kombination beider Systeme z. B., den Erreger aus einer positiven Urinprobe im Falle einer Monoinfektion innerhalb von 1 bis 3 h Inkubation massenspektrometrisch zu identifizieren. Wird eine schnelle Resistenzbestimmung (AST) angeschlossen, ermöglicht dies den Abschluss der Diagnostik im Laufe nur eines Arbeitstages.

Es besteht außerdem die Möglichkeit, nach Hemmstoffen in der Probe zu suchen. Weiterhin sind für das Uroquattro-System spezielle Nährmedien erhältlich, die eine schnelle AST in nur 3 h ermöglichen, dies sogar aus posi-

tiven Blutkulturen. Selektivnährmedien für MRSA, GBS und VRE befinden sich in der Entwicklung und werden das Anwendungsspektrum der schnellen Kultur und ihrer Kopplung mit dem MALDI Biotyper zusätzlich erweitern.

Die Kombination beider Technologien, der beschleunigten Detektion und Quantifizierung von Krankheitskeimen durch den Uroquattro und deren schnelle und sichere Identifizierung durch den MALDI Biotyper, ermöglicht eine sehr schnelle Routinebakteriologie, die mit ihren Ergebnissen wesentlich früher zu evidenzbasierten Therapieentscheidungen für den Patienten führen wird.

Eine Einschränkung ergibt sich im Moment noch beim Vorliegen von Mischinfektionen, also dem Vorliegen von zwei oder gar mehr Krankheitserregern, wie es bei etwa 10% der Urogenitalinfektionen beobachtet wird. In diesen Fällen kann der MALDI Biotyper im Moment nur einen (im Allgemeinen den dominierenden) oder gar keinen Keim identifizieren. Inzwischen ist allerdings eine Erweiterung der Analysesoftware in Entwicklung, die auch einen großen Teil solcher Mischinfektionen erkennen und identifizieren wird.

Greiner Bio-One GmbH, Essen
Tel.: 0201/86186-0
www.gbo.com

Bruker Daltonik GmbH, Bremen
Tel.: 0421/2205-0
www.bdal.de



Kongress

Die Greiner Bio-One ist Vertriebspartner für den ALIFAX Uroquattro. Diese patentierte Innovation können Sie im Rahmen der Fachausstellung des DGKL am Greiner Bio-One-Stand Nr. 31 besichtigen. Den Bruker MALDI Biotyper finden Sie am Stand Nr. 41 der Bruker Daltonik.

Jahrestagung der DGKL mit Schwerpunkt „Biomarker“

Vom 29. September bis 2. Oktober findet in Mannheim die 7. Jahrestagung der Deutschen Vereinten Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin e. V. (DGKL) statt.



Clemens Kaiser, Berufsvereinigung der Naturwissenschaftler in der Labordiagnostik, Hildesheim

Sie steht in diesem Jahr unter dem Motto „Biomarker – Schlüssel zur Prävention und Früherkennung“. Dabei soll die Bedeutung der Labordiagnostik für diesen immer wichtigeren Bereich der Medizin herausgestellt werden. Der wissenschaftliche Kongress wird begleitet von der Fachmesse für Labordiagnostik und Bioanalytik unter

Federführung des Verbands der Diagnostica-Industrie (VDGH).

„Biomarker“ – dieser Begriff, der für Zellen, Moleküle, Gene, Genprodukte und vieles mehr verwendet wird, schießt zurzeit wie Pilze nach einem warmen Regen aus dem Boden und taucht allgegenwärtig in Publikationen und bei Podiumsdiskussionen auf. Längst haben ihn die Diagnostika-Hersteller und die Pharmaindustrie auf ihre Fahnen geschrieben. Krankheitsbezogene Biomarker liefern Informationen darüber, ob eine Erkrankung droht, ob die Krankheit bereits besteht (diagnostischer Biomarker) oder wie sich eine Erkrankung im Einzelfall mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit entwickeln wird (prognostischer Biomarker). Arzneimittelbezogene Biomarker geben Hinweise darauf, ob und wie ein Wirkstoff bei einem individuellen Patienten in dessen Organismus umgesetzt wird. Das Ziel besteht in einer Optimierung der Therapie und gleichzeitiger Verringerung von Nebenwirkungen und der dadurch verursachten Kosten durch eine Individualisierung der Therapie. Bevor ein Biomarker breit in der Diagnostik eingesetzt wird, muss er in unabhängigen Studien

evaluiert und seine Bedeutung für Diagnostik, Prognose und Risikoeinschätzung der betreffenden Erkrankung belegt sein.

Eine Veranstaltung wie die Jahrestagung der DGKL bringt Spezialisten sowohl von der Anwender- als auch der Herstellerseite zusammen und bietet die Möglichkeit, nicht nur intensiv über Qualität und den klinischen Nutzen von Biomarkern zu diskutieren, sondern auch über damit zusammenhängende ökonomische und politische Aspekte. Die Berufsvereinigung der Naturwissenschaftler in der Labordiagnostik e. V. (BNLD) wird im Rahmen dieser Tagung am 30. September 2010 ein eigenes Symposium zum Thema „Biomarker in der Prävention“ abhalten und dabei besonderen Wert auf eine möglichst objektive, naturwissenschaftliche Betrachtungsweise legen. Welchen Beitrag können MRSA-Netzwerke für die Patientensicherheit und den Infektionsschutz leisten? Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) will im Rahmen eines Programms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“ die Weiterentwicklung potentieller innovativer Biomarker für eine molek-

ulare Diagnostik fördern. Dazu ist eine enge Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft notwendig. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen stellen ein wichtiges klinisches Problem dar, sind sie doch mit einer hohen Morbidität und Mortalität sowie beachtlichen Kosten für das Gesundheitssystem verknüpft. Hier setzt die personalisierte Medizin an, die nicht nur zu einer sichereren und wirksameren Therapie für den Patienten, sondern langfristig auch zu einer Kostensenkung führen soll. Des Weiteren wird der Frage nachgegangen, ob es möglich ist, durch Rechenwerte und abgeleitete Messgrößen aus bereits vorhandenen Laborparametern zusätzliche Informationen im Sinne von „Biomarkern“ zu erhalten, ohne dass neue Untersuchungen hierfür erforderlich sind. Dies würde einer unaufhaltenden Kostensteigerung durch immer neue und immer mehr Marker entgegenwirken.

Wir wünschen der Jahrestagung der DGKL viel Erfolg und hoffen auf lebhaftes Diskussions über die Frage, ob und in welchem Umfang Biomarker unser Gesundheitsversorgungssystem verbessern können.

| www.bnld.de |

Nosokomialkeim – methodische Optionen der diagnostischen Erfassung

Clostridium difficile ist als strikt anaerob lebendes sporenbildendes Stäbchenbakterium Bestandteil der normalen Stuhlflora des Menschen. Entscheidend für die zunehmende klinische Bedeutung dieses Nosokomialkeimes ist seine Ausstattung mit Virulenzfaktoren. Neben der Fähigkeit zur Bildung der Toxinproteine A (Enterotoxin) und B (Zytotoxin) tauchen in den letzten Jahren zu-

nehmend Stämme auf, die sich durch weitere Virulenzmerkmale wie z. B. verschiedene Antibiotikaresistenzen auszeichnen. Eine nosokomial erworbene Clostridium difficile Infektion hat mit einem im Durchschnitt um 7 Tage verlängerten Krankenhausaufenthalt und den damit verbundenen Kosten immense ökonomische Bedeutung. Eine schnelle und zuverlässige Diagnostik ist des-

halb von größter Wichtigkeit. Der direkte Nachweis vorhandener Toxine A und B mittels Immunoassays bildet die zuverlässigste, schnellste und kostengünstigste Methode zur Identifikation einer durch Clostridium difficile verursachten Diarrhoe.

| www.r-biopharm.com |

Lesen Sie mehr unter: www.management-krankenhaus.de/whitepaper

Neue Methode zur Aufklärung X-chromosomaler genetischer Krankheitsursachen

Einem internationalen Wissenschaftler-Konsortium von Helmholtz Zentrum München und Universität Toronto ist es gelungen, bislang unbekannte, potentielle Krankheitsgene zu identifizieren.

Gene auf dem X-Chromosom, die die Embryonalentwicklung steuern, stehen im Fokus der Forschung. Da Männer nur ein X-Chromosom haben, führen Mutationen auf diesem Chromosom bei ihnen besonders häufig zu schweren Erkrankungen, wie z. B. Hämophilie, Muskeldystrophie und geistiger Behinderung.

In einer aktuellen Studie haben die Wissenschaftler vom Helmholtz Zentrum München unter Federführung des Arbeitsgruppenleiters Dr. Heiko Lickert am Institut für Stammzellforschung in Kooperation mit der Gruppe um Prof. Janet Rossant am Hospital for Sick Children in Toronto untersucht, welche X-chromosomalen Gene krankheitsrelevant sind.

In Kooperation mit dem von Prof. Dr. Wolfgang Wurst vom Institut für Entwicklungsgenetik koordinierten Deutschen Gene Trap-Konsortiums

wurden 58 Gene getestet, das entspricht 10% der syntenischen Gene auf dem X-Chromosom. 17 der 58 Gene sind essentiell für die Embryonalentwicklung. Für neun Gene wurden Mausmodelle für humane Krankheiten generiert. Diese Modelle werden in den Folge-Studien detailliert untersucht, um neue Erkenntnisse über die Ursachen menschlicher Erkrankungen zu liefern.

Erstmals konnte der Effekt der jeweiligen Mutation auf die Embryonalentwicklung ohne die Generierung einzelner Mausmo-

delle nachgewiesen werden. Um solche Wissenslücken zu schließen, waren Mutationsscreens bislang wesentlich, jedoch sind diese mit einem großen zeitlichen und finanziellen Aufwand verbunden. „Die Studie bringt uns unserem Ziel, die genetische Ursache aller X-chromosomalen Erkrankungen zu kennen, einen entscheidenden Schritt näher“, sagt Lickert.

| www.helmholtz-muenchen.de |

Wer kann mir beim Wachsen helfen?

