

Management & Krankenhaus

Mit Wandkalender
2017

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

WILEY

Dezember · 12/2016 · 35. Jahrgang

Themen

Gesundheitspolitik

„Voraus//gedacht“ 3
Die Universität Witten/Herdecke verlieh den Innovationspreis „Voraus//gedacht“ für nachhaltiges Klinikmanagement.

Gesundheitsökonomie

Mitarbeitergesundheit 4
Eine schlechte Unternehmenskultur geht mit deutlich höherem gesundheitlichen Risiko für Mitarbeiter einher.

Jubiläum: 35 Jahre M&K 6-11

Medizin & Technik

Aussagekräftiger Datensatz 14
Prof. Dr. Reinhard Hoffmann sieht die Datenbank „TraumaRegister“ als Instrument, um z. B. Alterstraumatologie für die Zukunft aufzustellen.

Regulatorische Hemmnisse 15
Die BVMed-Herbstumfrage zeigt eine tendenziell kritische Einschätzung des Marktgeschehens seitens der Medizintechnik-Branche.

Pharma

Neue Arzneimittel 18
Die Zulassung soll beschleunigt werden: Geht es um „schnelle Euros“ für die Industrie oder um „schnellere Nutzen“ für die Patienten?

IT & Kommunikation

Klinik 3.0 statt Industrie 4.0 20
Ein erheblicher Mehrwert entsteht aus der Vernetzung verschiedener Systeme und Geräte. Hierfür werden Standards benötigt.

Hygiene

Nosokomiale Infektionen 23
Die Alb Fils Kliniken senkten die Infektionsrate durch ein abgestimmtes Maßnahmenbündel für Anlage und Pflege von Harnwegskathetern.

Bauen und Einrichten

Nur ein Szenario 26
In der Praxis wäre eine Explosion auf der Intensivstation für Feuerwehr und Krankenhausmitarbeiter ziemlich brisant.

Labor & Diagnostik

Symptomatische Hyperurikämie 29
Die symptomatische Hyperurikämie wird oft falsch oder spät im klinischen Verlauf diagnostiziert.

Impressum

24

Index

31

Standardisiertes Ersteinschätzungssystem

Patienten, Ärzte und Pflegepersonal profitieren von standardisierten Beurteilungskriterien auf Basis von verschiedenen Beschwerdebildern und Indikatoren. **Seite 17**



Start des Förderkonzepts Medizininformatik

Um Daten aus Krankenversorgung und Forschung besser nutzbar zu machen, hat das BMBF das Förderkonzept Medizininformatik gestartet. **Seite 21**



Mehr Energiebewußtsein für Kliniken

Der „Energie Quick Check“ soll gerade kleineren Kliniken zu Einsparungen verhelfen: Wo ist der Energiebedarf besonders hoch, wo gibt es Einsparpotential? **Seite 27**



HAGLEITNER
SPENDET
SICHERHEIT.



Auf das Miteinander kommt es an – besonders in der Beziehung zwischen Patient und Pflegefachkraft. Mit HAGLEITNER haben Sie im Bereich **Gesundheit & Fürsorge** einen Partner, der Ihnen vom fertigen Reinigungsplan bis zur einfachen Oberflächen-desinfektion die Sicherheit gibt, die Sie dafür brauchen.

Noch Fragen? www.hagleitner.com

HAGLEITNER HYGIENE INTERNATIONAL GmbH
Lunastraße 5 · 5700 Zell am See · Tel. +43 (0)5 0456 · office@hagleitner.at



Freuen Sie sich mit uns auf zukünftige Ausgaben!

Ulrike Hoffrichter

1982



Management & Krankenhaus
erscheint erstmals (Auflage: 5.000).

Chromatographie.
Ernst H. W. Giebler

Helicobacter pylori wird erstmals als Ursache für Gastritis, Magengeschwür und Magenkrebs genannt.

Am 16. April 1982 kam in der Uniklinik Erlangen das erste deutsche Retortenbaby zur Welt.



Gelang es erstmals, Humaninsulin durch gentechnisch veränderte Bakterien in großer Menge herzustellen.

Stanley W. Prusiner beschreibt erstmals eine dritte Infektionsweg: Nach seiner Prionhypothese überträgt ein bestimmtes Prion die Rinderseuche BSE und verwandte Leiden wie Scrapie oder die Kreuzfeld-Jacob-Krankheit.

Angewandte Fotografie in Wissenschaft und Technik. K. A. Rosenbauer

Leasing medizintechnischer Geräte. J. Hirte

1983



Die Kernspintomografie wird klinisch eingeführt.

Das erste künstliche Chromosom wird erzeugt.

Die **apoBank** hat erstmals mehr als 100.000 Kunden.

Pankreasdiagnostik.
E. Henkel

Kompodium der praktischen Hämatologie.
G. Zeile, M. Baake,
G. Henrici

BMC-Kongress 2017: „Versorgung gestalten“

In welchen Bereichen haben Managed-Care-Ansätze in den letzten Jahren einen entscheidenden Unterschied gemacht?

Und was sind die nächsten Meilensteine auf dem Weg zu einer Versorgung, die sich konsequent an den Bedürfnissen der Patienten orientiert?

Diesen und weiteren Fragen geht der BMC anlässlich seines 20-jährigen Verbandsjubiläums auf seinem Jahreskongress zum Thema „Versorgung gestalten“ am 24. und 25. Januar 2017 nach. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Best-Practice-Modellen aus dem Ausland und den Chancen, diese Modelle für Deutschland zu adaptieren. Darüber hinaus hat der in diesem Jahr erstmals ausgeschriebene Call for Abstracts gezeigt, wie viele innovative Projektansätze zu den Themen Digitalisierung und sektorenübergreifende Versorgung derzeit in Arbeit sind. Somit werden gleich mehrere Foren die Frage aufgreifen, wie verkrustete Versorgungsstrukturen verändert und Pfadabhängigkeiten gebrochen werden können. Über 500 Experten aus allen Bereichen



BMC-Kongress 2016



Foto: W. Popp

des Gesundheitswesens werden auf dem BMC-Kongress die verschiedenen Managed-Care-Ansätze diskutiert und sich zu den aktuellen und vergangenen Entwicklungen austauschen, um Lösungsansätze für eine hochwertige, effiziente und patientenzentrierte Gesundheitsversorgung herauszuarbeiten.

Die hochkarätigen Gäste werden das Kongress Thema unter verschiedenen Blickwinkeln beleuchten und persönliche Erfahrungen beisteuern. So etwa wird das Plenum u.a. durch Bundesminister

Hermann Gröhe mit dem Beitrag „Gute Versorgung gestalten“ eröffnet werden, direkt gefolgt von Arzt, Zauberer und Comedian Dr. Eckart von Hirschhausen, der berichten wird, was die positive Psychologie über Motivation, Kommunikation und Gesundheit verrät.

Anschließend wirft der BMC einen Blick über den nationalen Tellerrand, indem er innovative Versorgungsmodelle anderer Länder untersucht. So wird Dr. Kathleen Frisbee, Executive Director Connected Health, Veterans Health Administration,

zu entsprechenden Modellen aus den USA berichten und Nanna Skovgaard, Leiterin Abteilung Gesundheitsökonomie, Dänisches Gesundheitsministerium, die Versorgungsinnovationen in Dänemark darstellen.

Über innovative Versorgungsmodelle aus der Schweiz wird schließlich Priv.-Doz. Dr. Peter Berchtold, Präsident Forum Managed Care, einen Überblick geben. Direkt im Anschluss werden die Vor- und Nachteile sowie die individuelle Übertragbarkeit der vorgestellten,

ausländischen Innovationsmodelle in einer Diskussionsrunde u.a. mit Thomas Ballast, stellv. Vorsitzender des Vorstandes, Techniker Krankenkasse, Dr. Andreas Gassen, Vorstandsvorsitzender, Kassenärztliche Bundesvereinigung, und Nils von Dellingshausen, CEO, BetterDoc, abgewogen. Nach einer Reflexion des Tages sind alle Kongressgäste zum Get Together eingeladen.

Am zweiten Veranstaltungstag wird in den jeweiligen Foren zu den verschiedenen Aspekten des Kongress Themas diskutiert werden, und im Rahmen der Posterrundgänge werden sich ausgewählte Akteure im Gesundheitswesen mit ihren Innovationskonzepten vorstellen. Ziel des BMC Kongresses ist ein lebhafter interaktiver Austausch zwischen Teilnehmern und Referenten, der innovative Denkansätze fördern und so bestehende Pattsituationen auflösen soll.

| www.bmckongress.de

Termin:

BMC-Kongress 2017:
„Versorgung gestalten“
24. und 25. Januar 2017, Berlin
www.bmckongress.de



„M&K ist wichtig für mich, weil ich darüber immer umfassend mit den aktuellen Nachrichten aus der Branche versorgt werde. Herzlichen Glückwunsch und auf weitere informative Jahre!“

Uwe Deckert, Leiter Marketing und Produktmanagement bei wissner-bosserhoff

WILEY

Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

Oktober 2016, 96 Seiten

M&K

Kongress

AWARD 2017

Abstimmer

Management & Krankenhaus kompakt

HYGIENE

M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Supplement / Vollbeilage

ULMER SYMPOSIUM

KRANKENHAUSINFektionen

VOM 15.-17.03.2017

Seien Sie dabei in der:

M&K kompakt

HYGIENE

M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Supplement / Vollbeilage

Ihre Mediaberatung

Manfred Böhrer, 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com
Miryam Reubold, 06201/606-127, miryam.reubold@wiley.com
Osman Bal, 06201/606-374, osman.bal@wiley.com
Sibylle Moell, 06201/606-225, sibylle.moell@wiley.com
Dr. Michael Leising, 03603/8942800, leising@leising-marketing.de

Termine

■ Erscheinungstag: **15.02.2017**
 ■ Anzeigenschluss: **13.01.2017**
 ■ Redaktionsschluss: **23.12.2016**

www.management-krankenhaus.de

Gegen Korruption im Klinikum

Korruption beeinträchtigt Wettbewerb, verteuert medizinische Leistungen und untergräbt das Vertrauen von Patienten in die Integrität heilberuflicher Entscheidungen.

RA Dr. Florian Plagemann, LL.M. (Cornell), CMS Hasche Sigle, Frankfurt

Daher soll korruptiven Praktiken im Klinik- und Gesundheitsbereich mit den Mitteln des Strafrechts begegnet werden. Bisher bestehende Gesetzeslücken wurden nun durch das Antikorruptionsgesetz geschlossen. Demnach machen sich Klinik-Ärzte und Pharmavertreter strafbar, wenn sie bestechen oder sich bestechen lassen; es drohen Höchststrafen von bis zu fünf Jahren Haft.

Welche Änderungen das Gesetz vorsieht

Das Gesetz sieht nunmehr Straftatbestände der Bestechlichkeit und der Bestechung im Gesundheitswesen vor. Es werden alle Heilberufe, die für die Berufsausübung oder die Führung der Berufsbezeichnung eine staatlich geregelte Ausbildung erfordern, erfasst und Sachverhalte sowohl innerhalb als auch außerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung einbezogen. Folgende Straftatbestände wurden neu ins Strafgesetzbuch aufgenommen: a) § 299 a StGB – Bestechlichkeit im Gesundheitswesen; b) § 299 b StGB – Bestechung im Gesundheitswesen.

Drakonische Strafen

Das Gesetz schreibt eine Erhöhung der Freiheitsstrafen auf drei Monate bis zu fünf Jahre vor, im Falle eines Vorteils von großem Ausmaß, im Falle von gewerbsmäßigem Handeln oder im Falle

der Mitgliedschaft in einer Bande. Von einer Bande im strafrechtlichen Sinne ist bereits bei einem Zusammenschluss von drei Personen auszugehen, die sich in dem Willen zusammengefunden haben, künftig mehrere Taten für eine gewisse Dauer zu begehen. Diese Voraussetzung dürfte schon bei einer Gemeinschaftspraxis mit drei Ärzten erfüllt sein, mit der Folge einer erheblichen Strafrahmenerhöhung.

Einzelfälle aus der Praxis

Ganz konkret birgt nun die unzulässige Kooperation mit Hilfsmittelerbringern nicht unerhebliche Risiken. Klinik-Ärzte dürfen ihre Patienten unter keinen Umständen ohne hinreichenden Grund an Hilfsmittelerbringer oder sonstige Anbieter gesundheitlicher Leistungen verweisen. Weder dürfen Leistungserbringer Klinik-Ärzte gegen Entgelt oder Gewährung wirtschaftlicher Vorteile an der Durchführung der Versorgung mit Hilfsmitteln teilhaben lassen noch dürfen Zuwendungen für die Verordnung von Hilfsmitteln gewährt werden. Es ist also genauestens darauf zu achten, dass entsprechende ärztliche Entscheidungen unabhängig getroffen werden, was auch in entsprechender Form dokumentiert werden sollte.

Insbesondere im Fall der kooperativen Leistungserbringung muss zukünftig stets das Verbot der Zuweisung gegen Entgelt beachtet werden. Dies ist immer dann einschlägig, wenn Vorteile für eine unlautere Bevorzugung bei der Zuweisung gewährt werden. Enge Zusammenarbeit zwischen Klinik-Ärzten einerseits und Praxis-Ärzten und Apothekern andererseits muss laufend überprüft werden. Jegliches Vorhaben muss auf entsprechend unlautere Praktiken hin untersucht werden.

Datenaustausch zwischen zuständigen Stellen

Zukünftig soll regelmäßiger Erfahrungsaustausch der zuständigen Stellen unter Einbeziehung der Staatsanwaltschaft ermöglicht werden. Hierfür soll ein organisatorischer Rahmen geschaffen werden, um entsprechenden fachlichen Austausch zu

intensiveren, vereinheitlichten und fördern. Hier sind auch die Aufsichtsbehörden des Bundes und der Länder mit einzubeziehen. Gleichzeitig sind alle Einzelfälle zu dokumentieren, und es ist eine Schadensbilanz für die gesetzlichen Kranken- und Pflegekassen zu erstellen. Auf dieser Grundlage sollen Standardfälle mittels anonymisierter Fallbeispiele geclustert werden, um Fehlverhalten begünstigende Strukturen zu erkennen.