Siemens bietet Ihnen die innovativen Lösungen, die Sie in Ihrem Labor benötigen, um es an die Spitze zu schaffen – und die Weitsicht, damit Sie dort auch bleiben.

Eine gute Zukunftsplanung beginnt heute mit der Auswahl des richtigen Partners im Bereich Diagnostik. Siemens bietet umfassende und kundenspezifische Lösungen, damit die Mitarbeiter in Labor und Klinik täglich ihre Produktivität verbessern können. Siemens blickt auf eine 130 Jahre lange Tradition der Innovationen zurück, also können Sie darauf vertrauen, dass Siemens immer die aktuellsten Trends und Innovationen bietet. Zusammen können wir in den kommenden Jahren neue Behandlungsmaßstäbe in der Patientenversorgung setzen.

www.siemens.com/diagnostics

Answers for life. **SIEMENS**

A91DX-9105-A1-0000 © 2010 Siemens Healthcare Diagnostics Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Prozessoptimierung im Krankenhaus

Zentrallabor und Point-of-Care-Analyse reduzieren Geräte- und Personalaufwand um 300.000 € jährlich.

Nicole Krestan, München

Schnelle Ergebnisbereitstellung und optimierte Kosten: Das war

die Zielvorgabe der Laboranalyse der Katholischen St. Lukas Gesellschaft. Nach dem Zusammenschluss dreier Krankenhäuser sollte die Wirtschaftlichkeit der

Labore in Bezug auf das Analysespektrum und den Personalaufwand verbessert werden, gleichzeitig musste die Versorgung der Patienten gesichert sein.

Dafür war es notwendig, ein Gesamtkonzept zu erstellen, welches eine Kombination aus Zentrallabor und Point-of-Care-Diagnostik (POCT) vorsah, darüber hinaus deckt ein externer Dienst-

leister große Serienlängen ab. Das Zentrallabor wird durch die KlinLab technisch betreut, den Bereich des POCT übernimmt die Radiometer komplett aus einer Hand. Im Jahr 2009 konnten die Laborkosten so um mehr als 300.000 € verringert werden.

„Die Zusammenlegung des Krankenhauses Dortmund-West, des St. Rochus- und des St.-Josefs-

schen Versorgungszentrums Dr. Limbach & Kollegen, übergeben und beinhaltet unter anderem das Beschaffen aller Reagenzien und das Zur-Verfügung-Stellen der Geräte. Aus finanziellen Gesichtspunkten können intern aber nicht alle Analyte abgedeckt werden. Daher wird das Labor Limbach auch als Fremdlabor beigezogen.

Nachdem ein breites Parameterspektrum abzudecken ist, sind dafür auch dementsprechend viele Geräte notwendig. „Verschiedene Produktlösungen zu verbinden, ist nicht einfach. Deshalb ist es effizienter, wenn möglichst viele Instrumente aus einer Hand kommen“, sagt Dipl.-Chemiker Rohde. Als Generalunternehmer übernahm Radiometer das

Nach Einführung von POCT: Vorbehalte weichen Zufriedenheit

Für das Personal auf den Stationen bedeutet POCT eine zusätzliche Aufgabe. „Natürlich ist es zunächst eine Umstellung, plötzlich ohne Labor auskommen zu müssen, Arbeitspensum und Zeitaufwand nehmen zu, und das Know-how fehlt“, sagt Flenker. Deshalb erhielten alle Beteiligten die entsprechenden autorisierten Schulungen. „Es ist wichtig, dass die Mitarbeiter das richtige Handling mit den Geräten erlernen und die Instrumente sicher bedienen“, sagt Rohde. Aufgrund der guten Bedienbarkeit können die Messungen bereits nach einer kurzen Lernphase intuitiv durchgeführt werden. Die automatisierten Analysen werden so schnell in den Arbeitsablauf integriert. „Nach der ersten Skepsis war die Zufriedenheit bald groß“, berichtet Flenker.

Für die Dokumentation aller Systemeingriffe und Messungen wird eine Kombination aus der Software Radiance und Conworx verwendet, da Instrumente von verschiedenen Herstellern im Einsatz sind. „Der Vorteil von Radiance ist, dass so zu 100% kontrolliert werden kann, was gemessen wird“, so Rohde. Das Datenmanagementsystem kann von jedem PC aus eingesehen werden, was eine Fernkontrolle ermöglicht, die etwa die Sperrung von Parametern erlaubt. Problem Meldungen können so auch von außen behandelt werden.

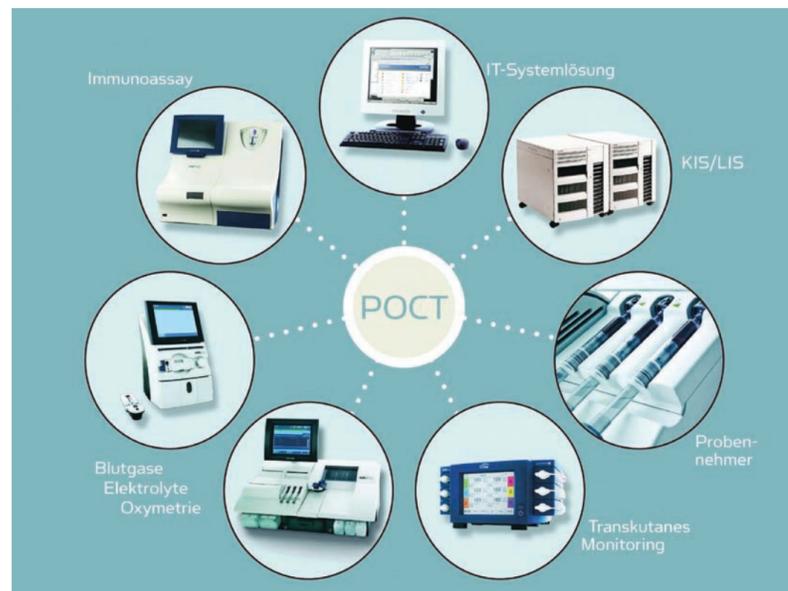
Laborkonzept spart jährlich 300.000 €

„Der Geschäftsführung der St. Lukas Gesellschaft war es wichtig, dass trotz der Zusammenlegung von drei Laboren auf ein Zentrallabor die Qualität der Leistungen nicht abnimmt. Und das ist uns gelungen“, sagt Flenker. Im Jahr 2009 konnten die Laborkosten um 300.000 € gesenkt werden, die Versorgung der jährlichen 27.000 stationären Patienten ist aber dennoch gesichert. „Diese Umstellung im Bereich der Labormedizin ermöglicht es auch, in eine qualitativ hochwertigere Ausstattung zu investieren“, erklärt Flenker. Die gemeinsame Organisation der drei Krankenhäuser sorgt durch die Nutzung von Wirtschaftlichkeitsreserven für ein breiteres Angebot für die Patienten.

**Lauter werden.
Dass alle hören, wie wichtig Laborarbeit ist.**

Bewerben Sie sich als „Botschafter für Labs Are Vital Deutschland“ und reisen Sie mit uns nach Berlin! Erfahren Sie mehr und lernen Sie uns auf der Jahrestagung der DGKL in Mannheim kennen!
Stand 39 – Ebene 3 (2. OG)

LABORDIAGNOSTIK IST UNVERZICHTBAR! EINE WELTWEITE INITIATIVE VON ABBOTT.



Hospitals sollte vor allem für die Wirtschaftlichkeit der Häuser positiv sein“, erklärt Dipl.-Kfm. Clemens Galuschka, Geschäftsführer der Katholischen St. Lukas Gesellschaft. Deshalb wurden auch die beiden Zentrallabore und das Präsenzlabor der Standorte auf ihr Einsparpotential untersucht. „Die Gerätekapazitäten in den einzelnen Laboren wurden bei Weitem nicht voll ausgeschöpft“, resümiert Galuschka. Außerdem führte das alte Konzept durch die Personalbindung im Regeldienst und den zahlreichen Bereitschaftsdiensten zu hohen Personalkosten. Aufgrund des wachsenden finanziellen Drucks und der verschärften Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen war klar, dass die St. Lukas Gesellschaft ein Gesamtkonzept im Bereich der Labordiagnostik benötigte. Ziel dabei war es, die Patienten optimal zu versorgen, die Analysezeiten kurz zu halten und die analytische Präzision zu garantieren.



Point-of-Care-Testing aus einer Hand

Um alle Standorte gleich gut versorgen zu können, wurde die Laborleitung mit der Erstellung eines POCT-Konzeptes beauftragt. Durch die rasche Verfügbarkeit der Ergebnisse kann die Diagnostik und Therapie der Patienten beschleunigt werden. Gemeinsam mit der auf Notfalldiagnostik spezialisierten Radiometer GmbH wurden die notwendigen Parameter und Frequenzen erarbeitet, um den Bedarf der entsprechenden Produkte zu klären. „Beim Point-of-Care steht die völlige Kontrolle von Daten und Geräten im Mittelpunkt“, so Dr. Nils Rohde von Radiometer.

gesamte Projekt des POCT und stellte alle notwendigen Geräte zur Verfügung beziehungsweise sorgte auch für jene Apparate, die vom Unternehmen selbst nicht angeboten werden. Insgesamt wurden mehr als 20 Systeme aufgestellt, um möglichst viele unterschiedliche Analysen durchführen zu können und die Versorgung zu sichern.