Die Reform zur Bekämpfung von korruptiven Praktiken im Gesundheitswesen ist wünschenswert und überfällig; haben entsprechende Vorgänge doch erhebliches volkswirtschaftliches Schadenspotential. Harte Strafen werden hierdurch gerechtfertigt. Gleichwohl muss das Klinik-Management zukünftig den Compliance-Maßnahmen und der Dokumentation noch mehr Aufmerksamkeit einräumen; das bindet Kapazitäten. Am Ende zum Leidwesen derjenigen die am dringlichsten Unterstützung benötigen: den Patienten.

| www.cms-hs.com |



„Wir arbeiten mit der M&K gerne zusammen, weil wir damit ein breites Leserspektrum erreichen.“

Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner,
Geschäftsführer, Prof. Binner
Akademie

Der erste Gentest für die Erbkrankheit *Chorea Huntington* wurde entwickelt.

Barbara McClintock wird für ihre Entdeckung der beweglichen Strukturen in der Erbinformation mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.



Diagnostik von Lebererkrankungen.
W. Goetz

Vorstellung des ersten Ultraschall-Realtime-Diagnostikgeräts, das zuerst in der Geburtshilfe und Gynäkologie und danach bis heute in immer mehr Bereichen als bildgebendes Verfahren eingesetzt wird.

Der erste **Magnetresonanztomograf** von **Siemens** (Magnetom) bietet ein neues Verfahren vor allem zur Weichteildiagnostik.



Charlie Dauguet entdeckt und fotografiert erstmals das AIDS-Virus.

Management Kongress: „Organisation 4.0“

Der gfo-Management Kongress „Organisation 4.0“ am 10. und 11. Oktober in Düsseldorf war mit einer Teilnehmerzahl von über 160 Interessenten ein voller Erfolg. Auf dem Kongress stellten namhafte Experten vor, wie sich die Organisation unter den Rahmenbedingungen „Prozessdigitalisierung, Social Business und Cloud Computing“ weiterentwickeln wird.

Die Ausrichtung der horizontalen Wertschöpfungskette auf den Kunden ist eine absolute Überlebensnotwendigkeit unter den derzeitigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Neue Informationstechnologien wie Cloud Computing, Enterprise Mobility, Social Business, Industrie 4.0 oder Big Data treiben diese prozessorientierte Entwicklung aus technologischer Sicht an. So ist es absolut wichtig, bei einer ganzheitlichen Optimierung der Wertschöpfungskette die notwendigen organisatorischen Prozessstrukturen zu schaffen. Nur so lassen sich anforderungsgerechte Prozessdigitalisierungen zum Nutzen des Kunden erreichen.

Die Abbildung des realen Geschäftsprozesses in digitalisierter Form sollte in Form eines End-to-end-Businessprozesses abgebildet werden. Die rollenbasierte Prozessdarstellung ist die Grundlage, um das wichtigste Prinzip der Organisationsgestaltung transparent zu definieren. Dabei handelt es sich um das Kongruenzprinzip, also das Gleichgewicht von Rolle bzw. Aufgabenstellung, Kompetenz und Verantwortlichkeit. Jeder Prozessbeteiligte muss genau wissen, welche

Verantwortlichkeiten und Befugnisse er bei der Ausübung seiner Prozessaktivitäten besitzt, und dafür die Verantwortung übernehmen. Daher ist es entscheidend, dass klare transparente Organisationsstrukturen mit den dazugehörigen Regeln vorgegeben sind. Nur so lässt sich die Prozessorganisation funktions- und stellenübergreifend umsetzen.

Die dokumentierten Prozesse bilden nur den Rahmen für die Durchführung. Genauso wichtig für den Erfolg der Prozessdigitalisierung ist es, dass die Mitarbeiter in die Lage versetzt werden, beispielsweise über Enterprise Mobility vernetzt mit allen Systemkomponenten zu kommunizieren. Das gelingt u.a. durch

die Bereitstellung individualisierter Apps. Dabei bleibt der Mitarbeiter auch der Bestimmer des Prozessablaufs. Das Management muss den Mitarbeiter im Rahmen des Führungssystems mit den Handlungsspielräumen ausstatten und durch eine Qualifizierung dafür sorgen, dass er diese Spielräume eigenverantwortlich füllen und nutzen kann. Damit steht das Thema „Organisation 4.0“ im Mittelpunkt. Die Prozessorganisation ist die Basis für den Erfolg der Prozessdigitalisierung und Industrie 4.0.

| www.gfo-web.de |



“

Für meine Aufgabe im UKSH ist es besonders wichtig, umfassend informiert zu sein. Durch M&K bin ich immer, besonders auch zu Sonderthemen, auf dem Laufenden und habe wichtige Themen im Gesundheitswesen im Blick. Mir gefällt das Format, die Mischung von Berichterstattung und allgemeinen Themen aus dem großen Feld der Gesundheitswirtschaft. Zudem entdecke ich dort immer wieder auch (Rand-)Themen, nach denen ich nicht aktiv gesucht habe, die aber mein Interesse und meine Neugierde wecken.“

Dr. Martina Oldhafer MBA, Leitung Change Management, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Sonderprojekt des Vorstandes

Innovationspreis: „Voraus//gedacht“

An der Uni Witten/Herdecke wurde erstmals der Innovationspreis „Voraus//gedacht“ für nachhaltiges Krankenhausmanagement verliehen. Damit sollen Projekte und Maßnahmen ausgezeichnet werden, die den Menschen in den Mittelpunkt stellen und auf langfristige Wirkung abzielen. Den Verantwortlichen des Preises geht es vor allem um das Sichtbarmachen von nachhaltigen Veränderungen. „Wir erfahren immer wieder von Projekten, die in einzelnen Kliniken initiiert werden. Damit diese zum Vorbild für andere Häuser werden können, bedarf es einer größeren Öffentlichkeit. Daher haben wir „Voraus//gedacht“ ins Leben gerufen“, so Sarah Becker, Initiatorin des Preises und Geschäftsführerin der Gesellschaft für Krankenhausmanagement, die 2015 als ein Spin-off aus der Universität gegründet wurde. Über 40 Krankenhäuser aus Deutschland beteiligten sich an dem Wettbewerb. Nur fünf schafften es in die Finalrunde. Für die Entscheidung über die Plätze eins bis drei griffen die Verantwortlichen auf die „Crowd“ zurück: Unter www.vorausgedacht.de konnten Führungskräfte und Mitarbeiter aus anderen Krankenhäusern ihre Stimme für eines der Projekte abgeben. Jeder der Finalisten wird dort samt Ansprechpartner in einem ausführlichen Profil vorgestellt. Durch diesen Prozess

bewerteten diejenigen die Maßnahmen und Projekte, die selbst davon profitieren können. „Wer könnte die Relevanz der Innovationen besser einschätzen als die Krankenhäuser selbst? Durch die Einbeziehung der Crowd erreichen wir genau das. Sobald Ideen übernommen werden und Austausch stattfindet, entsteht Wirkung. Das ist unser Verständnis von Nachhaltigkeit“, so Becker. Nach dem mehrwöchigen Voting, bei dem knapp 10.000 User ihre Stimme abgegeben haben, steht nun das Ergebnis fest. Die Preisträger sind:

1. Platz: Das Hauptbehandlerkonzept, JWK Minden

Das Hauptbehandlerkonzept der Klinik für Allgemeinchirurgie, Viszeral-, Thorax- & Endokrine Chirurgie des Johannes Wesling Klinikums Minden rückt das „Arzt-Patienten-Verhältnis“ ins Zentrum der Medizin. Kern der Idee ist, dass jeder Patient, unabhängig von seinem Aufenthaltsort in der Klinik, durchgehend einen eindeutigen „Hauptbehandler“ als Ansprechpartner hat.

2. Platz: AG Kind & Karriere: K², Uniklinik Köln

Die Arbeitsgruppe „Kind & Karriere: K²“ besteht aus Mitarbeiterinnen der

Neurologischen Klinik an der Uniklinik Köln. Sie hat die Förderung von Ärztinnen mit Kindern während ihrer wissenschaftlichen Karriereentwicklung zum Ziel. Dazu werden vielfältige Maßnahmen z.B. zur Kinderbetreuung realisiert.

3. Platz: Das Eichberger Modell, Vitos Klinik Eichberg

Mit dem „Eichberger Modell“ soll für mehr Arzneimitteltherapiesicherheit durch die Mitarbeit einer klinischen Pharmazeutin im Klinikteam gesorgt werden. Das in der Vitos Klinik Eichberg entwickelte Konzept kommt dort bereits seit 2011 zum Einsatz. Von Beginn an wurde das Modell wissenschaftlich begleitet und evaluiert.

Für die „Patientenhochschule“ des Katholischen Klinikums Essen und das Projekt „FamSurg“ des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein reichte es leider nicht für einen Platz auf dem Treppchen. Laut Jan Peter Nonnenkamp, Jurymitglied und Kanzler der Universität Witten/Herdecke, können sie trotzdem stolz auf ihre Finalteilnahme sein: „Wir möchten uns bei allen Bewerbern für ihr Engagement bedanken. Am Ende war es ein knappes Rennen, und aus unserer Sicht hätte jedes der Projekte einen Platz auf dem Siegerpodest verdient.“

| www.uni-wh.de |

Deutsche Palliativstiftung erhält vdek-Zukunftspreis 2016

Der vdek-Zukunftspreis geht an vier Projekte zum Thema „Alterung der Migrationsgeneration – Interkulturelle Versorgungskonzepte für eine sich verändernde Seniorengeneration“. Die Deutsche Palliativstiftung aus Fulda wurde für ihr Projekt „Die Pflegetipps – Palliative Care“ ausgezeichnet. Diese Broschüre, die aktuell bereits in 14 Sprachen erhältlich ist, bündelt die wichtigsten Informationen rund um die letzte Lebensphase. Hier werden im Besonderen die Möglichkeiten der Palliativtherapie für Sterbende und der Umgang mit Trauer erläutert und thematisiert. „Die

Versorgung am Lebensende ist ein sensibles Thema. Umso wichtiger ist es, dass es die Pflegetipps nicht nur auf Deutsch, sondern auch in vielen anderen Sprachen gibt“, so Claudia Ackermann, Leiterin der vdek-Landesvertretung Hessen. Dr. Thomas Sitte, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Palliativstiftung erläutert: „Es spielt eine bedeutende Rolle, dass sich Betroffene genauso wie Angehörige, Ärzte, Pflegekräfte und Sterbebegleiter mit der Situation des Sterbens intensiv auseinandersetzen. Dazu leistet unsere mehrsprachige Broschüre einen wichtigen Beitrag.“

| www.vdek.com |

TOSHIBA MEDICAL

Made For life

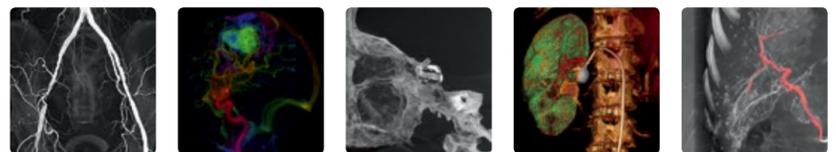


SCHNELL UND FLEXIBEL
3D-BILDGEBUNG VON KOPF BIS FUSS
KOMFORT UND PATIENTENSICHERHEIT

Infinix-i
Rite Edition

Entdecken Sie eine neue Dimension in der High-Speed-3D-Bildgebung

Infinix-i verfügt über eine breite Palette von 3D-Anwendungen, um bildgeführte Therapien mit noch höherer Genauigkeit und Effizienz durchführen zu können. Der revolutionäre Doppel-C-Bogen der Infinix-i Rite Edition bietet eine unerreichte Rotationsgeschwindigkeit und Abdeckung, um eine hervorragende 3D-Bildqualität mit weniger Dosis und reduziertem Kontrastmitteleinsatz zu erzielen.



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

1984



Grundbegriffe der Beatmung

P. Lotz, E. Siegel, D. Spilker

Erste Operationen an einem Fötus werden erfolgreich durchgeführt

Seit 1967 wurden weltweit 1.000 Herzverpflanzungen vorgenommen.



Tabellen und Abbildungen zur Zytologie, Histologie, Mikroskopischen Anatomie und Differential Diagnose. K. A. Rosenbauer

Georges J. F. Köhler und **César Milstein** werden für ihre Entdeckung des Prinzips der Produktion von monoklonalen Antikörpern mit dem Nobelpreis geehrt.

1985

AIDS rückt in die öffentliche Wahrnehmung



Im Jahr 1985 wurden das erste Mal in Deutschland in der Frauenklinik der Universität München Retorten-drillinge geboren.

Für ihre Entdeckung betreffend die Bestimmung des Cholesterinsatzes werden Michael S. Brown und Joseph L. Goldstein mit dem Nobelpreis geehrt.

In den USA identifizieren Charles Weissmann und Stanley Prusiner das Gen, das den Bauplan des Prion-Proteins beschreibt.

Westküstenkliniken erhalten Zuschlag bei EU-Förderung

Das Bildungszentrum für Berufe im Gesundheitswesen an den Westküstenkliniken in Heide darf sich über die Förderung seines Projektes „Zukunft durch Bildung – Heute für Morgen“ freuen.

Die gesamte Fördersumme beträgt 1,7 Mio. €, wovon die Hälfte durch den Europäischen Sozialfonds (ESF) finanziert wird. Der ESF gehört zu den Strukturfonds der EU, die zur Verbesserung des sozialen Zusammenhalts und der wirtschaftlichen Entwicklung in den Regionen der Union eingesetzt werden. Die Strukturfonds sollen den Zusammenhalt innerhalb Europas fördern und neue qualitativ bessere Arbeitsplätze in der EU fördern, was durch die Kofinanzierung nationaler, regionaler und lokaler Projekte erfolgt.

„Der Partner im Projekt ist neben den Westküstenkliniken (WKK) das Klinikum Itzehoe. Wir sind stolz, dass wir bei der Projektausschreibung die Jury mit unserem Konzept überzeugen und 850.000 € ESF-Fördermittel nach Heide und Itzehoe holen konnten“, freut sich Dr. Anke



V.l.n.r.: Dr. Anke Lasserre, Geschäftsführerin der Westküstenkliniken, Kerstin Löbken, Kaufmännische Leitung des Bildungszentrums für Berufe im Gesundheitswesen an den WKK, Angelika Nicol, Pädagogische Leitung des Bildungszentrums für Berufe im Gesundheitswesen an den WKK, Gunda Dittmer Leiterin des Personalmanagements im Klinikum Itzehoe

Lasserre, Geschäftsführerin der Westküstenkliniken Brunsbüttel und Heide.

„Zukunft durch Bildung – Heute für Morgen“ hat die Sicherstellung der Qualität der Patientenversorgung, die Fachkräftesicherung am Standort Heide, die Förderung des Gesundheitsmanagements und der gesunden Mitarbeiterschaft sowie Nachhaltigkeit als die vier großen Projektziele.

In diesem Rahmen werden die Vernetzung von kleineren und mittleren Unternehmen sowie das Anregen eines Branchendialogs

vorangetrieben. Auch interne Prozesse und Abläufe im Klinikbetrieb werden in den Blick genommen, Expertengruppen gebildet und echte Teams geschaffen.

Darüber hinaus steht die Chancengleichheit von Frauen und Männern im Fokus. Durch innovative Ansätze zur Arbeitszeitgestaltung sollen gerade Frauen stärker im Klinikbetrieb unterstützt werden. Ein weiteres Ziel ist es, eine ausgeglichene Work-Life-Balance zu implementieren und somit für eine gesunde

und motivierte Mitarbeiterschaft zu sorgen. An den Westküstenkliniken ist ein großer Anteil der Beschäftigten älter als 45 Jahre. Bei den Frauen sind sogar 28% über 50 Jahre alt. Aber auch das Thema Aus- und Weiterbildung wird im Rahmen des neuen Projektes wie gewohnt großgeschrieben. So sind Weiterbildungsmaßnahmen für 400 Fachkräfte im Bildungszentrum geplant. Für 240 Teilnehmende wird eine Qualifizierung zum Thema „Führung und Gesundheit für Führungskräfte“ angeboten und für weitere 180 Mitarbeiter eine Weiterbildung zum Thema „Stärkung der Berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit“.

Die Westküstenkliniken (für die Standorte Heide und Brunsbüttel) sowie das Klinikum Itzehoe fördern die nachhaltige Beschäftigung in der Region und stärken die Standorte mit ihrem neuen Projekt – und das zum wiederholten Mal: „Die WKK können auf eine erfolgreiche Geschichte beim Erlangen von ESF-Mitteln zurückblicken: Bereits zwei ESF-geförderte Projekte konnten durch die EU-Fördermittel umgesetzt werden. Eines dieser Vorgängerprojekte ist „Kompetenznetz Krankenhaus in Schleswig-Holstein“, so Lasserre. Eingebettet in dieses Expertenumfeld steht einem erfolgreichen Auftakt des Projektes „Zukunft durch Bildung – Heute für Morgen“ nichts mehr im Wege.

| www.westkuestenkliniken.de |

Klinik für Mutter-Kind-Kur

Die KJF Fachklinik Prinzregent Luitpold in Scheidegg ist anerkannte Klinik im Verbund des Müttergenesungswerks. Thomas Schmoltner, Verwaltungsleiter der Klinik, nahm das Siegel der Elly Heuss-Knapp-Stiftung, das für die nachhaltige Qualitätssicherung bei Mutter-Kind- und Vater-Kind-Maßnahmen steht, entgegen und freut sich: „Wir verstehen die Verleihung des MGW-Siegels als Bestätigung unserer Arbeit mit Müttern und ihren Kindern. Seit knapp zwei Jahren bieten wir zusätzlich

das Angebot der Mutter-Kind-Kur an. Seitdem haben etwa 160 Mütter mit ihren Kindern dieses Angebot wahrgenommen.“

Das christliche Selbstverständnis der Fachklinik unter dem Dach des Sozialdienstleisters KJF Augsburg wirkt sich spürbar auf den Umgang mit Patienten und Angehörigen aus. „Menschlichkeit und Zuwendung spielen bei der Behandlung und im Miteinander eine große Rolle“, so Schmoltner.

| www.muki-poldi.de |

Uniklinik Freiburg: Standortbestimmung

Das Universitätsklinikum Freiburg versorgte 2015 mehr schwer- und schwerstverletzte Patienten als jedes andere Uniklinikum Deutschlands. Auch bei der Durchführung komplexer Lungensektionen führt das Uniklinikum den bundesweiten Vergleich an. Zu den „Top Five“ der patientenreichsten Universitätskliniken gehörte das Klinikum Freiburg bei der Therapie von Schlaganfällen, Tumoren in der Schädelgrube, bei Hornhauttransplantationen und beim Einsetzen von

Cochlea-Implantaten. Das geht aus der Broschüre „Qualität Leben“ des VUD hervor. Die meisten Herzinfarkt-Patienten wurden bundesweit am Universitäts-Herzzentrum Freiburg Bad Krozingen behandelt. Damit ist das Zentrum bereits das fünfte Mal in Folge Spitzenreiter in dem Bereich. Beim operativen und beim minimalinvasiven Ersatz von Herzklappen gehört es zu den fünf universitären Einrichtungen mit den höchsten Fallzahlen.

| www.uniklinik-freiburg.de |

Uni Hamburg: Berufsbegleitend studieren

Im Sommersemester 2017 startet der Masterstudiengang Gesundheitsmanagement, der sich an der Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Hamburg erfolgreich etabliert hat. Der berufsbegleitend organisierte Studiengang vermittelt grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Recht, Personalführung, strategisches und operatives Management. Er qualifiziert Studierende für Leitungspositionen, Bewerbungsschluss ist der 15. Januar 2017.

Der Studiengang wendet sich an Hochschulabsolventen, die in Einrichtungen, Behörden und Unternehmen des Gesundheits-, aber auch des Sozialbereiches beschäftigt sind. „Als zertifizierter

Studiengang bereitet der MBA die Teilnehmer auf die Übernahme von Führungspositionen im Gesundheitsbereich vor“, so Programmleiter Prof. Dr. Dirk Gilbert.

Der MBA hat eine Regelstudienzeit von 1,5 Jahren. Im Anschluss daran wird die Masterarbeit geschrieben. Die Lehrveranstaltungen finden am Abend und an Wochenenden statt. Nach erfolgreichem Abschluss des Studienganges verleiht die Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Hamburg den akademischen Grad MBA Gesundheitsmanagement (Health Management).

| www.mba-gesundheitsmanagement-hamburg.de |



„

M&K ist wichtig für mich, weil ich mich in kurzer Zeit über verschiedenste Themenfelder der Gesundheitswirtschaft informieren kann. Die Heterogenität der Bereiche kommt mir dabei sehr gelegen, denn es fällt mir leicht, eine Themenauswahl zu identifizieren, mit der ich mich intensiver befassen will. Kompetente Autoren geben viele Denkanstöße.

Glückwunsch zum Jubiläum und weiter so!“

Anton J. Schmidt, Vorstandsvorsitzender, P.E.G. eG München und Vorstandsvorsitzender BVBG e.V. Köln

Mitarbeitergesundheit leidet

Eine schlechte Unternehmenskultur geht mit einem deutlich höheren gesundheitlichen Risiko für Mitarbeiter einher.

Jeder Vierte, der seine Unternehmenskultur als schlecht bewertet, ist auch mit der eigenen Gesundheit unzufrieden, lautet eines der Ergebnisse einer Befragung im aktuellen Fehlzeiten-Report 2016 des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO). Bei den Befragten, die ihr Unternehmen positiv sehen, war es nur jeder Zehnte.

Helmut Schröder, stellvertretender Geschäftsführer des WIdO und Mitherausgeber des Reports: „Es gibt einen klaren Zusammenhang zwischen der Art und Weise, wie Beschäftigte ihre Arbeit erleben, und ihrer Gesundheit. Jedes Unternehmen, egal welcher Branche, sollte dieses Wissen nutzen.“

Mit einer bundesweit repräsentativen Befragung wurde im Fehlzeiten-Report 2016 der Frage nachgegangen, welchen Einfluss die Unternehmenskultur auf die Gesundheit der Beschäftigten hat. Dazu wurde im Februar 2016 eine Repräsentativbefragung von 2.007 Erwerbstätigen im Alter zwischen 16 und 65 Jahren durchgeführt, bei der die Unternehmenskultur mit ihren diversen Facetten erfasst wurde. Danach sind Mitarbeitern vor allem die Loyalität des Arbeitgebers (78%) und der Aspekt des Lobens (69%) im Arbeitsalltag wichtig. Diese und weitere Merkmale machen eine gute und gesundheitsfördernde Unternehmenskultur aus. Doch nur 55% der Beschäftigten erleben tatsächlich, dass der Arbeitgeber hinter ihnen steht, wie auch nur die Hälfte der Beschäftigten für gute Arbeit gelobt wird.

Die Befragung zeigt, dass Beschäftigte, die ihre Unternehmenskultur als schlecht empfinden, deutlich unzufriedener mit ihrer Gesundheit sind und öfter über

körperliche und psychische Beschwerden berichten, die im Zusammenhang mit ihrer Arbeit stehen. So geht eine schlecht bewertete Unternehmenskultur bei 27,5% der Befragten mit gesundheitlicher Unzufriedenheit einher. Das ist damit dreimal so hoch wie in der Vergleichsgruppe, die ihre Unternehmenskultur positiv wahrnimmt (8,9%). Mehr als doppelt so häufig wird bei einer schlechten Unternehmenskultur zudem über körperliche Beschwerden berichtet, die im Zusammenhang mit der Arbeitstätigkeit stehen (66,6% im Vergleich zu 32% bei einer guten Unternehmenskultur). Bei den psychischen Beschwerden sind die Verhältnisse ebenso: 65,1% gegenüber 35,8% bei einer guten Unternehmenskultur.

Unterschiede gibt es auch im Umgang der Beschäftigten mit ihren Erkrankungen: Bei einer schlecht bewerteten Unternehmenskultur hat fast jeder Dritte 2015 mehr als zwei Wochen im Betrieb gefehlt. In der Vergleichsgruppe mit positiv erlebtem Unternehmensklima war dies nur etwas mehr als jeder Sechste. Letztlich hat die erlebte Unternehmenskultur auch Einfluss darauf, wie oft entgegen dem ärztlichen Rat entschieden wird, krank zur Arbeit zu gehen: Während das nur 11,8% der Beschäftigten tun, die ihre Unternehmenskultur positiv erleben, zeigen Beschäftigte in Unternehmen mit schlechtem Arbeitsklima öfter ein riskantes Verhalten (16,7%).

Unabhängig von der Befragung zur Unternehmenskultur informiert der Fehlzeiten-Report 2016 über die Entwicklung des Krankenstands der AOK. Dieser ist bei den knapp 12 Mio. AOK-versicherten Arbeitnehmern 2015 im Vergleich zum Vorjahr um 0,1% leicht angestiegen und liegt bei 5,3%. Damit fehlte jeder Beschäftigte durchschnittlich 19,5 Tage wegen einer ärztlichen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung. Vor allem Atemwegserkrankungen und psychische Erkrankungen sind für diese Zunahme verantwortlich.

| www.wido.de |

WILEY

Management & Krankenhaus

Mitmachen und Tablet-PC gewinnen!

M&K-Leserumfrage

Was spricht Sie an?

Die Leserumfrage von M&K – zum Thema Werbung

Machen Sie jetzt mit bei der Leserumfrage von Management & Krankenhaus – und gewinnen Sie mit etwas Glück einen aktuellen Tablet-PC!

Jetzt hier registrieren – und gewinnen: <http://Umfrage2016.mediaanalyzer.org>

Elastase – a new marker for inflammatory diseases. M. Froeschle, W. Goetz



Erfindung der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) von Kary Mullis. Die PCR zählt zu den wichtigsten Methoden der modernen Molekularbiologie.

Pankreas – Fortschritte in Therapie und Diagnostik. E. Henkel

Berufung des aus sieben Wissenschaftlern bestehenden „Sachverständigenrats für die Konzentrierte Aktion im Gesundheitswesen“ durch den Bundesarbeitsminister

Synergien & Kompetenzen nutzen

Am 2. November unterzeichneten Ben Bake als Vorstand der Sanitätshaus Aktuell, der Verbundgruppe für inhabergeführte Sanitätshäuser und Homecare Unternehmen, sowie Gerhard Greiner und Thomas Piel als Geschäftsführer des RSR Reha-Service-Ring (RSR) den Kooperationsvertrag. Ziel der Zusammenarbeit ist es, die Kompetenzen beider Vertragspartner den Mitgliedern des jeweils anderen leicht zugänglich zu machen. Dadurch sollen weitreichende Synergieeffekte genutzt und die Mitglieder in ihrer geschäftlichen Entwicklung nachhaltig unterstützt werden.

Mit der sofortigen Kooperation werden die Stärken der beiden Gemeinschaften gebündelt und den Mitgliedern beider Seiten zusätzliche, attraktive Möglichkeiten eröffnet: So können die Partner des RSR, die bisher keiner Einkaufskooperation angeschlossen waren, zukünftig am Gruppeneinkauf und der Zentralfakturierung von Sanitätshaus Aktuell teilnehmen. Auch im Bereich des Krankenkassenvertragsmanagements und der Lobbyarbeit wird man künftig in kartellrechtlich zulässiger Weise eng zusammenarbeiten. Durch die gegenseitige Übertragung des Verhandlungsmandats werden zudem die Vertragsverhandlungen mit Krankenkassen und anderen Kostenträgern im Gesundheitswesen effektiver gestaltet.