Kongress

Besuchen Sie uns auf dem DGKL-Kongress in Mannheim Labor Dr. Limbach und Kollegen Stand Nr. 68 Radiometer GmbH Stand Nr. 72

Radiometer GmbH, Willich
info@radiometer.de
www.radiometer.de

Katholische St. Lukas Gesellschaft mbH,
Castrop-Rauxel
kontakt@lukas-gesellschaft.de
www.lukas-gesellschaft.de

Labor Dr. Limbach und Kollegen, Medizinisches Versorgungszentrum, Heidelberg
info@labor-limbach.de
www.labor-limbach.de

KlinLab GmbH, Heidelberg
klinlab@labor-limbach.de
www.klinlab.de

KlinLab
weil's gelingt

■ Unser Know-how für Ihr Klinik-Labor ...

Kostenreduktion durch bestmögliche Einkaufskonditionen
Optimierung der Laborabläufe, individualisiertes Konzept
Komplettlösungen für Kliniklabors aller Größenordnungen
Modernste Analysegeräte und neueste Methoden
Übernahme des Qualitätsmanagements

■ Unsere Spezialisten für Ihr Klinik-Labor ...

Fachliche Betreuung vor Ort in allen Laborbereichen
Fachärzte für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie, Hygiene und für Transfusionsmedizin

■ Unser Leistungen

Beratung
Reagenz- und Geräte-Belieferung
Management
Kooperation
Labor-Betriebs-GmbH

Partner des Labor Limbach, Heidelberg

KlinLab GmbH - Im Breitspiel 15 - 69126 Heidelberg - Tel.: 06221 / 3432 - 160 - Fax: 06221 / 3432 - 311 - www.klinlab.de

Mehr Anerkennung für Labormedizin – Kooperationsprojekt unterzeichnet

Mit einer offiziellen Vertragsunterzeichnung bestätigten Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) und der Initiative Labs Are Vital eine längerfristige Kooperation. Ziel der Zusammenarbeit ist die verbesserte Darstellung des Stellenwertes von Labormedizin im deutschen Gesundheitswesen gegenüber Fachkreisen und Öffentlichkeit.

Dr. Jens Klabunde, General Manager der DGKL, zu der Zusammenarbeit:

„Labormedizin leistet heute einen unverzichtbaren Beitrag in der Gesundheitsversorgung. Mit

ihren Diagnosen unterstützen die Labormediziner Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte und Patienten dabei, Krankheiten schnell zu erkennen und Leben zu retten. Auf diesen wichtigen Beitrag wollen wir aufmerksam machen.“

Kongress

Besuchen Sie auch die Abbott-Lunchsymposien auf der DGKL Jahrestagung in Mannheim. Donnerstag, 30. September und Freitag, 1. Oktober 12:45–14:15 Uhr Ebene 2, Stamitzsaal Saal 2

Der von dem Gesundheitsunternehmen Abbott unterstützte Initiative Labs Are Vital geht es im Rahmen der Kooperation auch darum, den in der Labormedizin tätigen Menschen ein Gesicht zu geben: „Wir haben es hier mit hochqualifizierten Profis zu tun, deren Arbeit eine wichtige Rolle in der Betreuung von Patienten spielt“, so Dr. Karl-Heinz Pick, Regulatory & Scientific Affairs Manager von Abbott als Vertreter für Labs Are Vital.

Vor diesem Hintergrund werden sich die Partner mit der gemeinsamen Aktion „Werden Sie Botschafter für Labs Are Vital Deutschland“ auf der Jahresta-

gung der DGKL vom 29. September bis 2. Oktober 2010 in Mannheim präsentieren. Gesucht werden deutsche Labormitarbeiter, die im Rahmen eines Fototermins für eine deutschsprachige Broschüre der Initiative Labs Are Vital ein Gesicht geben möchten. Zeitgleich zur DGKL-Tagung wird ein deutschsprachiger Internetauftritt allgemeine Informationen für die Öffentlichkeit bereitstellen, Fachberichte aus der Laborarbeit zugänglich machen und als Plattform die gemeinsame Kampagnenarbeit unterstützen.

| www.labsarevital.com |

Hirndurchblutung ohne Kontrastmittel und radioaktive Strahlung sichtbar

Schizophrenie verändert den Blutfluss im Gehirn, welches mit einer neuartigen Technik sichtbar gemacht werden kann.

Dr. Lukas Scheef, Radiologische Klinik der Universität Bonn

Menschen, die an Schizophrenie leiden, zeigen im Vergleich zu Gesunden in bestimmten Hirnregionen eine verminderte, in anderen eine verstärkte Durchblutung. Forschern der Universität Bonn ist es gelungen, diese Blutflussmuster mit einem besonders schonenden Verfahren sichtbar zu machen. Die von ihnen verwandte Methode kommt völlig ohne belastende Strahlung oder Kontrastmittel aus.

Der Mathematiker und Nobelpreisträger John Forbes Nash, der Maler Vincent van Gogh und der Physiker Isaac Newton – sie alle litten an Schizophrenie. Diese Krankheit trifft 45 Millionen Menschen weltweit und ist damit die dritthäufigste psychische Erkrankung. Betroffene hören oftmals Stimmen oder leiden unter Verfolgungs- oder Größenwahn, Zwangs-

handlungen und schweren Depressionen. Ihr oft bizarres Verhalten, ihre Ängste und Zurückweisungen befremden ihr Umfeld und führen zur sozialen Isolation.

Dank moderner bildgebender Verfahren ist es Hirnforschern heute möglich, den Turbulenzen im Kopf auf die Spur zu kommen. Obwohl die genauen Ursachen der Schizophrenie nach wie vor unbekannt sind, weiß man, dass bei Erkrankten gewisse Hirnregionen nicht nach Plan funktionieren. Es sind Areale, in denen höchste gedankliche Leistungen vollbracht werden, wie etwa das Planen, Entscheiden und Verarbeiten von Gedächtnisinhalten. Die Wissenschaftler sind bei ihrer Suche nach Aktivitätsmustern im Gehirn bislang auf nuklearmedizinische Techniken wie Einzelphotonen-Emissions-Tomografie (SPECT) und Positronen-Emissions-Tomografie (PET) angewiesen. Der Nachteil: Beide Verfahren arbeiten mit radioaktiven Substanzen, die dem Patienten als Kontrastmittel vor der Aufnahme mit einer speziellen Kamera injiziert werden und von denen radioaktive Strahlung ausgeht. Die Untersuchung ist teuer und kann wegen der Strahlenbelastung nicht beliebig oft wiederholt werden.

Ohne Kontrastmittel und Strahlung

Die Bonner Forscher haben in ihrer Studie nun erstmals eine schonendere Technik angewendet, um Blutfluss im Gehirn schizophrener Patienten zu messen. „Dabei konnten wir auf belastende Röntgenstrahlen oder die Gabe von Kontrastmitteln komplett verzichten“, erläuterte Dr. Lukas Scheef von der Radiologischen Klinik der Universität Bonn. Die Methode nennt sich Continuous Arterial Spin Labeling (CASL) und ist eine spezielle Form der Magnetresonanztomografie. Das Prinzip: Das arterielle Blut wird im Halsbereich des Patienten durch ein Hochfrequenzsignal magnetisch markiert, bevor es einen bestimmten Abschnitt des Gehirns erreicht. Nach einer gewissen Zeit, in der sich das markierte Blut im Gehirn verteilt hat, wird ein Bild aufgenommen. Durch Subtraktion zweier Bilder, davon eines mit markiertem Blut und eines ohne Markierung, lässt sich die Blutversorgung in jeder beliebigen Region des Gehirns berechnen.

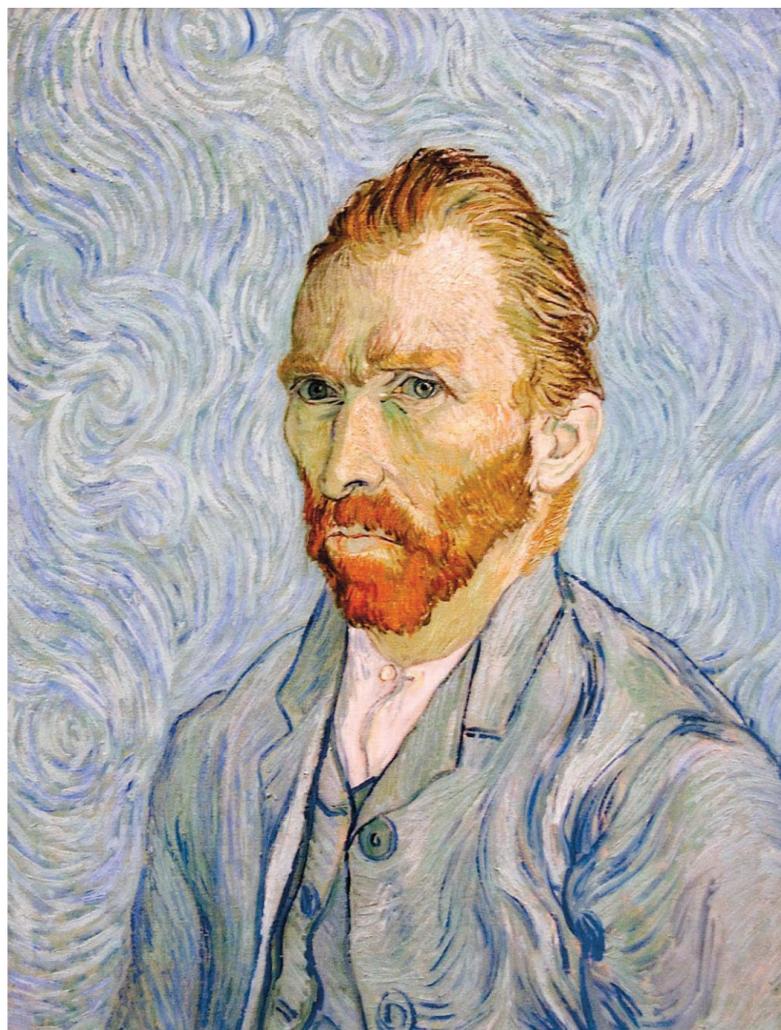
Geringere Durchblutung verursacht Denkstörungen

Die Bonner Forscher verglichen auf diese Weise den Blutfluss im

Gehirn von 11 Schizophrenie-Patienten mit dem bei 25 gesunden Kontrollpersonen. Ergebnis: Schizophrene Patienten zeigten im Vergleich zu Gesunden eine stärkere Durchblutung im Kleinhirn, Hirnstamm und Thalamus und einen geringeren Blutfluss in Teilen des Frontalhirns. Diese Regionen übernehmen eine Vielzahl kognitiver Funktionen, wie Entscheidungsfindung, Planung, Urteilsvermögen und Impulskontrolle. Die Blutflussmuster, welche die Bonner Forscher aufspürten, decken sich weitestgehend mit den Ergebnissen aus PET- und SPECT-Untersuchungen. „Wir wollten testen, ob die CASL-Technik empfindlich genug ist, um Unterschiede im Blutfluss nachzuweisen, und das ist uns erfolgreich gelungen“, freut sich Dr. Scheef.

Die Hirnforschung wird wohl in Zukunft neben den nuklearmedizinischen Techniken ein weiteres effektives Werkzeug an der Hand haben, um dem Gehirn bei der Arbeit zuzuschauen. Das gilt jedoch nicht nur für die Schizophrenie. Auch degenerative Erkrankungen wie Alzheimer lassen sich so kostengünstig und schnell unter die Lupe nehmen.

| www.uni-bonn.de |



Faktoren für erfolgreiche POCT-Projekte

Seit zehn Jahren spezialisiert sich der Healthcare-Dienstleister Conworx Technology auf Software für Point-of-Care Management.

Heute sind EDV-Lösungen für die Vernetzung und das Management von Point-of-Care-Geräten unverzichtbar für ein effizient organisiertes Klinikum. Dabei lässt die optimale Software alle Optionen für die Zukunft offen – sei es die Integration neuer Technologien genauso wie den Anschluss neuer Systeme und Geräte auch verschiedener Herstellermarken.

Mit der offenen Software-Lösung POCcelerator des Geschäftsbereiches IT-Solutions von CONWORX Technology ist jedes Klinikum auf der sicheren Seite. Seit über zehn Jahren und mit weit mehr als 100 Installationen ist das Hauptprodukt des eigentümergeführten Mittelständlers weit über den Heimatmarkt Deutschland hinaus erfolgreich. Von Skandinavien bis nach Südafrika ist CONWORX mit seinen EDV-Lösungen für die Vernetzung und das Management von Point-of-Care-Geräten vertreten.

Kongress

Besuchen Sie uns auf dem DGKL-Kongress in Mannheim: Vom 29. September bis 2. Oktober erwarten wir Sie an Stand 66.



Kaum ein IT-Spezialist hat einen vergleichbar großen Erfahrungsschatz im Bereich der POCT-Organisation vorzuweisen, von der jede Neuinstallation profitiert, gleich an welches der marktgängigen Labor- und Krankenhausinformationssysteme die Software angebunden wird.

Auch ist CONWORX seit Beginn der POCT-Koordinatorenausbildung des DIW MTA aktiv in der Wissensvermittlung engagiert. Dabei wurden bereits weit über 200 MTA und Ärzte als POCT-Koordinatoren ausgebildet.

Jede Klinik, die sich genauer mit der POCT-Problematik befasst, erkennt recht schnell, dass die Anforderungen deutlich von den Aufgaben des Zentrallabors abweichen. CONWORX hat sich auf genau diese Schnittstelle spezialisiert. Neben

der Lieferung und Betreuung der POCT-Software POCcelerator gehört die Unterstützung bei der Konzipierung von POCT-Netzwerken zu den Leistungen der Firma.

Wesentliche Faktoren für erfolgreiche POCT-Projekte sind unter anderem:

- POCT sollte in Verantwortung des Labors (intern oder extern) organisiert werden.
- Es sollte einen Point-of-Care-Koordinator im Hause/Klinikverbund geben.
- Zu Projektstart sollten alle beteiligten Abteilungen des Hauses frühzeitig einbezogen werden, um später eine kurze Einarbeitung und hohe Akzeptanz in der Routine zu erreichen (Geschäftsleitung, Pflegedienst, Labor, Medizintechnik, EDV, Apotheke).

Roman Rosenkranz
Geschäftsführer/Director
Conworx Technology GmbH, Berlin
Tel.: 030/9210110
r.rosenkranz@conworx.com
www.conworx.com

| www.herzzentrum-goettingen.de |

Neuer Test für Patienten mit akuter Lungenembolie

Ein neuer, hoch sensibler Test (Troponin T (hsTnT) Assay) könnte die Risiko-Einschätzung von Patienten mit akuter Lungenembolie mit normalem Blutdruck („normotensiv“) verbessern. „Das ist besonders bei der Identifizierung von Patienten mit niedrigem Risiko hilfreich, die möglicherweise für eine ambulante Behandlung geeignet sind“, berichtet Dr. Mareike Lankeit (Herzzentrum, Universitätsmedizin Göttingen) auf dem Europä-

ischen Kardiologenkongress in Stockholm.

In der von ihr, gemeinsam mit Kardiologen aus Heidelberg und Griechenland durchgeführten Studie wurde der prognostische Stellenwert des neuen hochsensitiven TroponinT (hsTnT) Assays bei 156 normotensiven Patienten mit akuter Lungenembolie untersucht und mit dem herkömmlichen Troponin T (cTnT) Assay verglichen. Zum Zeitpunkt der Aufnahme konnte bei 71 Patienten

(45,5%) Troponin t mit dem herkömmlichen Test nicht bestimmt werden, während der Biomarker durch Verwendung des hochsensitiven Assays bei allen Patienten nachweisbar war. Ein weiteres Ergebnis: 50 Prozent der Patienten mit einem komplizierten Verlauf wären durch den konventionellen cTnT Assay fälschlich als Patienten mit niedrigem Risiko klassifiziert worden.

In Deutschland versterben jährlich rund 40.000 Patienten an

den Folgen einer akuten Lungenembolie (LE). Sowohl die Europäische (ESC) als auch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) betonen in ihren aktuellen Leitlinien die Bedeutung einer möglichst frühzeitigen Abschätzung des Todes- und Komplikationsrisikos von Patienten mit Lungenembolie, um die Intensität der Therapie entsprechend anzupassen.

IT-Strategie-Beratung

dr. neumann & kindler und labcore stehen für innovative Lösungen rund um die Labormedizin. Effiziente Prozesse kommen dabei nicht mehr ohne ausgefeilte IT und EDV-Lösungen aus.

Das Unternehmen bietet hierfür neben einer klassischen IT-Strategie-Beratung hoch spezialisierte Dienstleistungsmodulare speziell für Laboratorien:

- Erstellung von Pflichtenheften

- Unterstützung der Lieferantenauswahl (Ausschreibung)
- Projektcontrolling bei IT-Projekten
- Modellierung von Daten- und Materialfluss in Laborverbänden

Dr. Neumann & Kindler Ltd. & Co. KG
Tel.: 0234/957 19 69-0
info@labcore.de
www.labcore.de



Sicher investieren in effizienteres Point-of-Care Testing:



Die POCT-Lösung vom POCT-Spezialisten.

Nur ein modern organisiertes Point-of-Care-Testing garantiert Ihren Patienten höchste Qualität und Effizienz in der Diagnostik. Die offene IT-Lösung POCcelerator™ vom POCT-Spezialisten CONWORX integriert alle vorhandenen POCT-Geräte in Ihrer Klinik. So kann der gesamte Point-of-Care-Prozess zentral organisiert, konfiguriert und überwacht werden.

Dabei wendet POCcelerator™ umfangreiche technische und prozessbezogene Qualitäts- und Sicherheitskontrollen an und sorgt zuverlässig für die Einhaltung der aktuellen RiliBÄK.

CONWORX POCcelerator™
– Entscheiden Sie sich für bewährte Effizienz und eine langfristig sichere Investition.



Gerne beraten wir Sie persönlich über die Möglichkeiten POCcelerator™ in Ihrer Klinik zu nutzen. Vereinbaren Sie gleich ein unverbindliches Beratungsgespräch auf dem DGKL-Kongress, Stand 66 vom 29.09. bis 2.10.2010 in Mannheim unter Telefon +49 (0) 030 92 10 11-0 oder Mail software@conworx.com.

Conworx Technology GmbH | Albert-Einstein-Straße 14, 12489 Berlin, Deutschland

www.conworx.com/it-solutions

Innovation und Prävention

Anforderungen an die Gesundheitspolitik aus Sicht der Diagnostica-Industrie. M&K im Gespräch mit Dr. Martin Walger, Geschäftsführer des Verbands der Diagnostica-Industrie (VDGH).

raum zum GKV-Einsatz von Diagnostica-Innovationen und die Vernachlässigung sekundärpräventiver Gesundheitsvorsorge.

M&K: Sie sind seit Mitte letzten Jahres Geschäftsführer des VDGH, waren vorher lange für die Deutsche Krankenhaus-Gesellschaft tätig. Sehen Sie übereinstimmende Interessen dieser beiden Verbände?

Dr. Martin Walger: Sicher sehe ich gemeinsame Interessen. Wenn Innovationen in der Labordiagnostik ohne Verzögerungen Teil der GKV-Versorgung werden, können Krankheiten schneller und besser diagnostiziert werden. Dadurch kann die Arzneimitteltherapie wirksamer werden, können Nebenwirkungen vermieden werden. Die Verweildauer wird verkürzt, die Behandlungskosten insgesamt sinken. Innovative Labor-Diagnostik wird künftig im Zuge der vielfältigen Möglichkeiten der Personalisierten Medizin immer wichtiger werden. Nur durch spezifische vorhergehende und therapiebegleitende Diagnostik zur Erkennung bestimmter Genvarianten ist die individualisierte Arzneimitteltherapie möglich.

Können Sie uns dafür Beispiele nennen?