Gemeinsamkeit macht stark

„Wir möchten mit dieser Kooperation die Partner unserer Gruppen stärken, um dem ständig steigenden Kostendruck der Krankenkassen etwas entgegenzusetzen“,



Thomas Piel und Gerhard Greiner, die beiden Geschäftsführer vom Reha-Service-Ring, und Ben Bake, Vorstand Sanitätshaus Aktuell AG (v.l.n.r.), kurz nach dem Unterschreiben des Kooperationsvertrags, der die Mitglieder beider Vertragspartner zukünftig nachhaltig unterstützen soll

erklärt Gerhard Greiner. Sein Kooperationspartner Ben Bake ergänzt: „Sowohl im Einkauf als auch im Vertragsmanagement wird durch die Kooperation die Marktmacht beider gebündelt und die Effektivität somit deutlich gesteigert. Davon profitieren beide Gruppierungen in gleichem Maße.“

Die Verwaltung der Krankenkassenverträge soll für die Anschlusshäuser, Franchisenehmer und Kunden von Sanitätshaus Aktuell durch die Freigabe der von RSR entwickelten EDV-Tools „Krankenkassenpreismanager“ und „Partnerportal“ deutlich erleichtert werden. Die Tools ermöglichen weitgehende Exportmöglichkeiten der Daten in die Branchensoftware und

werden von der jeweiligen Zentrale mit entsprechenden Inhalten befüllt. „Weitere Synergieeffekte versprechen sowohl RSR als auch wir uns durch einen intensiven Know-how-Austausch“, so Ben Bake weiter. „Genauso wie durch eine engere Zusammenarbeit in den Bereichen Fortbildung und Dienstleistungen.“

Die Umsetzung des Kooperationsvertrages hat mit der Vertragsunterzeichnung am 2. November mit sofortiger Wirkung begonnen. Die Partner von RSR und Sanitätshaus Aktuell können sämtliche Vorteile somit unmittelbar in Anspruch nehmen.

| www.rsr.de |
| www.sani-aktuell.de |

Krankenhaus-Chefs wollen mehr auf Patienten hören

Eine Umfrage von 60 Ärzten, Verwaltungs- und Pflegedirektoren an deutschen Krankenhäusern zeigt: Kliniken arbeiten an verbesserter Organisation.

Heiner von der Laden,
Porsche Consulting, Stuttgart

Bei deutschen Krankenhäusern steigt die Bereitschaft, ihre Organisation und in der Folge die Reputation zu verbessern. Die meisten Kliniken wollen die besonders häufig kritisierten organisatorischen Mängel so schnell wie möglich beseitigen: Acht von zehn Einrichtungen wollen die Abläufe im Klinikalltag optimieren. Das ergibt eine neue Studie der Managementberatung Porsche Consulting. Angesetzt werden soll vor allem bei den Ursachen für unnötige Wartezeiten. Laut den Erhebungen der Berater verbringen neu eingetretene Patienten in 32% der Kliniken nicht selten mehrere Stunden in der Notaufnahme bis sie z.B. geröntgt werden. Und nur jedem fünften Haus gelingt es, das Patientenaufkommen über den Tag und während der Woche so zu verteilen, dass extreme Wartezeiten die Ausnahme bleiben. Für Patienten, die stationär aufgenommen werden, wirkt sich schlechte Planung auf den gesamten Aufenthalt aus. Die Umfrage ergab: Zwei Drittel der deutschen Kliniken sind nicht oder nur bedingt in der Lage, ihren Patienten am Tag der Aufnahme einen Wochenplan mit allen relevanten Aktivitäten und Ansprechpartnern auszuhändigen.

Lange Wege und Transportzeiten

Doch nicht nur die Koordination geplanter Behandlungen und die zeitgleiche

Versorgung von Notfällen macht den Krankenhäusern bei meist angespannter Personalsituation und entsprechend hoher Arbeitsbelastung zu schaffen. Auch ungünstige Rahmenbedingungen am Standort kosten unnötige Zeit und stellen einen überflüssigen Aufwand dar. Laut der Umfrage geben sechs von zehn Krankenhäusern selbstkritisch an, dass lange Wege und Transportzeiten innerhalb ihrer Einrichtung die Arbeit erschweren und Schuld an Verzögerungen tragen, die die Patienten zu spüren bekommen.

Um herauszufinden, wie der Klinikaufenthalt angenehmer gestaltet werden kann, befragen inzwischen 73% der Krankenhäuser mindestens einmal im Jahr ihre Patienten. Die verantwortlichen Krankenhausmanager nutzen die Ergebnisse, um aus Fehlern zu lernen. „Eine große Hilfe ist die Einführung einheitlicher Standards und Abläufe, vor allem für Patienten mit typischen, häufig vorkommenden Krankheitsbildern“, sagt Dr. Roman Hipp, der als Partner bei Porsche Consulting in Stuttgart für die Studie verantwortlich ist. Einheitliche Arbeits- und Vorgehensweisen, unter anderem in der Diagnostik, bei Therapien und der Verordnung von Medikamenten, würden nicht nur das medizinische Personal entlasten, sondern auch die Qualität der Behandlung erhöhen und dem Patienten während seinem Aufenthalt so viel mehr Transparenz und Sicherheit gewähren, so Hipp.

Gelebte „Fehlerkultur“ hilfreich

Auch ein stärkerer Austausch der Mitarbeiter untereinander kann Qualität steigern. Berater Hipp empfiehlt, die gewonnenen Informationen digital zu verarbeiten und dem Personal zugänglich zu machen. „Wenn das Personal eingetretene Fehler sofort an ein zentrales IT-System meldet, ist eine anonyme Dokumentation möglich, durch die niemand Nachteile erleiden muss.“

Solche aus der Luftfahrt bekannten Datenbanken, Critical Incident Reporting Systems genannt, verhindern auch in Krankenhäusern, dass sich vermeidbare kritische Situationen wiederholen. Die damit verbundene „Fehlerkultur“ würde, so Hipp, im Gesundheitswesen allerdings noch zu wenig gelebt. Fortschrittliche Krankenhäuser verknüpfen das Berichtswesen über Fehler mit einer neu geschaffenen Zentrale, die nach kritischen Ereignissen das Problem hausintern analysiert und sofort Lösungsmöglichkeiten entwickelt.

Zuständigkeiten durch Case Manager koordinieren

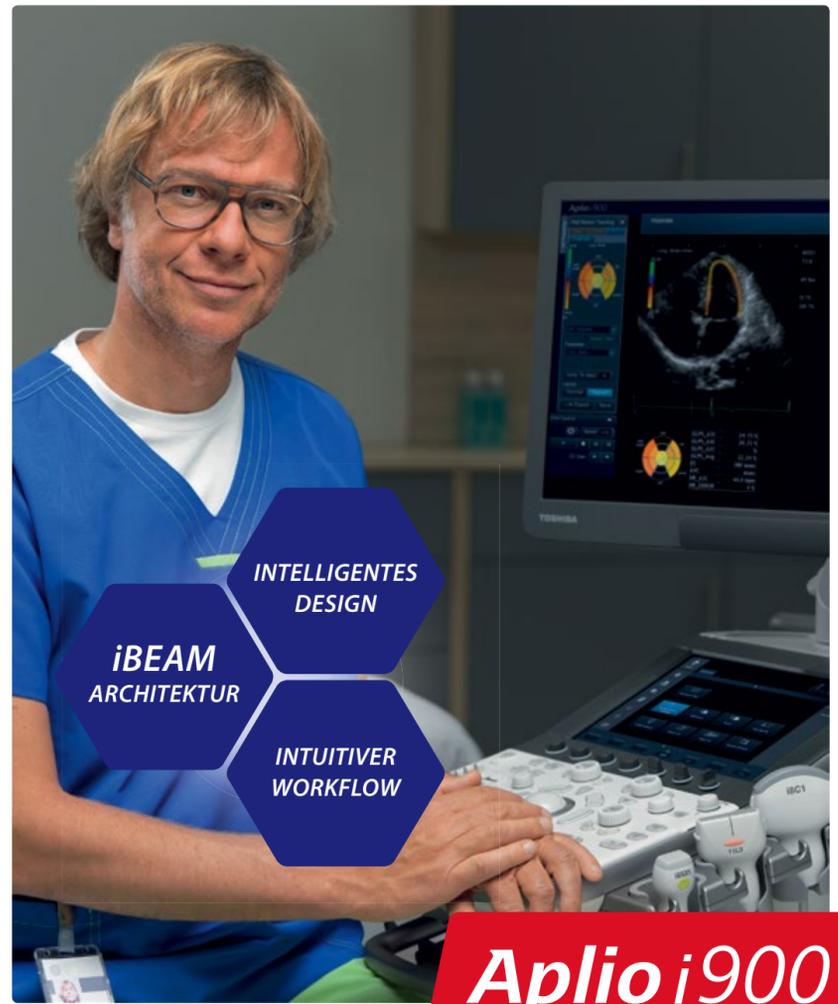
Nicht nur den Patienten sondern auch dem behandelnden Personal gehen die Optimierungen noch nicht schnell genug. „Das Verständnis für die Bedeutung von Prozessoptimierung in den Kliniken zu implementieren, ist ein langwieriger Prozess“, sagt Dr. Dominik Pförringer, Unfallchirurg am Münchner Klinikum rechts der Isar. „Es müsste insgesamt viel klarer geregelt sein, wer über welche Zuständigkeit verfügt.“ Dabei könnte der neue Beruf des Case Managers helfen. Seine Aufgabe ist es, den gesamten Aufenthalt des Patienten zu koordinieren – von der Aufnahme über die Diagnostik und Behandlung bis hin zur Entlassung. Dieses Vorgehen könnte gleich ein weiteres typisches Problem lösen: die Kommunikation zwischen unterschiedlichen medizinischen Fachbereichen.

Noch zu oft führt Informationsmangel dazu, dass Patienten zu zwei Untersuchungen gleichzeitig eingeplant werden. Laut Umfrage ist das in 37% der Krankenhäuser der Fall. Das ist im Zeitalter der Digitalisierung kaum zu glauben. Doch Pförringer erinnert an die Realität: „Manche Krankenhäuser besitzen nicht einmal ein IT-Budget oder leiden unter einem deutlich zu niedrigen.“

| www.porsche-consulting.com/de |

TOSHIBA MEDICAL

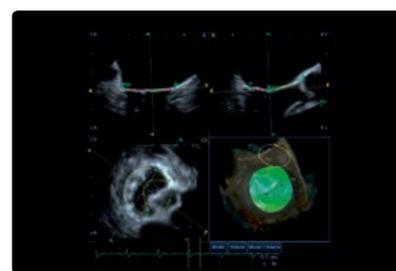
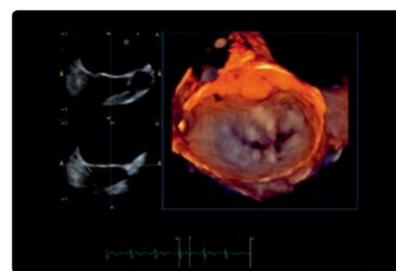
Made For life



Aplio i900

Intelligent. Intuitiv. Innovativ.

Damit Sie die Informationen, die Sie benötigen, um die richtigen Entscheidungen treffen zu können, schnell erhalten, hebt das Aplio i900 die kardiovaskuläre Bildgebung auf ein neues Niveau der Bildgebungsleistung, der diagnostischen Genauigkeit und der Produktivität.



➤ **ULTRASCHALL CT MRT RÖNTGEN SERVICE**

www.toshiba-medical.de

1986

Änderung der Gesellschaftsform:
GIT VERLAG GMBH,
Verlagsleiter Jörg-Peter Matthes

Almanach Nuklearmedizin

Die neue „**Bundespflegesatzverordnung**“, die am 1. Januar 1986 in Kraft tritt, führt für Krankenhäuser die Möglichkeit einer flexiblen Budgetierung mit Gewinn- und Verlustmöglichkeiten ein.



© jokers/fotolia.com

Stanley Cohen und Rita Levi-Montalcini erhalten für ihre Entdeckung des Nervenwachstumsfaktors den Nobelpreis.

Die **Ottawa-Charta** will „Gesundheit für alle“ bis zum Jahr 2000.

Erste internationale Konferenz zur Gesundheitsförderung in Ottawa

1987

Erstmals werden **gentechnisch** veränderte Pflanzen gezüchtet.



US-Patentbehörde erteilt Patent über transgene Maus

Quantitative und strukturelle Bildanalyse in der Medizin. S. Eins

Das Notfall-Labor. Organisation und Management. E. Henkel

GIT Labor Fachzeitschrift: Auflage 16.000

Typ-1-Diabetes mellitus. E. Henkel

Gute medizinische Versorgung und Wirtschaftlichkeit

Seit mehreren Jahren wird eine „Ökonomisierung“ im Gesundheitswesen diskutiert und in Zusammenhang mit möglichen Fehlentwicklungen gebracht, so z.B. mit Fallzahlsteigerungen aufgrund von ärztlichen Diagnosen, die von außermedizinischen Erwägungen beeinflusst wurden. Die Wissenschaftlichen Kommissionen „Gesundheit“ und „Wissenschaftsethik“ der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina haben diese Debatte zum Anlass genommen, in einem Symposium Mitte Januar 2016 in Berlin das grundsätzliche Verhältnis zwischen Medizin und Ökonomie in den Blick zu nehmen.

Im Nachgang zu der Veranstaltung haben sechs Wissenschaftler das Diskussionspapier „Zum Verhältnis von Medizin und Ökonomie im deutschen Gesundheitssystem“ verfasst. Hierin formuliert die unabhängige Autorengruppe acht Thesen zum Thema. Die Autoren wollen mit der Veröffentlichung einen Beitrag zur gesellschaftlichen Diskussion über das Verhältnis von Medizin und Ökonomie leisten und verbreitete Annahmen über ökonomisches Handeln in der Medizin hinterfragen. Als Beispiel beleuchten sie die Situation in der stationären Krankenhausversorgung. In acht von ihnen formulierten Thesen

machen die Autoren u.a. deutlich, dass eine wirtschaftliche und effiziente Gestaltung des Gesundheitssystems ethisch geboten ist, solange die Ökonomie den Zielen der Medizin dient. Sie plädieren dafür, die vorhandenen finanziellen und personellen Ressourcen besser zu verteilen. Es brauche den politischen Willen, die Krankenhausstruktur grundlegend zu ändern und die rechtlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, eine Reduktion der Zahl der Krankenhäuser, nicht nur der Betten, zu erreichen.

| www.leopoldina.org |

Ambulant/stationär: Vor Ort die besten Lösungen suchen

„Es ist an der Zeit, dass wir gemeinsame Wege finden, die Versorgung zu optimieren und die vorhandenen Ressourcen optimal zu nutzen“, erklärte Dr. Andreas Gassen, Vorstandsvorsitzender der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV). Er nahm Bezug auf ein kürzlich veröffentlichtes Thesenpapier der Nationalen Akademie der Wissenschaften. Von den vorhandenen über 1.600 Kliniken würden laut Akademie bundesweit 330 genügen, um weiterhin die Sicherstellung der Patientenversorgung zu garantieren. Der KBV-Chef stellte klar, dass die Die Vorschläge der Akademie aus seiner Sicht zu radikal seien. „Ich glaube auch, dass der Vergleich mit einem Land wie Dänemark nur schwer möglich ist, wie es die Wissenschaftler getan haben. Denn dort gibt es keine freie Wahl des Arztes oder Krankenhauses, wie das die Patienten in Deutschland kennen.“



Dr. Andreas Gassen

Foto: Lopata/axentis.de

Er verwies auf aktuelle Zahlen des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung. Sie belegen, dass die gegenwärtige Situation unökonomisch ist. Demnach gibt es jedes Jahr etwa 3,4 Mio. „ambulant sensible Krankenhausfälle“. Das sind jene Patienten, die in die Klinik kommen, obwohl ihnen ein niedergelassener Arzt ebenso gut hätte helfen können. Dadurch entstehen im deutschen Gesundheitssystem Kosten von rund 5 Mrd. € jährlich.

Gassen plädierte dafür, dass die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) mit

der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) in einen Dialog treten sollen, um die Versorgung der Patienten vor dem Hintergrund der Herausforderungen der Zukunft – Stichworte: demografische Entwicklung und Ärztemangel – zu sichern. „Wir müssen gemeinsam für gute Rahmenbedingungen sorgen. Wie die Sicherstellung der ambulanten und stationären Versorgung vor Ort am besten gelingen kann, wissen Kassenärztliche Vereinigungen und Krankenhäuser am besten.“

Außerdem stellte der KBV-Chef dar: „Die Diskussion um die Schließung von Krankenhäusern ist mit Augenmaß zu führen. Wer aber die wesentliche Bedeutung der ambulanten Versorgung durch die Vertragsärzte und Vertragspsychotherapeuten verkennt und unkritisch teils überflüssige stationäre Strukturen fördert, beeinträchtigt letztlich die Versorgung unserer Bevölkerung.“

| www.kbv.de |

Professionelle Reinigungs- und Desinfektionstechnologie



Herzlichen Glückwunsch zu 35 Jahren Management & Krankenhaus!



„

Hier finde ich immer wieder einen differenzierten Blick auf das aktuelle Geschehen in der Gesundheitswirtschaft. Insbesondere die Beispiele aus der Praxis und der Blick auf aktuelle Entwicklungen zeigen, was die Branche bewegt. In meiner Beratungspraxis unerlässlich – weiter so!“

Michael Gabler, Leiter Firmenkunden der apoBank

Klinik-Verbund

Das MVZ Kreisklinik Bad Neustadt, ein kommunales Medizinisches Versorgungszentrum unter dem Dach des Landkreises Rhön-Grabfeld, trat dem Klinik-Verbund Klinik-Kompetenz-Bayern (KKB) bei. Damit wurde erstmals im Verbund ein MVZ ohne ein angegliedertes Krankenhaus aufgenommen. In der KKB stehen zahlreiche Arbeitskreise und viel Wissenstransfer auf dem Programm. Unter den Projekten sind Themen wie Benchmark-Controlling, Interne Revision, Kodierung, Hygiene, gemeinsamer Einkauf und Personalentwicklung.

Ziel der im Januar 2011 gegründeten Genossenschaft ist es, kommunale und freigemeinnützige Kliniken besser miteinander zu vernetzen. Dadurch soll die flächendeckende Klinikversorgung in Bayern dauerhaft und auf hohem Niveau gesichert werden. Die KKB will die Wettbewerbsfähigkeit und die Marktposition der einzelnen Mitgliedskliniken durch Know-how-Transfer und Erfahrungsaustausch stärken. Die Mitglieder des Klinik-Netzwerkes bleiben selbständig.

Mittlerweile gehören 31 Träger mit 62 Kliniken sowie vielen MVZ und Pflegeheimen dem Verbund an. Mit mehr als 10.000 Planbetten in den Akutkliniken versorgen 29.000 Beschäftigte jährlich rund 1,2 Mio. Patienten.

| www.klinik-kompetenz-bayern.de |



Podiumsdiskussion „Verpatzte Klinikreform?“. Anchorman Dr. M. Zentgraf, VV BPI Gabriele Sonntag, Dr. Susann Breßlein, Martin Bosch, JoHo Wiesbaden, Dr. Axel Paeger, Ameos, Thomas Rieger, KPMG München

18. Münchner Klinik Seminar

Etikettenschwindel! Durchbruch oder Rohrkreppierer? Selten hat eine Gesundheitsreform die Medien so bewegt wie das zu Jahresbeginn in Kraft getretene Krankenhausstrukturgesetz. Es sollte das Mega-Projekt der Berliner GroKo werden. Zehn Monate später sieht man, dass es von den Kosten her so kommt.

Die Betroffenen – Krankenhausgesellschaft und Kassen – lassen kein gutes Haar an der Politik. Im Februar 2017 wollen wir wissen, ob das KHSG vorankommt und wie es die Selbstverwaltung belastet oder begeistert. Das Klinik Seminar wird Antworten liefern.

Ein schon länger schwelender Problemkreis bereitet der DKG und der KBV mehr und mehr Kopfschmerzen: die nicht mehr funktionierende Steuerung der Notfallpatienten – ob berechtigt oder nicht. Über 20 Mio. stürmen pro Jahr die Notaufnahmen, die dafür nicht ausgerüstet sind und inadäquat honoriert werden. Etwa 10 Mio. davon reklamiert die KBV für die Kassenärzte, die ihrerseits aber nicht immer zur Verfügung stehen. Gesetzgeber und Beteiligte haben Initiativen eingebracht. Der Präsident der DGINA wird Struktur- und Finanzierungs- Vorschläge präsentieren.

Leuchtturmkliniken – was sie so erfolgreich macht. Das ist das Thema am zweiten Tag. Von den Besten lernen. Es sprechen die Topmanager von zwei großen kommunalen Häusern – Ingolstadt und Kassel – sowie der Finanz- und Einkaufsleiter der Charité und der Kaufmännische Direktor der Uniklinik Köln. Ein umfassendes Update 2017 und ein Ausblick auf die nächsten Entwicklungen im Einkauf – Perspektive 2023 – der Kliniken für Pharma- und Medicalprodukte findet im Panel 4 des Klinik Seminar statt.

Seit 18 Jahren ist das Münchner Klinik Seminar die Informationsveranstaltung von führenden Klinikern und Entscheidern in der Gesundheitswirtschaft für das Topmanagement der Health-Care-Industrie. Klinikler – Manager und Mediziner – sowie Kassen- und Regierungsvertreter berichten und diskutieren über aktuelle Herausforderungen, aber auch erfolgreiche Problemlösungen im Krankenhausmarkt. 18 Referenten mit je ca. 20 Min. Vortrag und 5 Min. moderierter Diskussion werden in zwei Tagen ihre Erfahrungen und Erwartungen präsentieren und ausreichend Gelegenheit zur Analyse und zum Nachfragen bieten.

Mehrere Podiumsdiskussionen bieten weitere Interaktionsmöglichkeiten. Der Anchorman Joachim Schmitt, Vorstand und Geschäftsführer des BVMed Bundesverband Medizintechnologie, wird das Seminar leiten.

Das Abendmeeting mit der Dinner-Speech von Antje Niemeyer, Watson Health Leader IBM Deutschland, zum Thema Kognitive Assistenzsysteme gibt noch mehr Möglichkeiten zum Gespräch mit den Referenten. Adressaten der Tagung sind Klinikler und die Entscheidungsträger in den Firmen der Krankenhaus-Lieferanten, Hersteller und Händler der Pharma-Industrie, der Medizinprodukte- und Medizingeräte-Industrie, der Diagnostika- und Laborbedarfs-Industrie sowie der verschiedenen Dienstleister-Sektoren.

| www.klinik-seminar.de |

Termin:

18. Münchner Klinik Seminar
16.–17. Februar 2017, München
www.klinik-seminar.de

TopLine – Zuverlässiges Hygienemanagement für den unreinen Arbeitsraum

Wenn im Kranken- und Pflegebereich professionelle Hygienesicherheit gefragt ist, sind MEIKO TopLine Reinigungs- und Desinfektionsgeräte die zuverlässigen Partner um Infektionen zu verhindern und Patienten sowie Pflegepersonal zu schützen. Weltweit genießt die MEIKO TopLine Technologie beim reinigen und desinfizieren von Pflegegeschirren wie Steckbecken, Urinflaschen oder Stuhlleimer das volle Vertrauen unserer Kunden. Ob Einzelgerät, Pflegekombination oder komplett eingerichteter Pflegearbeitsraum – MEIKO TopLine bietet saubere Lösungen nach höchstem Standard oder individuell nach Maß. MEIKO TopLine: Hygienesicherheit verbunden mit Arbeitskomfort und Wirtschaftlichkeit.

www.meiko.de

Wählte die Gesellschaft für deutsche Sprache das Wort Gesundheitsreform zum Wort des Jahres

1988

ZOLL PD 1.200 Defibrillator ist das erste Gerät, welches Schrittmacher- und Defibrillationstechnologie in einer kompakten Einheit kombiniert.



Erste Operationen an einem Fötus werden erfolgreich durchgeführt.

Erstmals wird ein Allergen geklont. Ansatzpunkt für die Entwicklung von neuen Therapien.

Erster Test eines Erbium-Lasers am Menschen

1989

1.153 Krankenkassen haben 37,057 Mio. Mitglieder und versorgen 52,956 Mio. Versicherte.



Der GIT VERLAG zieht in Darmstadt in ein größeres, neugebautes Gebäude in der Rößlerstr.

Mit dem Gesundheitsreformgesetz (GRG unter Norbert Blüm) wurde die GKV in das fünfte Sozialgesetzbuch (SGB V) übernommen.

Aufnahme der sog. „besonderen Therapierichtungen“ (Homöopathie, anthroposophische Medizin) in den GKV-Leistungskatalog

Nationale Gesundheitskonferenz in Berlin

7-Punkte-Checkliste für Krankenhäuser

Ein digitales Klinikmarketing etabliert Krankenhäuser konsequent als Marke und ermöglicht die Patientenkommunikation auf allen Kanälen.

Es ist unbestreitbar: Kliniken stehen miteinander im Wettbewerb. Für sie wird professionelles Marketing immer wichtiger. Gerade in Deutschland setzt sich diese Einsicht nur langsam durch. In vielen

Social-Media-Kanäle nutzen

Alle Welt nutzt Social Media. Darum muss man potentielle Kunden und Patienten da ansprechen, wo sie sich aufhalten: auf Facebook & Co. Auch für Krankenhäuser wird virales Marketing im Wettbewerb immer bedeutsamer. So wichtig gute Mundpropaganda im Internet ist, so schädlich kann schlechte Mundpropaganda sein. Da ist es für Kliniken besser, in Social-Media-Kanälen präsent zu sein und ein Konzept mit Gegenmaßnahmen zu haben. Eine gute Online-Präsenz unterstützt nicht nur das digitale Marketing eines modernen Krankenhauses – eine Klinik kann sie

Einweisungsprozess online unterstützen

Durch ein gutes Portal kann ein Krankenhaus nicht nur bei seinen Patienten punkten, auch behandelnde Ärzte kann die Klinik so besser binden – etwa über ein elektronisches Ein- bzw. Zuweiserportal. Ein Online-Einweisungsprozess eröffnet neue Möglichkeiten der Kunden- bzw. Patientensegmentierung und leistet einen wichtigen Beitrag zur ökonomischen Optimierung. Auch die Nachsorge kann das Haus über sein Portal organisieren.

Die digitale Transformation

Die Patienten des 21. Jahrhunderts wollen online mit ihrem Dienstleister kommunizieren, jederzeit. Am besten vor, während und nach ihrem Krankenhausaufenthalt. Wer nicht von der digitalen Transformation überrollt werden will, muss jetzt eine zukunftsweisende Digitalisierungsstrategie formulieren. Ein digitales Klinikmarketing wird ein zentraler Baustein dafür sein.

Dr. Michael Bark, Geschäftsführer evodion Information Technologies GmbH, Hamburg
www.evodion.de

”

Patientensicherheit, der medizinische Fortschritt sowie herausfordernde rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen machen ein Krankenhaus zu einem hochkomplexen Gebilde. Fachmedien, die kompetent und differenziert informieren, sind unerlässlich für Verantwortliche im Krankenhaus. Management & Krankenhaus gehört dazu! Ich freue mich auf die kommende Ausgabe.“

Georg Baum, Hauptgeschäftsführer der Deutschen Krankenhausgesellschaft



Köpfen gilt das Krankenhaus noch als kommunale Einrichtung mit Bestandschutz. Dabei ist der Patient von heute wie die Kunden von heute: Im Zeitalter des Internets trifft er mündig Entscheidungen, informiert sich und nutzt alle digitalen Kommunikationsformen – das Web, Blogs, Foren, Bewertungsplattformen, Social-Media-Kanäle.

Mit den sieben Punkten unserer Checkliste lässt sich überprüfen, ob eine Klinik in Sachen digitales Marketing auf gutem Weg ist und wo Nachholbedarf besteht:

Zeitgemäßes Kommunikationskonzept

Ein überzeugender Webauftritt ist unverzichtbar. Zudem sollte ein Webauftritt für die Darstellung auf Smartphones und Tablets konzipiert sein – Stichwort: Responsive Web Design. Sinnvoll ist es zudem, für die Optimierung der Website ein gutes Web Controlling-Tool zu nutzen, das die Bewegungen der Besucher trackt: Über welche Einstiege kommen Besucher auf die Website, welche Themen interessieren sie, was wird genutzt, was nicht gefunden?