Walger: Herceptin wirkt gegen Brustkrebs nur dann, wenn bei



Dr. Martin Walger, Geschäftsführer des Verbands der Diagnostica-Industrie (VDGH) in Berlin

der Patientin bestimmte Genvarianten vorhanden sind. Bei Vectibix, ein Mittel gegen metastasierende kolorektale Karzome,

ist dies ähnlich. Abacavir, ein Mittel der antiretroviralen Therapie bei HIV-Infektion, hat bei Patienten mit einem bestimmten

Gen schwere Nebenwirkungen. Eine entsprechende Genanalyse im Labor würde Komplikationen und Belastungen der Kranken

vermeiden, wird jedoch noch nicht erstattet.

Wie lange dauert es gegenwärtig, bis Innovationen der Labordiagnostik durch die GKV erstattet werden?

Walger: Das ist sehr unterschiedlich. Immer dauert es zu lange, da mehrere Prüfinstanzen bremsen. Im Zeitraum zwischen 2000 und 2006 gab es beispielsweise keine Neuaufnahmen im EBM. Bei Troponin, ein inzwischen unumstrittener Marker für Herzinfarkt, dauerte es acht Jahre bis eine Erstattung möglich wurde. Bei dem Verfahren zur Viruslastbestimmung waren es „nur“ vier Jahre.

Bis 2009 gab es auch kein geregeltes Verfahren zur Beurteilung innovativer Laborleistungen im Hinblick auf Anpassungen des Kapitels 32 EBM. Jetzt gibt es immerhin eine Verfahrensordnung. Es ist zu hoffen, dass dadurch auch eine Verkürzung der Prüfung möglich wird, dass in Zukunft gar mit verbindlichen Zeitfristen gerechnet werden kann. Die entsprechende Formulierung im Koalitionsvertrag gibt zu hoffen: „Kosten-Nutzen-Bewertungen müssen praktikabel nach klaren, eindeutigen Kriterien erfolgen.“

Die Arbeit des IQWiG werden wir auch unter dem Gesichtspunkt stringenter, transparenter Verfahren überprüfen und damit die Akzeptanz von Entscheidungen für Patientinnen und Patien-

ten, Leistungserbringer und Hersteller verbessern. Dabei werden wir die Betroffenen frühzeitig beteiligen.“

Welche Möglichkeiten hat die Labordiagnostik bei der Prävention?

Walger: Das gesamtwirtschaftliche Effizienzpotential der Labordiagnostik liegt in der Früherkennung von Krankheiten. Früherkennung hilft Krankheiten zu vermeiden, ihren Ausbruch zu verzögern oder ihr Ausmaß zu mindern.

Was bedeutet dies für die Präventionspolitik?

Walger: Die Politik muss den Fokus von der Primärprävention auf die Sekundärprävention verschieben. Bislang waren Verhaltensänderungen Ziel von Präventionsmaßnahmen. Ehrgeizige Ziele, deren Wirksamkeit schwer zu überprüfen sind und die nur im geringen Maße erreicht wurden. Bemühungen um ein umfassendes Präventionsgesetz sind gescheitert. Die Politik muss sich erreichbare Nahziele setzen. Früherkennung muss ein fester und angemessener Bestandteil des GKV-Leistungskataloges werden, Kassen und Versicherten müssen Anreize zur Teilnahme an Früherkennungsprogrammen etablieren, Ärzte und Kassen besser über entsprechende Möglichkeiten informiert werden.

Dr. Jörg Raach, Berlin

Der Verband der Diagnostica-Industrie (VDGH) vertritt 87 Mitgliedsunternehmen mit 24.000 Mitarbeitern. Diese überwiegend mittelständischen Firmen sind sehr forschungsintensiv, ca. 14% ihrer Belegschaft arbeiten in Forschung und Entwicklung. Als wichtiger Bestandteil der Gesundheitsversorgung unterliegt die In-vitro-Diagnostica einem scharfen Preiswettbewerb, sind doch ihre Leistungen nur Bestandteil der Abrechnung im Krankenhaus oder des niedergelassenen Arztes. So stiegen die GKV-Ausgaben insgesamt von 1993 bis 2008 um 45%, die Ausgaben für das Labor um 14,5%. Dr. Jörg Raach sprach mit Dr. Martin Walger, Geschäftsführer des Verbands der Diagnostica-Industrie (VDGH) in Berlin, über die beiden zentralen Problembereiche, den langen Zeit-

Lenkung von QM-Dokumenten

	Krankenhaus	Labor
Anzahl Prozessbeschreibungen ¹	++	-
Anzahl integrierter ² Prozessbeschreibungen	+	---
Anzahl hoch spezialisierter Arbeitsanweisungen	-	+++ ³
Mitgeltende Unterlagen	-	++ ⁴
Leser	+	-
Autoren	-	+
Vorhandenes Prozesswissen in IT-Systemen	- ⁵	++ ⁶
IT-Durchdringung der Arbeitsplätze	eher gering	eher hoch

¹ im Sinne vom QM: Verfahrensanweisungen
² organisationsübergreifender
³ > 1.000

⁴ durch Chargenbegleitscheine, Herstelleranweisungen ... die, wenn in anderen Dokumenten auf sie verwiesen wird, ebenfalls gelenkt sein müssen

⁵ bedingt vorhanden aber nicht einheitlich strukturiert
⁶ vorhanden (LIS) und einheitlich strukturiert

Anforderung	Erläuterung
Unterstützung normenkonformer Dokumentenlenkung und -verteilung	Erstellen → Prüfen → Freigeben Lesebestätigungen Verteilung gedruckter Exemplare ¹ Verwaltung mitgeltender Unterlagen
Übernahme bestehender Dokumente, Verwaltung von Dokumenten unterschiedlicher Herkunft	mit Lenkungsdaten im vorhandenen Dateiformat (MS-Office, OpenOffice, PDF, Bildformate ...) im vorhandenen Layout
Auflistung aller im System vorhandener Dokumente	als Erfordernis der Norm (Dokumentenliste) als Erfordernis der Akkreditierung (DAKS-Liste) in anderem Format automatische Fortschreibung der Listen
Anbindung an weitere Software (z. B. LIS)	zur Übernahme von laborspezifischen Parametern bei der Erstellung und Pflege der Dokumente Darstellung der Dokumente kontextsensitiv im LIS und bei der Parameteranforderung auf der Station

¹ gesamtes Handbuch, aber auch Auszüge wie „Kurzsanleitungen für Arbeitsplätze“

von Krankenhaus und Labor auf einer einheitlichen Plattform (Software) möglich und darüber hinaus inhaltliche Integration erwünscht ist, müssen auch nachfolgende Punkte in Betracht gezogen werden. (Tab. 2)

Schlussfolgerung

Möchte man sich zu einer einheitlichen Betrachtungsweise durchringen, so erscheint es grundsätzlich möglich, inhaltlich sogar wünschenswert, Labor und Krankenhaus aus QM-Sicht in einheitlicher Software darzustellen. Allerdings muss hierbei dem Labor ein erhebliches Gewicht bei der Auswahl des Systems eingeräumt werden.

Dr. Neumann & Kindler Ltd. & Co. KG, Bochum
Tel.: 0234/9571969-0
heiko.kindler@labcore.de
www.labcore.de

Kongress

Besuchen Sie uns auf dem DGKL-Kongress in Mannheim am Stand 58.



Yvonne März, Gesundheitspionier

Ihr Labor ist ein Mikrochip.

Mit Hilfe von Genchips entwickeln wir Methoden, um Krankheiten besser zu verstehen und wirksamer zu behandeln.

Unsere Innovationen helfen Millionen Menschen, indem sie Leid lindern und Lebensqualität verbessern. Wir geben Hoffnung.

www.roche.de



Innovation für die Gesundheit

Sanitätsheute Aktuell
über 400-mal in Deutschland

sani team reha team care team ortho team

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

AKTUELL UND INFORMATIV: besuchen Sie unseren Blog

Management & Krankenhaus
blog.management-krankenhaus.de

Altersblindheit: Frühdiagnostik dank optischer Technologien

Eine empfindliche und schnell durchführbare Messung soll künftig helfen, das Fortschreiten der altersabhängigen Makuladegeneration (AMD) frühzeitig zu erkennen. Die Altersabhängige Makuladegeneration (AMD) ist in den Industrieländern die häufigste Ursache für Altersblindheit. Schon heute sind in Deutschland etwa 4,5 Millionen Menschen von der AMD betroffen. Aufgrund der demografischen Entwicklung erwarten Experten bis zum Jahr 2020 einen Anstieg auf über 6 Mio. AMD-Patienten hierzulande.

Die Möglichkeiten, frühe Erkrankungsprozesse rechtzeitig zu erkennen und gezielt zu bekämpfen, sind bisher noch sehr begrenzt. Zur Behandlung bestimmter Formen des frü-

hen (trockenen) Stadiums der Erkrankung wird derzeit die gezielte Gabe von Spurenelementen sowie von Vitaminen empfohlen. Für eine Behandlung der fortgeschrittenen (feuchten) Form der AMD stehen bereits leistungsfähige Verfahren zur Verfügung: die Laserkoagulation, die Fotodynamische Therapie sowie die seit mehreren Jahren etablierte und besonders erfolgreiche, aber kostintensive Antikörperbehandlung mit VEGF-Inhibitoren. Für Patienten in schweren Spätstadien der AMD kommen jedoch nur noch rehabilitative Maßnahmen wie zum Beispiel vergrößernde Sehhilfen zur Anwendung.

Der Forschungsverbund „MODIAMD“ will bald bessere Handlungsmöglichkeiten gegen

die AMD schaffen. Die beteiligten Ärzte, Naturwissenschaftler und Technologen erforschen eine verbesserte Diagnostik, die die molekularen Veränderungen der Retina als Anzeichen einer trockenen AMD erkennen soll. Weiterhin soll sie eine Frühdiagnostik für den Übergang der trockenen zur feuchten AMD sowie die Grundlagen einer molekularen Bildgebung für eine patientenspezifische Therapie ermöglichen.

Die Projektpartner untersuchen Systeme für eine funktionelle Bildgebung sowie neue molekulare Sonden, die eine bildgebende Diagnostik des Überganges von der trockenen zur feuchten AMD ermöglichen sollen.

www.biophotonik.org

Integriertes Lösungsmanagement für Ihr Labor



Der Einsatz von Software soll Probleme lösen und nicht selber zum Problemfall werden!

Erleben Sie bei uns effektive Unterstützung im QM durch spezielle Module für RiliBÄK (SOP-Generierung) und Akkreditierung (DAKS-Liste).



dr. neumann&kindler

www.labcore.de

Immuntherapie vermindert Insulinbedarf bei Typ-1-Diabetes

Eine temporäre Immuntherapie mit CD3-Antikörpern über sechs aufeinanderfolgende Tage vermindert den Insulinbedarf bei neu manifestierten Typ-1-Diabetikern.



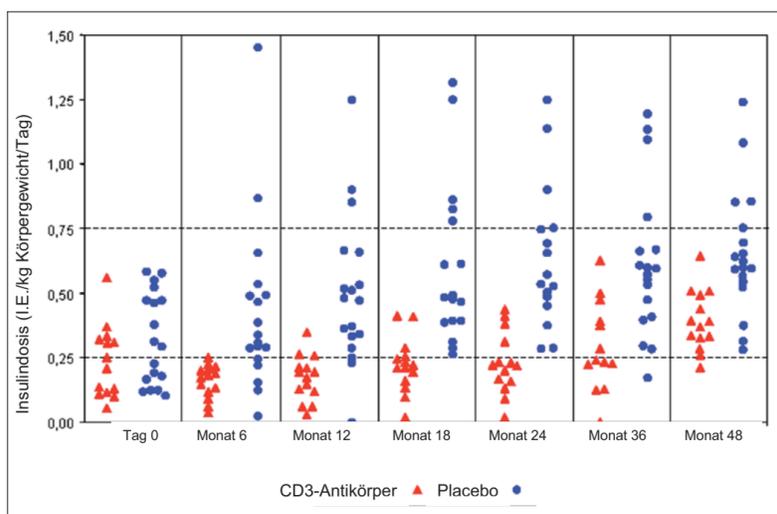
Prof. Dr. Anette-Gabriele Ziegler, Technische Universität München

Diesen Schluss erlaubt die Auswertung einer Studie von Prof. Dr. Anette-Gabriele Ziegler, Leiterin des Instituts für Diabetesforschung am Helmholtz Zentrum München und der Forschergruppe Diabetes der Technischen Universität München, und ihrer Arbeitsgruppe. Als besonders wirksam erwies sich die Behandlung bei Studienteilnehmern im Alter zwischen 12 und 27 Jahren. Nach sechstägiger Immuntherapie mit CD3-Antikörpern haben Typ-1-Diabetiker einen verminderten Insulinbedarf, wie eine aktuelle Studie zeigt. Die Insulindosis der Patienten, die den Antikörper erhielten, blieb im Gegensatz zur Placebogruppe ab dem Zeitpunkt der Manifestation stabil. Dieser Effekt konnte bis zu 48 Monate nach Immuntherapie nachgewiesen werden. In der multizentrischen internationalen Studie wurden 80 neu manifestierte Typ-1-Diabetiker

untersucht. Eine Hälfte erhielt den CD3-Antikörper, die andere Hälfte ein Placebo. Die Forscher um Prof. Anette-Gabriele Ziegler konnten die neuen Ergebnisse an 33 Patienten aus der Verumgruppe und 31 Patienten aus der Placebogruppe beobachten, die an der 30-monatigen Studie teilnahmen. Die Wirkung der Immuntherapie war besonders in zwei Gruppen signifikant: in der Gruppe im Alter zwischen 12 und 27 Jahren und in der Gruppe mit einer C-Peptid-Sekretion von größer oder gleich der 50. Perzentile zum Zeitpunkt der Manifestation.

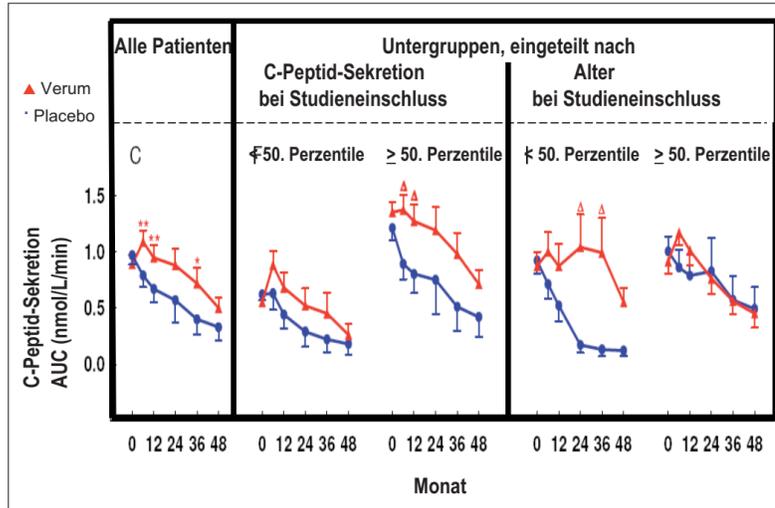
Gute Betazellrestfunktion erzeugt bessere Wirkung der Immuntherapie

In der Placebosubgruppe, die eine C-Peptid-Sekretion von größer oder gleich der 50. Perzentile bei Erkrankung aufwies, hatte sich der Insulinbedarf nach 24 Monaten mehr als verdoppelt. Bei der korrespondierenden Gruppe mit Immuntherapie hingegen blieb die benötigte Insulindosis gleich oder sank sogar. Im weiteren Verlauf zeigte sich, dass die Verumgruppe mit guter Betazellrestfunktion ebenfalls mehr Insulin benötigte, jedoch war der Insulinbedarf um 64 bis 40 % geringer als in der vergleichbaren Placebogruppe. Die Langzeitblutzuckerwerte der gesamten Gruppe zeigen, dass dieses Ergebnis nicht auf einer unangemessenen Insulin-Dosierung, sondern auf einer guten Betazellrestfunktion der behandelten Patienten beruht. Keine Unterschiede in der Insulindosis zwischen der Verumgruppe und der Placebogruppe konnten die Wissenschaftler feststellen, wenn die C-Peptid-Sekretion bei Manifestation unter der 50. Perzentile lag.



Immuntherapie bei jüngeren Patienten effektiver

In der Subgruppe im Alter von 12 bis 27 Jahren mit Immuntherapie war die benötigte Insulindosis zu allen Zeitpunkten (Monat 24, 36 und 48) um bis zu 40 Prozent niedriger als in der Placebogruppe. Im Monat 24 nach Beginn der Studie wiesen diese jungen Patienten der Verumgruppe kaum höhere Insulindosen auf als bei Manifestation. Sie verfügten auch über bessere Langzeitblutzuckerwerte. Die Wirkung der Immuntherapie bei den jüngeren Patienten ist bis zum Monat 36 mit dem Erhalt der Betazellrestfunktion assoziiert – die korrespondierende Placebo-Gruppe verlor innerhalb der ersten 24 Monate 80 Prozent der Betazellmasse. Im Monat 48 hatten die jungen Patienten unter Antikörpertherapie 50 Prozent weniger Betazellmasse, der verbleibende Rest jedoch durchschnittlich immer



nach fünf Mal größer als in der vergleichbaren Placebogruppe. Dennoch war dieser Unterschied

nicht mehr signifikant. In der jüngeren Gruppe beobachteten die Forscher zudem eine besse-

re Stoffwechseleinstellung unter Immuntherapie. Einen Erhalt der Betazellrestfunktion in der Subgruppe unter Immuntherapie im Alter von 27 bis 39 Jahren konnten die Wissenschaftler nicht feststellen.

Nebenwirkungen der Immuntherapie

Die Forscher berichten zwei Arten von Nebenwirkungen während der Therapie mit dem CD3-Antikörper. Zum einen traten fieberhafte Symptome auf, die mit Medikamenten sehr gut behandelt werden konnten. Als zweite Nebenwirkung zeigte sich eine vorübergehende Reaktivierung des Epstein-Barr-Virus, die innerhalb von 35 bis 40 Tage nach der Behandlung abklang. In der Untersuchung

dem Epstein-Barr-Virus, wie vermehrte Infektionen, Lymphome oder andere Arten von Krebs, feststellen.