Erfolgskriterium: Guter Inhalt

Die redaktionelle Qualität der Inhalte ist ein ebenso wichtiger Faktor wie die Aktualität und Relevanz der Informationen. Wenn ein Haus über spezielles Wissen verfügt, sollte es fremden Portalen wie NetDoctor & Co. nicht das Feld überlassen. Sind die Inhalte zudem für Suchmaschinen optimiert, werden sie im Internet leichter gefunden. Und auch multimedialer Content, etwa ein virtueller Rundgang durch die neue Station, vergrößert die Attraktivität.

auch dazu nutzen, mit ihren Patienten schneller und einfacher zu kommunizieren als bisher. Etwa durch einen digitalen Terminplan für den Patienten, eine digitale Essensbestellung oder ein digitales Beschwerdemanagement. Die Klinik kann sogar die Angehörigen online ansprechen, ihnen Diagnosen erläutern oder Hygiene-Maßnahmen erklären.

Klinik-Portal: Ausbau planen

Künftig werden mehr Kommunikationsvorgänge und Prozesse zwischen Unternehmen, ihren Partnern und Kunden digital stattfinden. Auch Kliniken sind darum gut beraten, in Sachen Online-Präsenz ein bisschen weiter zu denken: in Richtung Krankenhaus-Portal. Dieses sollte Schnittstellen zu Kernsystemen wie dem Patientenmanagement enthalten. Über das eigene Portal könnte das Krankenhaus diverse patientenrelevante Prozesse effizient einbinden, etwa den elektronischen Arztbrief oder die Übermittlung der Medikation an behandelnde Ärzte. Zeit- und kostenintensive Medienbrüche lassen sich vermeiden.

Der digitale Vertrieb für Klinik

Digitales Klinikmarketing ist heute für ein Krankenhaus unverzichtbar. Die Website oder das Klinikportal müssen zur Markenbildung und zur Werbung beitragen. Wahlleistungen beispielsweise könnten eines der zentralen Themen für das Klinikportal sein. Patienten finden dann alle Informationen, Bestellmöglichkeiten und die Abrechnungen bequem und einfach über das Portal.

Licht wird LED. Energie wird innogy.

LED Technik bietet Ihnen innovative Lichtlösungen. Profitieren Sie von massiven Energieeinsparungen und geringen Investitionskosten. Jetzt unter innogy.com/led-verpachtung



innogy

RWEGROUP

Erratum

Leider ist uns bei dem Beitrag „Folgen des Präventionsgesetzes“, S. 4, Ausgabe November ein Fehler unterlaufen: Das Bild von Martin Walger, Geschäftsführer des Verbandes der Diagnostica-Industrie, wurde irrtümlich zum Beitrag platziert; Autor des Beitrags ist Sebastian Wedel, IfG.

Die minimal invasive Chirurgie („Knopfloch-Chirurgie“) hat sich entwickelt

1990



Lebererkrankungen – Labordiagnostik und Epidemiologie. K.A. Rosenauer, H. Reinauer, W. Goetz

Start des Humangenomprojektes. Es soll das Genom des Menschen bis 2010 vollständig entschlüsseln.

Erste Gentherapie-versuche beim Menschen

Erstes Kind kommt nach Präimplantationsdiagnostik zur Welt.

1991

Management & Krankenhaus
Auflage: 10.000

GIT Sicherheit + Management erscheint in einer Auflage von 30.000 Exemplaren



CHEManager geht monatlich als Zeitung mit 43.000 Exemplaren an den Markt

Die deutschen Forscher Erwin Neher und Bert Sakmann erhielten für die Entwicklung einer Methode zum direkten Nachweis von Ionenkanälen in Zellmembranen den Nobelpreis für Physiologie.

Ulrike Hoffrichter, Chefredakteurin

Überraschungen, Unvorhergesehenes, Ungeplantes, das ist etwas für mich! Schnell muss ich reagieren und mich auf Neues einstellen. Das macht mir grundsätzlich Spaß. Daher bin ich auch gegenüber – nicht allzu – bösen Überraschungen tolerant, geben sie doch dem (Arbeits)Leben eine gewisse Schärfe. A propos Arbeitsleben: Ich mag Überraschungen auch hier. Doch ich muss zugeben, dass ich in einem Team arbeite, in dem Toleranz und Zusammenarbeit groß geschrieben werden. Nur darum lassen sich Herausforderungen (neudeutsch „böse Überraschungen“) erfolgreich meistern. Übrigens fand ich auch plötzlich, von einem Tag auf den anderen, Eingang zum Journalismus. So vertrat ich eine befreundete Redakteurin, weil sie keine Zeit hatte, für eine Lokalredaktion über eine Theater-Premiere zu schreiben. Mein erster Artikel wurde veröffentlicht – und seither bin ich der schreibenden Zunft überraschend treu geblieben.



Dr. Jutta Jessen, Redaktion

Nach dem Biologiestudium und der Promotion kam ich als Redakteurin für die Fachzeitschrift BIOforum zum GIT Verlag (heute zu Wiley gehörig). Seit 2010 bin ich nun im Healthcare-Team für die Ressorts Medizintechnik und Labor & Diagnostik verantwortlich. Es ist immer superspannend, als einer der Ersten von neuen Entdeckungen und Entwicklungen zu erfahren. Dabei sind die Geschichten der Menschen hinter diesen Entdeckungen oft genauso interessant. Den Horizont erweitern und andere Welten sehen, das klappt in diesen Bereichen besonders gut. Mir gefällt der Fokus auf die modernen Technologien und die Menschen. In meiner Freizeit gehe ich gern tanzen oder ins Kino.



Carmen Teutsch, Redaktion

Ein relatives neues Gesicht im Team, aber ein alter Hase im Verlag: mein naturwissenschaftlicher Hintergrund als Diplom-Chemikerin führte mich 2005 zunächst in die Welt des wissenschaftlichen Publizierens im Bereich Materialwissenschaften. Meine Begeisterung für das stärker von persönlichen Kontakten geprägte B2B-Business entdeckte ich 2011 als Redakteurin für die Zeitschriften Laser Technik Journal und Optik & Photonik. Schon immer an Gesundheitsthemen interessiert, fülle ich nun seit einem Jahr die Ressorts Pharma, IT und Hygiene mit spannenden Inhalten. Den Verlag tausche ich in meiner Freizeit gegen die Natur zum Radfahren oder Gärtnern. Am liebsten begeben sich mich aber noch weiter weg auf Reisen, wo ich den Blick wieder für das Wesentliche schärfe.



Osman Bal, Account Manager

Ich begann meine Verlagskarriere 2004 beim damaligen GIT Verlag, Darmstadt, im Segment Biotechnologie-Labor, wo ich u. a. Labor- und Diagnostikfirmen betreute. 2011 erfolgte der Wechsel zum Academic-Team: Dort begleitete ich überwiegend Pharmakunden im Bereich Neurologie in deren Peer Reviewed Supplements-Projekten. Seit 2013 bin ich in der „Hybridrolle“ B2B-Academic im Healthcare-Team tätig und kümmere mich um das Ressort Labor für B2B Titel und viele Therapiegebiete wie Neurologie, Pädiatrie, Zahnheilkunde im Bereich Academic. Mit meinen drei Söhnen bin ich nach dem Feierabend nur noch mit Fußball beschäftigt. Ich betreue in diesem Zusammenhang als Trainer eine örtliche Fußball-Jugendmannschaft. Wenn danach noch Zeit übrigbleibt, plane ich die nächsten Renovierungsprojekte an unserem Haus, die ich mit Spaß und meistens in Eigenleistung realisiere.



Christiane Rothermel, Redaktionsassistentz

Verlagswelt als Steckenpferd: Meine Leidenschaft für Bücher, Zeitschriften, das Schreiben, Lesen und Korrigieren brachte mich vor 25 Jahren durch meine Ausbildung zur Verlagskauffrau in diese spannende, lebendige Branche. Seit 15 Jahren bei Management & Krankenhaus bin ich meist in der ruhenden Mitte und wirke als Assistentz bei Redaktion, Verkauf und Layout mit. Ich gehe gerne auf Messen und freue mich auf interessante Themen, anregende Gespräche und neue Einblicke. Dass ich nicht nur beim Nähen die Fäden in der Hand halte, zeigt sich auch in meinem Arbeitsalltag. Zusammenarbeit, Zusammenhalt und offene Kommunikation sind für mich sehr wichtig. Ich lese viel, auch privat wandern viele Zeitschriften und Zeitungen über meinen Tisch. Erholung finde ich in der Gartenarbeit und im Sport an der frischen Luft.



Miryam Reubold, Account Manager

Ich gehöre zur „Generation Thermomix und Apple Watch“. Meine Leidenschaft gehört bewährten Dingen, die durch die Technisierung zu neuem Leben erweckt werden. Selbst altmodische Sachen, wie Eierlikör selbst herzustellen, werden so zu einem Mode-Hype. Und dann wird man noch von seiner Uhr gelobt, dass man quasi nebenbei sein „Stehziel“ erreicht hat. Bingo! Welche Branche wäre da für mich besser geeignet als das Verlagswesen? Auch Printerzeugnisse erhalten durch die Digitalisierung eine neue Chance der Informationsverbreitung. Seit 15 Jahren arbeite ich in der Verlagsbranche. In meinem Job bringe ich eigene Ideen ein, informiere Leser, berate Kunden und halte nach kurzer Zeit ein fertiges Produkt in der Hand. Für mich als kreativer, kommunikativer Teamplayer ist das der beste Job. Um aufzutanken, „schnappe“ ich mir meinen fast 3-jährigen Sohn und betrachte dann die Welt mit seinen Augen. Sie glauben nicht, was man da alles entdeckt!



35 JAHRE

Sibylle Moell, Account Manager

Beantworte ich die Frage nach meinem Hobby mit Rudern, stellen sich viele einen Galeerensklaven mit muskelgestählten Oberarmen vor. Eine wunderbare Allegorie auf die Arbeitswelt! Allein, die Wirklichkeit liegt fern von plakativen Bildern. Die Muskelkraft kommt überwiegend aus den Beinen und Sklave ist man höchstens sein eigener: Das Boot „läuft“ nur im synchronen Zusammenspiel des Teams. Für mich gibt es keinen entspannenderen Sport als das Rudern - frischer Wind pustet den Kopf frei. Frischer Wind tut auch beruflich gut: Seit Mai ergänze ich das Verkaufsteam und bringe viel Vertriebserfahrungen aus dem medizinischen Buchbereich mit. Die Healthcare-Branche aus Industrie und Krankenhaussicht kennen zu lernen ist spannend. Am schönsten ist das persönliche Gespräch mit Menschen hinter dem Firmenlogo.



Dr. Ralf Schlichting, Online-Redaktion

Ich bin seit Oktober 2006 bei Wiley im Segment Healthcare unterwegs. Zuerst fokussiert auf Print und den Bereich IT & Kommunikation, betreue ich nun inhaltlich und technisch das Zielgruppen-Portal www.management-krankenhaus.de. Dadurch hat sich mein Blickwinkel auf alle relevanten Themen des Gesundheitswesens erweitert. Privat mache ich mit dem Wohnmobil und meinen „Jungs“ weite Teile Europas – vorzugsweise den nördlichen Teil – unsicher, sammle „historische“ Apple-Computer und greife gelegentlich in die Saiten einer E-Gitarre. Seit einigen Jahren fahre ich mit wachsender Begeisterung Motorrad.



Wir bedanken uns bei unseren Lesern für 35 erfolgreiche Jahre Management & Krankenhaus und wünschen Ihnen ein erfolgreiches und gesundes Jahr 2017.

Manfred Böhler, Anzeigenleitung

Alter: 58 Jahre
Familienstand: verheiratet
Kinder: Tochter und Sohn
Studium: BWL
Wiley: 10 Jahre
Hobbies: am Haus rumbasteln, Romane lesen, Flohmärkte abklappern, grillen
Sport: Radfahren, Bergwandern, Schwimmen
Sport (TV): Handball, Leichtathletik, Fußball
Motto: Carpe Diem
Lieblingstiere: Katzen
Lieblingsgerichte: Pasta, Raclette
Lieblingsurlaubsziele: Berge und Meer mit dem Wohnmobil im In- und Ausland
Lieblingsgetränke: Kaffee, Mineralwasser, Rotwein



1992

US-Forscher **Jerry Hall** und **Robert Stillman** klonen erstmals menschliche Embryonen und lösen weltweite Empörung aus

1.223 Krankenkassen haben 50,834 Mio. Mitglieder mit 71,975 Mio. Versicherten

1993



Gesundheitsstrukturgesetz auch bekannt als Lahnsteinkompromiss (u.a. Zuzahlungen für die Krankenhausbehandlungen wurde erhöht)

Erster frei zugänglicher Kernspintomograf

Die Entdeckung der Mechanismen, welche die Stoffwechselfvorgänge in Organismen steuern wird mit dem Nobelpreis für Physiologie bzw. Medizin geehrt.

Herzinfarkt und Bypass. H.P. Ladscha, R. Lehr

Gründung der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Qualitätssicherung durch BÄK, KBV, DKG und Spitzenverbände der GKV

„Essen wie im Restaurant“ – dank Cook & Chill

Um höchste Speisqualität zu gewährleisten, ist ein konsequenter Weg einzuschlagen. Das Thema „Temperatur“ spielt dabei eine ganz entscheidende Rolle.

Einer der größten luxemburgischen Betreiber von Senioreneinrichtungen mit 1.700 Heimplätzen ist Servior. Zudem ist er Anbieter von Essen auf Rädern. Ende 2015 hat er an einem seiner 15 Standorte gemeinsam mit Hupfer die Außerhaus-Versorgung optimiert – auch um strengere – im Vergleich zu den EU-üblichen – Temperaturvorgaben sicher zu erfüllen.