Diskussion der neuen Ergebnisse

Die Studie der Arbeitsgruppe um Prof. Anette-Gabriele Ziegler mit dem CD3-Antikörper zeigt, dass die Immuntherapie einen Anstieg des Insulinbedarfs bei Typ-1-Diabetikern in den ersten Jahren verhindert. Diese Wirkung ist korreliert mit jungem Alter der Patienten und guter Betazellrestfunktion bei Diagnosestellung. Während in der Placebogruppe der jungen Patienten die Insulindosen kontinuierlich stiegen, blieb die benötigte Dosis in der Verumgruppe bis zum Monat 24 konstant. Das lässt vermuten, dass die Antikörpertherapie die Zerstörung der Insulin produzierenden Zellen aufhält. Zukünftig könnte die Behandlung mit einer Inselzelltherapie kombiniert werden und so bei guter Betazellrestfunktion die Antikörpertherapie zu deren Erhalt eingesetzt werden. Des Weiteren liegt der Gedanke nahe, Studien mit CD3-Antikörpern vor allem für jüngere Patienten zur Verfügung zu stellen. Kinder und junge Erwachsene im Alter von 12 bis 27 Jahren profitieren am meisten von der Therapie. Zugleich erreicht diese Gruppe eine signifikant bessere Stoffwechseleinstellung: Die Hälfte dieser Patienten hatte einen Langzeitblutzuckerwert (HbA1c) von unter 6,5 %. Das ist eine gute Voraussetzung, um Langzeitschäden durch Typ-1-Diabetes vorzubeugen.

www.institut-diabetesforschung.de

Biotech beschleunigt Krebsforschung

Mit pluriBead von Pluriselect lassen sich gleichzeitig verschiedene Zelltypen voneinander separieren. So verkürzt sich die übliche Separationszeit von zwei bis drei Stunden um mehr als ein Drittel auf weniger als 30 Minuten. Außerdem kann man Zellen auch aus unbehandeltem Blut, sogenanntem

Vollblut, separieren. Dadurch erhält man für anschließende Analysen die dafür so wichtigen vitalen und reinen Zellen. Damit können viele Krankheiten besser erforscht werden, wie Krebserkrankungen, Rheumatoide Arthritis, Multiple Sklerose und Allergien. Es lassen sich aber auch Produkte entwi-

ckeln, die in der medizinischen Diagnostik und Therapie anwendbar sind. Das Kitsystem basiert auf einem patentierten Trennverfahren für Zellen aus flüssigen Stoffgemischen wie Blut, Urin und Liquor, aber auch aus Geweben wie Milz oder Lymphkn.

www.pluriselect.de



Qualitätsmanagement fürs Labor

Seit 2002 betreibt Zenon die Entwicklung ihres Produktes Doc-db ursprünglich im industriellen QM-Umfeld. Innerhalb der letzten Jahre konnte Doc-db in Zusammenarbeit mit Fachleuten der Bereiche Krankenhaus und med. Labor zu einer innovativen QM-

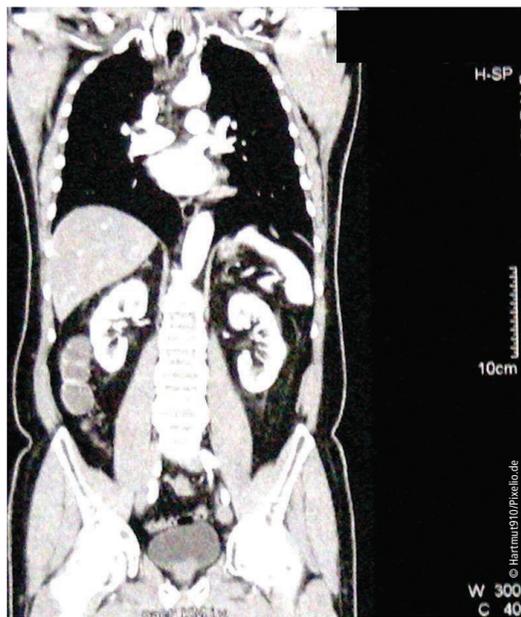
Lösung auch im medizinischen Bereich ausgeprägt werden, welche sich über vielfältige Schnittstellen an vorhandene Systeme anbinden lässt. Doc-db steht zur Erfüllung der Anforderungen von RiliBÄK 2008, ISO 9001, 15189, 17025 und vergleichbarer Nor-

men auch über das Labor hinaus zur Verfügung.

Zenon GmbH
Tel.: 0234/9430535
info@zenon-net.de
www.zenon-net.de

Reduziertes Bestrahlungsvolumen bei Tumorpatienten

Ein neues Verfahren analysiert die atembewegliche Tumorbewegung und ermöglicht ein reduziertes Bestrahlungsvolumen.



Stefan Dreising, Universitätsklinikum, Münster

Moderne Diagnose- und Therapieverfahren mit Bestrahlungen liefern heute ein Höchstmaß an Präzision. Dazu ist es allerdings nötig, dass der Patient in einer exakten Position ruht – die es jedoch nie zu 100 % gibt. Durch die Atmung bewegt sich der Körper stets minimal. Wenn die Atemphasen genau analysiert sind, kann dieses Wissen auch in die Strahlentherapie integriert werden. Am Universitätsklinikum Münster (UKM) wurde ein solches Verfahren nun bereits beim 100. Patienten eingesetzt.

Atembewegungen können die exakte Diagnostik mittels Positronen-Emissions-Tomografie (PET) erschweren oder bei Tumorpatienten durch Bewegungen des Tumors zu größeren Bestrahlungsvolumina führen. Die Kenntnis der genauen Atemphasen ist daher etwa zur exakten Herzdagnostik mittels PET unerlässlich – ebenso wie zur Verkleinerung der Zielvolumina bei Tumorbestrahlungen

mittels Hochpräzisionstechniken. Aktuell erfolgt die Bestimmung dieser Phasen am UKM direkt aus den gemessenen PET-Daten selbst mittels der sogenannten „Listmode-PET“. Der Vorteil: Ein externes Signal zur Feststellung der Atemphase entfällt somit. Die Dauer der Behandlung kann verkürzt werden.

Da die Patienten zur Zielvolumendefinition in der Hochpräzisionsstrahlentherapie wie der ESRT („extrakranielle stereotakt-

tische Radiotherapie“) ebenfalls eine PET-Untersuchung erhalten, stellten sich Wissenschaftler und Mediziner des Universitätsklinikums Münster (UKM) die Frage, ob die „Listmode-PET“ nicht auch geeignet ist, atembewegliche Tumorbeweglichkeiten zu erfassen. In Kooperation mit der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin des UKM, dem Europäischen Institut für Molekulare Bildgebung der Universität Münster und der Klinik und Poliklinik für Strah-

lentherapie – Radioonkologie des UKM entstand daher 2008 eine Arbeitsgruppe, die es sich zum Ziel machte, genau diese Einsatzmöglichkeiten zu prüfen.

Eine erste Analyse von Patienten mit Tumoren oder Metastasen im Bereich von Thorax (Brustkorb) oder Abdomen (Bauchbereich) zeigte, dass in jedem Fall, in dem eine atembewegliche Bewegung bestand, diese auch durch Listmode-PET angezeigt wurde. Bei freier Atmung werden die Sicherheitsabstände, die notwendig sind, um den Tumor auch bei Atembeweglichkeit vollständig zu erfassen, anhand maximaler Ein- und Ausatmung ermittelt. Mit der Listmode-basierten Methode können diese Abstände auf die hierdurch berechnete Beweglichkeit reduziert werden. Seit 2009 werden am UKM die erforderlichen Abstände für ESRT-Patienten aus diesen Daten errechnet: Das Bestrahlungsvolumen konnte im Mittel um 30 % reduziert werden.

Dr. Iris Ernst, Leitende Oberärztin der UKM-Strahlentherapie: „Die neue Methode ist zum festen Bestandteil der Zielvolumendefinition geworden. Davon profitieren die Patienten.“ Inzwischen wurde das neue Verfahren bei 100 Patienten am UKM bereits erfolgreich eingesetzt.

www.klinikum.uni-muenster.de

Transforming Hematology

Besuchen Sie uns auf der **DGKL** in Mannheim auf unserem Stand Nr. 36

UniCel® DxH Plattform

Die neue Definition der zellulären Analytik

Die Ansprüche an die klinische Diagnostik nehmen immer weiter zu. Kürzere Antwortzeiten und modernste Analytik bei einer strikten Kostenkontrolle stellen dabei nur die am häufigsten genannten Herausforderungen für die Labore dar. Diese Maßgaben waren auch richtungweisende Grundlage für die Entwicklung der UniCel® DxH Plattform.

Die UniCel® DxH Plattform verändert die Hämatologie durch eine **unvergleichbare Ergebnisqualität, innovative Effizienzkonzepte und eine revolutionäre Skalierbarkeit** und definiert so den neuen Standard in der zellulären Analytik.

Mit dem **UniCel® DxH 800 Coulter® Cellular Analysis System** steht nun die erste Komponente des UniCel® DxH Plattformkonzeptes vor dem Einzug in die Labore.

Ihre Möglichkeit zur automatisierten Wiederholungs- und Reflexmessung eliminiert überflüssige manuelle Schritte und verringert signifikant die Turn-around-Time gerade bei kritischen Proben. Durch die Erfassung von 29 Daten jeder Zelle ist eine bislang unerreichte, hochauflösende Zellanalytik möglich, die das Labor effizienter auf die Anforderungen des Routinebetriebes antworten lässt.

Wenn Sie mehr über die UniCel® DxH Plattform und ihre Möglichkeiten zur Veränderung der Labore erfahren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Beckman Coulter Ansprechpartner oder senden Sie eine Mail an: MeinDxH@beckmancoulter.com

Chemistry Immunodiagnosics Centrifugation Molecular Diagnostics Hematology
Disease Management Hemostasis Information Systems Lab Automation Flow Cytometry Primary Care

Beckman Coulter GmbH, Europark Fichtenhain B 13, 47807 Krefeld, Telefon 02151 333-5, Fax 02151 333-631, www.beckmancoulter.de

Jetzt NEU - Beckman Coulter Deutschland bei

LITERATURWETTBEWERB MIT BASTIAN SICK

„Mein Leben in Bewegung“

„Mein Leben in Bewegung“ heißt das Thema des Literaturwettbewerbs von Copaktiv, der Initiative für Menschen mit Multipler Sklerose (MS). Unter der Schirmherrschaft von Bastian Sick („Der Dativ ist dem Genitiv sein Tod“) sind Betroffene ab sofort eingeladen, sich mit einer Kurzgeschichte oder einem Gedicht zu beteiligen.

Eine Jury aus MS-Experten prüft die drei besten Beiträge, und alle Teilnehmer erhalten ein kleines Dankeschön. Der Literaturwettbewerb wird von der Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, der TEVA Pharma GmbH und dem TRIAS Verlag unterstützt.
„Für mich verbindet sich mit dem Wort ‚Schirmherrschaft‘ seit



„Aktiv mit MS“/
www.aktiv-mit-ms.de

jeher der Gedanke der Verantwortung: Man sorgt sich um denjenigen, der neben einem geht, damit er nicht im Regen steht“,

sagt Bastian Sick, der prominente Schirmherr des Literaturwettbewerbs. Unter dem Motto „Mein Leben in Bewegung“ ruft er jetzt

gemeinsam mit Copaktiv, der Initiative für Menschen mit Multipler Sklerose, zum Literaturwettbewerb auf.