Cook & Chill oder Cook & Serve? Die klassische Lesart lautet: Je kürzer die Wege für Speisen und je geringer die Anzahl der Essen, desto eher fällt die Entscheidung für die Warmverpflegung. „Diese Aspekte spielen für uns eine deutlich untergeordnete Rolle“, betont Charles Petit-Debut, hauswirtschaftlicher Leiter bei Servior.

Schon der Eingangsbereich des „Grand Duc Jean“ erinnert eher an ein Hotel denn an ein Seniorenheim: Die Küche kocht hier für die 206 Bewohner täglich und frisch. Für das landesweite Angebot „Essen auf Rädern“ produzieren die Heimküchen zusätzlich 150.000 Mittagessen jährlich, Tendenz steigend.

Am Standort Dudelange versorgen 14 Küchenmitarbeiter plus vier Fahrer auch die Patienten der örtlichen Klinik Centre Hospitalier Emile Mayrisch (60 Betten) mit Frühstück, Mittagessen und Abendessen. Warme Gerichte werden per Cook & Chill produziert. Hier liegen Produktionsküche und Klinikum nah beieinander, nur 15 Min.

Warum dann nicht das warme und kalte Essen gut isoliert schnell „rüberfahren“? Ohne viel Technik im Backstage vorzuhalten, ohne Schnellkühlung, ohne Regeneriersystem und ohne besonderes Handling im Hinblick auf die Kühlkette?

Wäre eine Warmverteilung nicht wirtschaftlicher? „Nein,“ sagt Petit-Debut. „Es mag kostengünstiger sein. Wir haben jedoch andere Ziele und damit einen anderen Weg: Wir suchen erst das für uns individuell passende System oder Produkt, das unsere Gäste am besten zufrieden stellt. Anschließend suchen wir einen Partner, der die

beste Lösung zu angemessenem Preis liefern kann.“

Kaltverteilung: Vorrang für Hygiene und Gesundheit

2015 verhandelten der Anbieter und die Klinik die Belieferungsverträge neu, dabei überprüfte Servior den bisherigen Weg und suchte Verbesserungspotenzial. Nicht zur Disposition stand Cook & Chill. „Wir müssten sonst mit der Essensproduktion morgens früher starten, um die Speisen rechtzeitig in die Klinik zu bringen.“

Die Folge wäre eine deutlich längere Warmhaltezeit, auch bei Frischspeisen im hauseigenen Restaurant. Das entspricht nicht den gewünschten Qualitätsanspruch von frischer Küche. Auch unter hygienischen Aspekten ist das nicht optimal.

Auch der Vitamingehalt spielt mit hinein: „Essen, das wir schnell herunterkühlen und am nächsten Tag direkt vor dem Servieren 45 Min. per Induktion erhitzen, weist einen viel höheren Vitamingehalt bei den thermolabilen Vertretern auf.“ Dazu zählen etwa Vitamin C, alle B-Vitamine und die hitzeempfindliche Folsäure. Auch für das appetitliche Anrichten der Speisen mit Garnitur und Soßen bleibt so mehr Zeit. „Das Auge isst mit. Wir wollen auch bei den Patienten im Klinikum punkten.“

Qualität hoch – Risiko runter

Vor zwei Jahren machten sich die Verantwortlichen auf den Weg zu französischen und deutschen Herstellern, nahmen die drei Regenerierverfahren in einer Risikoanalyse unter die Lupe, prüften über Monate Speisen aus dem Umluft- und dem Induktionsverfahren auf sensorische Parameter. Am Ende entschied sich das Team für eine Systemlösung aus vier Komponenten: eine Induktionsandockstation mit integrierter Kalt-Warm-Trennung plus dem dazugehörigen Tablett-Transportwagen von Hupfer, dazu eine System-Cloche (auch Hupfer) und dem für dieses System passgenau konzipierte Geschirr von Bauscher in Zusammenarbeit mit Hupfer. Das Fazit nach Einführung des Systems im November 2015: „Wir arbeiten jetzt ergonomischer, mit weniger Risiko in der sensorischen und hygienischen Qualität, weniger störanfälliger Technik. Die hohe Temperatursicherheit erlaubt uns neue Angebote im Speisenplan, etwa Fisch und Desserts zum Mittagessen“, sagt Petit-Debut.

| www.hupfer.de |

Lichtgestaltung mit Design

Inspiziert von natürlichem Sonnenlicht und von der Natur, kreiert das Start-up LumiSky täuschend echte Illusionen der realen Umgebung. Ohne große bauliche Vormaßnahmen verwandelt sich die graue Decke schnell in einen blauen Himmel mit zarten Wolken. Diesen raumöffnenden Fenstern liegt ein raffiniertes, wie einfach umsetzbares Prinzip zugrunde: Die Motive werden in spezielle Panels gefasst, mit LEDs hinterleuchtet und mühelos an Wand oder Decke montiert. Auch ausgefallene Wünsche werden erfüllt.

Aufgrund der Motive und der nahezu perfekten Nachempfindung des Tageslichts regiert der menschliche Organismus, als sei er in der echten Natur. Dadurch lenken die Himmelsdecken den Patienten von seinen Sorgen ab und wirken sowohl beruhigend wie schmerzlindernd. Dipl. jur. Nick Akinci, Geschäftsführer von LumiSky erklärt: „Wir bieten eine ganz neue und vor allem erschwingliche Raum- und Lebensqualität. Bei uns sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt!“

| www.LumiSky.de |

35 JAHRE

Weil aus einem Großprojekt keine Dauerbaustelle werden soll. Unsere Beratung für stationäre Versorgungsstrukturen.

Neu: apoPLANER⁵ Planungstool*

Profitieren Sie von unserer einmaligen Branchenexpertise, mit der wir Ihr Projekt professionell begleiten und sicher zum Erfolg führen.

*Das innovative Planungstool apoPLANER⁵ ermöglicht eine strategische Finanzplanung für bis zu fünf Jahre im Voraus.

Telefon: +49 211 5998 2222
Kontakt: firmenkunden@apobank.de

Weil uns mehr verbindet.

deutsche apotheker- und ärztebank

www.apobank.de/firmenkunden

Städtisches Klinikum
Hier entsteht ein neues Kardiologiezentrum

Finanziert durch:
Deutsche Apotheker- und Ärztebank

”



Ich schätze die Fachzeitschrift M&K besonders aufgrund des umfassenden Überblicks über den Gesundheitsmarkt und die Krankenhauslandschaft. Sie bietet die richtige Mischung aus wichtigen Informationen, interessanten Porträts und anschaulichen Fotos und Grafiken zur Gesundheitspolitik, Medizintechnik und zu Personalien.“

Alexander Tsongas, Unternehmenskommunikation und Marketing, Regionale Kliniken Holding RKH

1994

Mykologische Diagnostik. H. Rieth

Hämatologie.
M. Baake, A. Gilles

Arbeitgeber Krankenhaus – Probleme und Zukunftslösungen der Personalgewinnung. H. Ditzel

Bundesgesundheitsamt wird aufgelöst

1995



Erkrankungen an Tuberkulose nehmen in Mitteleuropa wieder zu

Christiane Nüsslein-Volhard erhält zusammen mit Edward B. Lewis und Eric F. Wieschaus den Nobelpreis für ihre grundlegenden Erkenntnisse über die genetische Kontrolle der frühen Embryonalentwicklung

Nach einer jahrzehntelangen Debatte erfolgte die Gründung einer Volksversicherung für den Pflegefall

Mikroskopie in Forschung und Praxis. H. Robeneck

Fokus Patientensicherheit beim OP-Treff in Neuss

”

Management & Krankenhaus ist eines der wenigen Medien, welches einen umfassenden Überblick über die aktuellen Themen im Gesundheitswesen bietet. Dabei wird alles nahezu abgedeckt: Gesundheitspolitik, Pharma und Hygiene bis hin zu Labor, Diagnostik oder IT und Kommunikation. Das ist nahezu einzigartig.“

Dr. Axel Wehmeier, Geschäftsführer Telekom Healthcare Solutions



Vorträge namhafter Referenten und lebhaft Diskussionen bestimmten das von 3M veranstaltete Forum für Hygiene und Infektionsprävention Anfang November.

Ob an einem kleinen Krankenhaus oder im Universitätsklinikum – das OP-Management und die Teams sehen sich mit ganz ähnlichen Herausforderungen und Problemen konfrontiert. Das wurde den rund 70 Teilnehmern des OP-Treffs bei 3M in Neuss deutlich, wo Mediziner und medizinisches Fachpersonal aus den Bereichen Anästhesie, OP und Hygiene am 7. und 8. November konferierten.

Denkanstöße gaben die Referate von Experten mit Erfahrungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. So schlug Prof. Dr. Axel Kramer in seinem Vortrag den Bogen von der Definition und dem Stellenwert postoperativer Infektionen über die Risikobewertung, auch in puncto baulicher Anforderungen, bis zu spezifischen Multibarrieren-Strategien. Als Leiter des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin an der Universität Greifswald hat der Referent umfassende Erfahrungen auch mit den Erfolgsaussichten von Sicherheitsstrategien. Eine der jüngeren Aktivitäten der Universitätsmedizin Greifswald: Die Patienten werden verstärkt in die Infektionsprävention einbezogen, von der Aufklärung über die Bedeutung eines richtig eingestellten Diabetes bis zur Evaluierung der Händedesinfektion. Prof. Kramers Empfehlung: Aus der Menge der Präventionsmaßnahmen das jeweils geeignete Bündel herausnehmen, umsetzen und vor allem auch kontrollieren.

Gewohntes in Frage stellen

Unter dem Titel „Patientensicherheit startet im Kopf aller Beteiligten“ stand



Prof. Dr. Axel Kramer beim OP-Treff 2016 in Neuss

das Referat von Prof. Thomas Busse. Er ist nicht nur Direktor des Zentrums für Gesundheitswirtschaft und -recht an der Frankfurt University of Applied Sciences und Initiator des „OP-Barometers Pflege“, sondern hat durch seine Tätigkeit als Berater und in Aufsichtsgremien vielfältige Einblicke in den Krankenhausalltag. Er stellte heraus, dass Patientensicherheit nicht nur ein ethisches, sondern auch ein ökonomisch relevantes Thema ist, etwa durch die Auswirkungen der steigenden Schadensfälle auf die Haftpflichtversicherung. Er fordert unter anderem, „einmal alles in Frage zu stellen, was man die letzten 30 Jahre gemacht hat“ und für neue Grundlagen zu sorgen, zum Beispiel für reduzierte Komplexität, verbesserten Informationsfluss, weniger Stressfaktoren, eine angstfreie Umgebung und deutlich mehr Kommunikation.

Über Mythen und Rituale im OP-Management referierte Univ.-Prof. Dr. Ojan Assadian, Leiter des Institute for Skin Integrity and Infection Prevention der Universität Huddersfield, Großbritannien. Zu seinen Beispielen gehörten die präoperative Haarbehandlung, die Kleiderordnung im OP und außerhalb, Patientenkleidung und -schmuck und die Wechselintervalle

postoperativer Wundauflagen. Viele der Regeln und Empfehlungen dazu beruhen auf Mythen bzw. sind Rituale, denen keine Evidenz zugrunde liegt. Dennoch müssen sie bis zum Vorliegen gegenteiliger Befunde im Sinne der Patientensicherheit eingehalten werden.

Schnittstelle vieler Funktionen

Einen Blick über den nationalen Teller hinaus eröffnete Dipl.-Ing. Herbert Kogler vom LKH-Universitätsklinikum Graz, wo er u.a. die Stabsstelle Projektportfolio-Management leitet. An dem Klinikum wurden mit dem Konzept „Chirurgie 2020“ neue Strukturen und Rollen geschaffen, es wurden Kennzahlen und ein Reporting-System eingeführt. Aufgrund der veränderten Kommunikationsmuster und Entscheidungswege waren Konflikte an der Schnittstelle vieler Funktionen vorprogrammiert. Diesen begegnete man unter anderem mit verstärkter Transparenz, etwa mit einer täglich aktualisierten und offengelegten Konfliktliste und der Neuausrichtung der OP-Konferenz. Martin Meilwes von der Gesellschaft für Risikoberatung in Detmold ging der Frage

nach „Was können wir von Hochzuverlässigkeits-Organisationen lernen?“ Er zog als ein Beispiel der Luftfahrt heran; auch hier trägt die Crew eine hohe Verantwortung für Menschenleben. Und bekanntlich gehört im Cockpit etwa das Abarbeiten einer Checkliste vor jedem Flug zu den Selbstverständlichkeiten.

Neben dem Know-how-Transfer bot der OP-Treff bei 3M die Gelegenheit zum Meinungs- und Erfahrungsaustausch mit den Experten und Kollegen aus anderen Kliniken. Beispielsweise stellte einer der Diskussionsteilnehmer aus dem Auditorium die Kommunikationsprobleme bei der Suche nach einem gemeinsamen Nenner im OP-Management heraus. Als Hindernis sieht er vor allem die hierarchischen Strukturen an Kliniken, die sich sonst „vielleicht nur noch bei der Bundeswehr finden“. Und darüber sich alle OP-Treff-Teilnehmer einig: Auch wenn die Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen eine immer größere Rolle spielt, so geht es doch im OP in erster Linie um das Wohl und die Sicherheit der Patienten. Denn „Krankenhäuser sind keine Fabriken“, so Prof. Assadian in einem Diskussionsbeitrag.

| www.3M.de |

Telemedizin bei Herzschwäche: Patienten fühlen sich subjektiv besser

Eine telemedizinische Überwachung von Herzschwäche-Patienten hinsichtlich wichtiger Vital-Parameter wie Gewicht, Puls oder Blutdruck führt selten zu einem medizinischen Eingreifen oder Veränderungen in der Therapie. Doch das subjektive Wohlbefinden der Patienten ist gesteigert. Das zeigt eine Studie aus Kaiserslautern, die im Rahmen der DGK Herztage in Berlin präsentiert wurde.