Mitmachen lohnt sich

Menschen mit MS sind ab sofort eingeladen, sich mit einer

Kurzgeschichte (maximal drei DIN-A4-Seiten), einem Gedicht oder einer anderen literarischen Form am Literaturwettbewerb zu beteiligen. Hierbei können sie das Motto im emotionalen Sinne aufgreifen und erzählen, was sie in ihrem Leben berührt oder welches Ereignis ihr Leben verändert hat. Oder sie verstehen das Thema im wahren Sinne des Wortes und schreiben über eine Aktivität, die ihnen in Erinnerung geblieben ist. Es ist ganz egal, ob die Geschichte etwas mit der Erkrankung zu tun hat oder nicht. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.

„Dass ich als Autor und Unterhalter meine Künste in den Dienst einer guten Sache stellen kann, ehrt mich sehr. Es ist mir zugleich ein persönliches Anliegen, da ich mehrere Menschen kenne, die an MS erkrankt sind“, sagt Bastian Sick und freut sich auf zahlreiche Einsendungen. Eine Jury – mit dem Neurologen Prof. Dr. Jürgen Koehler, der MS-Schwester Sonja Kölzer, einem Vertreter des TRIAS Verlags und Bastian Sick – bewertet die Beiträge nach festgelegten Kriterien. Einsendeschluss ist der 30. September 2010.

Weitere Infos finden sich auf den genannten Homepages.

www.aktiv-mit-ms.de



„Das Zentrallager ist zu klein.“

Die Lösung: HARTMANN Lagermanagement.

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

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

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



Der Träumebaum

Im Traum werden Konflikte verarbeitet und Ängste deutlich. Daher quält viele Menschen die Angst vor dem Einschlafen, vor dem Träumen. Gerade kranke und alte Menschen, deren Leben sich dem Ende zuneigt, plagen Unruhe, und sie leiden häufig unter Panik und Zweifel. Oft gelingt es nur schwer, sie zu beruhigen und in einen erholsamen Schlaf zu bringen.

Die Tradition der „Gute-Nacht-Geschichte“ wird mit diesem

Buch neu belebt. Das Buch ist ein Bilder- und Erzählbuch, mit dem sich ganz einfach eine gute Atmosphäre schaffen lässt. „Der Träumebaum“ erzählt die Geschichte von einem Baum, der ins Traumland reist. Wunderschöne Illustrationen begleiten jeden Schritt dieses Weges und regen dazu an, sich in den Bildern zu „verlieren“ oder darin die eigenen Träume zu sehen. Die farbenfrohen Illustrationen und die traumhafte Erzählung schaffen eine entspannte und schlaffördernde Atmosphäre. Ganz ohne Nebenwirkungen, wie die Autorin und Krankenschwester Christa Pleines, die seit vielen Jahren in der Pflege arbeitet, versichert.



Der Träumebaum
Christa Pleines
Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Hannover, 2010, 24,95 €
ISBN 978-3-89993-268-3

IMPRESSUM

Herausgeber: GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Geschäftsführung: Dr. Michael Schön, Bijan Ghawami

Chefredakteurin: Ulrike Hoffrichter M.A.
Tel.: 06151/8090-185, ulrike.hoffrichter@wiley.com

Redakteurin: Dr. Jutta Jessen (Labor & Diagnostik, Medizintechnik, Pharma) Tel.: 06151/8090-211, jutta.jessen@wiley.com

Segmentmanager: Dipl.-Kfm. Manfred Böhler Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com

Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com

Mediaberatung
Medizin & Technik, Pharma, Hygiene,
Labor & Diagnostik: Dipl.-Kfm. Manfred Böhler
Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com

IT, Kommunikation, Medizin & Technik:
Susanne Ney, Tel.: 06151/8090-166,
susanne.ney@wiley.com

Anzeigenvertretungen: Dr. Michael Leising
Tel.: 03603/893-112, leising@leising-marketing.de

Redaktionsassistenten: Christiane Roethermel
Tel.: 06151/8090-150, christiane.roethermel@wiley.com

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

Sonderdrucke: Christiane Roethermel
Tel.: 06151/8090-150, christiane.roethermel@wiley.com

Fachberater: Gerd G. Fischer, Büttelborn (Betriebsrat)

Dr. Reinhard Schwarz, München (Gesundheitspolitik)
Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund; Prof. Dr. Otto Riehnhoff, Göttingen; Prof. Dr. Roland Trill, Flensburg; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (IT - Kommunikation)

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

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

Prof. Bernd H. Mühlbauer, Dortmund; Peter Bechtel, BALK e.V., Berlin (Wandmanagement)
Prof. Dr. M. H. Wolff, Witten-Herdecke (Hygiene)
Dipl.-Ing. G. Seetzen, Hannover (Technik)
Dr. Hubert Schneemann, Essen (Pharmazie)

GIT VERLAG GmbH & Co. KG
Röllnerstraße 90, 64293 Darmstadt,
Tel.: 06151/8090-0, Fax: 06151/8090-179,
info@gitverlag.com, www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank AG, Darmstadt
Konto Nr.: 01715501/00, BLZ 50880050

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 27 vom 1. 10. 2009

2010 erscheinen 12 Ausg. „Management & Krankenhaus“
Druckauflage: 30.000
(1. Quartal 2010) 29. Jahrgang 2010

Leserservice:
Tel.: 06151/8090-115, adr@gitverlag.com

Abonnement 2010: 12 Ausgaben 122,00 € zzgl. MwSt., incl. Versandkosten. Einzellexemplar 14,50 € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf; Kündigungen 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versandreklamationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des VDGH dieses Heft als Abonnement. Die Mitglieder des CKM erhalten das Heft ebenfalls.

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unaufgeforderte eingedachte 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: Echo Druck und Service GmbH, Darmstadt

Printed in Germany
ISSN 0176-053 X



INDEX	
Abbott	24
Asklepios Paulinen Klinik	19
Avnet Technology Solutions	16
Beckman Coulter	27
Bezirkskrankenhaus Günzburg	11
Bode	9
Bundesamt für Arbeitsschutz u. Arbeitsmedizin	13
Bundesministerium für Gesundheit	2
Computacenter	17
ConEnergy	19
Conventus Congressmanagement	22
Conworx Technology	25
Copaktiv	28
curea medical	20
Damp-Kliniken	9
Deutsche Gesellschaft für Individualpsychologie	15
Deutsche Krebshilfe	7
Deutsche Gesellschaft für Thorax- Herz- u. Gefäßchirurgie	10
Deutsche Krankenhausgesellschaft	12
Deutsche Schlaganfallgesellschaft	10, 13
DOM Sicherheitstechnik	19
Dometic	19
Dr. Neumann & Kindler	22, 25, 26
Dräger	12
Ecolab	20
Endo-Klinik Hamburg	9
Forschungsinstitut Hohenstein	21
Fraunhofer Institut für Angewandte Polymerforschung	13
Freudenberg IT	16
GE Healthcare	7, 13
Gefi-Elektronik	19
GEMED Gesellschaft für Medizinisches Datenmanagement	17
Gesellschaft für Medizintechnik- u. Logistikmanagement	8, 11
Greiner Bio-One	23
Hannoversche Lebensversicherung	2
Hasso-Plattner, Institut für Softwareystemtechnik	16
Haus der Technik	19
Häfele	19
Helmholtz-Zentrum München	23
Heuking-Kühn-Lüer-Wojtek Rechtsanwältinnen	2
Hohenstein Laboratories	21
HVM Medical	10
Information Builders	18
InterComponentWare	16
Intex med	20
Klinlab	24
Kohlhammer Verlag	5
Konica Minolta	17
KPMG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft	2
Kreis-Klinik Langen Seligenstadt	11
LG Hausys	20
Medizinische Hochschule Hannover	7
Medizinisches Zentrum Aachen	5
Mediaform Informationssysteme	17
Medica	3, 14
Meiko Maschinenbau	20, 21
Messe Düsseldorf	3
Miele	21
Motion Computing	17
MPI Biophysik, Chemie	7
MT MonitorTechnik	7
Medizinisch-Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft	5
Neumaier Logistics	19
Panasonic	7, 8, 10, 12
Paul Hartmann	9, 28
PEG Einkaufs- und Betriebs-genossenschaft	4, 6
Penta	18
Pfizer Pharma	15
pluriSelect	27
R-Biopharm	23
Radiometer	24
Rauscher	9
Reiher Medizinisches Licht und Gerätetechnik	21
Richard Wolf	12, 14
Roche Diagnostics	26
Rolf Greiner Biochemica	22
Sanitätshaus Aktuell	26
Schlütersche Verlagsgesellschaft	28
Schubert	5
Servona	6
Siemens Healthcare Diagnostics	8, 9, 12, 23
softgate	17
SOMIT, MITT	12
Städtisches Klinikum München	27
SteriServ	21
Trumpf Medizin Systeme	7, 12, 13
TÜV Nord Akademie	6
Ulrich Medical	13
Universität Bonn	25
Universität Jena	26
Universitätsklinikum Dresden	10
Universitätsklinikum Göttingen	15
Universitätsklinikum Köln	21
Universitätsklinikum Mainz	22
Universitätsklinikum Münster	27
Universitätsklinikum Ulm	21
Vepro	16
Verband der Hersteller von IT-Lösungen im Gesundheitswesen	16
Vision Engineering	20
vision4health Laufenberg	1
Visus	17, 18
Vivantes-Klinikum Spandau	1, 21
VOI	17
VR medico Leasing	6
WILEY-VCH Verlag	Beilage
Zenon	27
ZeQ Unternehmensberatung	7, 4