Viele Programme zur Betreuung von Herzschwäche-Patienten sehen eine telemedizinische Überwachung wichtiger Vitalparameter wie Gewicht, Puls oder Blutdruckwerte vor. Doch dies führt nur in seltenen Fällen zu therapeutischen Interventionen, wie die Studie aus Kaiserslautern zeigt. Das subjektive Wohlbefinden der Patienten verbessert sich aber im Rahmen des Telemonitoring. „Das könnte auch eine Folge dessen sein, dass Patienten durch die Teilnahme am Projekt besser informiert sind“, vermuten die Studienautoren. „Wir benötigen weitere Studien über die Abläufe und den Prozess, um Projekte in Zukunft auf die zentralen Aspekte des Telemonitoring zu konzentrieren.“

In die Studie wurden 68 Patienten in ländlichen Gegenden von Rheinland-Pfalz mit stabiler systolischer Herzinsuffizienz

und einer optimierten medikamentösen Therapie eingeschlossen und sechs Monate lang beobachtet. Die Telemonitoring-Systeme, mit denen sie ausgestattet wurden, übermittelten halbautomatisch Daten über die Puls- und Blutdruckwerte und das Gewicht. Wurden vorher für jeden Patienten individuell festgelegte Grenzwerte überschritten, löste dies einen Alarm aus. Nach einem standardisierten Verfahren wurden entweder neuerliche Messdaten abgewartet oder speziell ausgebildete Pflegepersonen besprachen mit den betroffenen Patienten am Telefon ihre Symptome und mögliche therapeutische Veränderungen. Dazu kamen regelmäßige Routine-Telefonate, um den Gesundheitszustand zu besprechen und zur Aufklärung über die Erkrankung.

Während des Beobachtungszeitraums wurde insgesamt 2.069-mal ein Alarm ausgelöst, jeder Patient hatte zumindest einen Alarm. 3,6% der Alarme führten zu einer klinischen Entscheidung und einer Therapie-Änderung, oder den Patienten wurde empfohlen, ihren Hausarzt oder Kardiologen aufzusuchen. Die Depressions-Scores gingen von 8,4 auf 5,5 zurück. Symptome wie Kurzatmigkeit oder Erschöpfung verbesserten sich deutlich.

| https://dggk.org |

Hightech-Desinfektion zur Unterbrechung der Infektionskette und als Garant für sichere Hygiene



Sieger beim Großen Preis des Mittelstandes



DISCHER
DISCHER Technik GmbH
Innovationen seit 1977
42781 Haan · 02104/2336-0

”



Mit seiner Themenvielfalt steht M&K einzigartig dar. Wo sonst findet sich diese bunte Palette von Medizintechnik, Pharma, IT & Kommunikation, Bauen sowie Labor & Diagnostik? Immer aktuell, kompakt und praxisorientiert. Gut gewürzt mit gesundheitspolitischen Aspekten und flott geschrieben.“

Thomas Blublitz, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Deutscher Privatkliniken

35
JAHRE

Der erste Genchip wird entwickelt

1996

BIOforum Europe, Auflage 27.000

Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung gründeten im März 1995 die „Zentralstelle der deutschen Ärzteschaft zur Qualitätssicherung in der Medizin“ (ÄZQ)

Einführung der Elektrochemilumineszenz (ECL) von Roche



Der Ausgabenzuwachs für die Krankenhäuser wird auf die lineare Erhöhung der Vergütung nach dem BAT begrenzt

Der digitale Bürokopierer:

Ricoh imagio MF200 ► Wegbereiter der Digitalisierung der Bürokommunikation

1997



Klonschaf „Dolly“ wird der Öffentlichkeit präsentiert

medAmbiente.
Auflage: 20.000

Medizinische Strategien in der Pädiatrie. K. Dörner, T. Böhler

Einführung der ersten Vollautomatisierung in der ImmunhämatoLOGIE mit dem Ortho AutoVue-System



Stanley B. Prusiner erhält den Nobelpreis für Medizin und Physiologie für seine Arbeiten zur Creutzfeld-Jacob-Krankheit

Das Transplantationsgesetz ist in Kraft getreten



Branche sucht nach Innovationen

”

M&K ist wichtig für mich, weil die Beiträge brandaktuell sind und sich mit den Themen der Leser auseinandersetzen. Ob wissenschaftliche Beiträge, Produktneuheiten, Fortbildungen oder sonstige Themen. Der Leser ist immer bestens informiert.“ Michael Leistenschneider, Leiter Business Unit Klinik, Hartmann Deutschland

Nach Jahren niedrigen Wachstums sind die Umsätze der Medtech-Branche in den USA und Europa 2015 erstmals geschrumpft – sie sanken um 1,2 % auf 337 Mrd. US-\$.

Dabei fiel die Entwicklung in den USA und in Europa höchst unterschiedlich aus: Während die hiesigen Medtechs ihre Umsätze sogar um 21 % auf 129 Mrd. US-\$ deutlich steigern konnten, fiel der Umsatz der US-Konkurrenz um 11 % auf 209 Mrd. US-\$. Der Nettogewinn sank insgesamt um 15 % auf 13,7 Mrd. US-\$.

Trotz der rückläufigen Zahlen stand die Branche an den Kapitalmärkten sehr gut da. Die Marktkapitalisierung der Medtech-Unternehmen stieg um 13 % auf 717 Mrd. US-\$. Zwar hatte diese in den Vorjahren stärker zugelegt. Aber die Börsenwerte der wichtigsten Indizes weltweit entwickelten sich deutlich schwächer. Und auch die Biotech-Branche kam auf ein geringeres Wachstum von 5 %. Im laufenden Jahr deutet alles auf ein noch höheres Wachstum hin: In den ersten neun Monaten stieg der Marktwert bereits um 14,7 % auf 822 Mrd. US-\$.

Branche interessant für Investoren

Die Attraktivität der Medtech-Unternehmen zeigt sich auch bei den Übernahmen und der Bereitstellung von Venture Capital: Der M&A-Markt lief gegenüber dem Vorjahreszeitraum noch einmal zur Hochform auf. Der Gesamtwert im untersuchten Zeitraum von Juli 2015 bis Juni 2016 betrug 77,4 Mrd. US-\$, eine Zunahme von 28 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum. Start-ups erhielten 5,6 Mrd. US-\$



”

35 Jahre M&K heißt 35 Jahre Berichterstattung am Puls der Zeit mit Themen, die die Branche und Menschen in ihrem Tun bewegten, aufklärten und weiter gebracht haben. Dafür danke und auf die nächsten Jahrzehnte!

Regine Oehler, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Meiko Maschinenbau

Chancen identifizieren und erfolgreich umsetzen

Neben der Digitalisierung der Wertschöpfungskette stellt die Konkurrenz von neuen Marktteilnehmern die größte Herausforderung für etablierte Anbieter im Gesundheitsbereich dar. Unterstützt durch die neuen Technologien erhalten branchenfremde Akteure heute Zugang zu Fachwissen, das bis dato nur die Branche selbst hatte. So werden neben Start-ups auch große Technologiekonzerne zu Mitbewerbern. Darauf sollten sich Firmen im Gesundheitswesen schnell vorbereiten, warnt Kaltenbach: „Traditionelle Unternehmen sollten sich kulturell und strukturell für Innovationen öffnen und die Digitalisierung jetzt aktiv vorantreiben.“

und damit 10 % mehr als im Vorjahr.

Weniger gut lief es für Neulinge auf dem Börsenparkett: Nach 41 IPOs von Juli 2014 bis Juni 2015 trauten sich im gleichen Zeitraum 2015/16 nur noch 15 Unternehmen neu an die Börse. Der Wert sank um 74 % auf 590 Mio. US-\$ – den niedrigsten Wert seit 2012.

Insgesamt fiel die Finanzierung der Branche durch den Kapitalmarkt und über Schulden zwar auf 20,4 Mrd. US-\$ und damit auf den geringsten Wert in fünf Jahren – allerdings war in den vergangenen Jahren der überwiegende Anteil der Finanzierung durch Fremdkapital abgedeckt. In diesem Jahr fiel die Fremdkapitalfinanzierung von 42 Mrd. US-\$ im Vorjahr auf 12 Mrd. US-\$.

Das sind Ergebnisse des „Medizintechnik-Reports 2016“ der Prüfungs- und Beratungsgesellschaft EY (Ernst & Young). Der Leiter des deutschen Life Science

Centers von EY, Siegfried Bialojan, kommentiert: „Die Medtech-Unternehmen schaffen es nicht, mit ihren Produkten mehr Wachstum zu generieren. Ihnen fehlen in der Breite die Innovationen, die echten Durchbruch bedeuten und Kunden vom Mehrwert ihrer Entwicklungen überzeugen. Deswegen ist die Branche mitten in einer Transformation: Während einige im Wettbewerb vor allem auf Größe und Portfoliotiefe setzen und auf dem M&A-Markt nach geeigneten Übernahmekandidaten suchen, versuchen andere, den Kunden und seine Bedürfnisse breiter abzudecken.“

Dr. Klaus Eichenberg, Geschäftsführer der BioRegio STERN Management, sieht in der branchenübergreifenden Kooperation eine Chance für Wachstum: „Kooperationen können ein Innovationsmotor sein und den entscheidenden Durchbruch herbeiführen. Gerade in einer Umbruchsphase lohnt es sich für ein Unternehmen, sich nach potentiellen Kooperationspartnern in anderen Branchen umzusehen.“

Konzerne nach Verkäufen mit Umsatzeinbußen

Vor allem die Mischkonzerne mussten Umsatzeinbußen hinnehmen. Ihr Gesamtumsatz fiel um 6 % auf 143 Mrd. US-\$. Die sogenannten Pure-Plays, also die Unternehmen, die sich nur auf die Medizintechnik konzentrieren, erzielten zwar ein Wachstum von 2 % auf 194 Mrd. US-\$. Aber auch sie blieben damit deutlich hinter der Entwicklung der Vorjahre zurück. 2014 konnten sie noch um 5 % zulegen.

„Der zurückgehende Umsatz der Mischkonzerne ist vor allem auf ihren Schrumpfkurs zurückzuführen. Viele strafften ihr Portfolio und verkauften Bereiche, die sie nicht mehr zu ihrem Kerngeschäft zählen“, erklärt Bialojan. So hat sich der deutsche Konzern Bayer etwa von seiner Diabetes-Sparte getrennt und der amerikanische Konzern Johnson & Johnson von seiner Medizingerätetochter Cordis. Bei den Pure-Plays sei die Entwicklung genau entgegengesetzt gewesen, so Bialojan: „Sie profitierten 2015 vom Übernahmefieber 2014, als viele auf dem M&A-Markt zugriffen. Die zugekauften Unternehmen und Bereiche trugen 2015 zusätzlich zum Umsatz bei.“

Der M&A-Markt bleibt beim Gesamtwert zwar hinter dem Rekordjahr 2013/14 zurück, in das die knapp 50 Mrd. US-\$ teure Megaübernahme von Covidien durch Medtronic fiel. Allerdings waren die Investments breiter aufgestellt. So entfielen auf die 77,4 Mrd. US-\$ alleine 47,2 Mrd. US-\$ auf kleinere Deals mit einem Wert von unter 10 Mrd. €. Die Zahl der Deals stieg im Vergleich zum Vorjahr daher sogar um 37 % auf 213 und erreichte einen neuen Rekordwert.

Junge Start-ups können mehr Geld einsammeln

Zudem setzten Investoren auf junge Medtech-Unternehmen und stifteten Start-ups mit so viel Venture Capital aus wie noch nie. Vor allem in der ganz frühen Early-Stage-Phase konnten Start-ups viel Geld einsammeln: Mit 1,8 Mrd. US-\$ erhielten sie den höchsten Gesamtbetrag seit 2007. „Es macht Mut, dass Investoren zunehmend die jungen Start-ups entdecken und fördern“, findet Bialojan. „Lange Zeit standen vor allem kurzfristige Erfolge im Fokus, so dass sich Investoren auf große Medtech-Unternehmen konzentrierten, die Dividenden-Ausschüttungen versprochen. Diese Strategie kann für die Branche jedoch gefährlich werden, wenn dadurch Gelder für Forschung und Entwicklung fehlen und echte Innovationen verhindert

Megatrends erschüttern Gesundheitsmarkt ...und erfordern neue Geschäftsmodelle für MedTech



Medizintechnik Report 2016, Ernst & Young

werden. Das Vertrauen, das die Geldgeber jetzt in die Jungunternehmen setzen, zeigt, dass sie auch auf Innovationen bauen.“ Auf Innovationen hoffen die Unternehmen vor allem aus den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, die 15 Mrd. US-\$ und damit 6 % mehr als im Vorjahr erhielten. Damit sind die Mittel in dem Bereich seit 2009 jedes Jahr gestiegen.

Für Bialojan wird der Zwang zur Veränderung und zur Innovation für die Medtech-Unternehmen sogar noch stärker: „Das Tempo der Veränderungen nimmt zu. Megatrends wie Big Data oder digitale und mobile Technologien eröffnen auch den Medtech-Unternehmen neue Wachstumschancen. Intelligente Medtech-Geräte können sich über das Internet verbinden und wichtige Daten austauschen. Mittels Big-Data-Analyse lassen sich etwa für Diabetes-Patienten bessere und effektivere Behandlungen erstellen.“

Ein Beispiel für diesen neuen Trend sei die Partnerschaft zwischen Johnson & Johnson und der Google-Mutter Alphabet Inc, die mit Verb Surgical Operationen durch Big Data und intelligente Roboter verbessern wollen. Ein anderes sei ein internetfähiger Inhalator

für Lungenpatienten, den Boehringer Ingelheim und Qualcomm gemeinsam auf den Weg bringen. Er soll die intelligente Behandlung der Patienten sicherstellen, egal, wo sie sich gerade aufhalten.

Branche erholt sich im laufenden Jahr

Bialojan beobachtet eine deutliche Erholung der Branche im laufenden Jahr. Im ersten Halbjahr konnten die Unternehmen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum insgesamt die Erlöse um 12,9 % auf 183,4 Mrd. US-\$ steigern. „Konsolidierung und Portfolioanpassung waren die Prioritäten in den vergangenen Jahren“, sagt Bialojan abschließend. „In diesem Jahr scheint die Strategie bei einigen Unternehmen bereits aufzugehen. Dennoch müssen sie aufpassen: Wenn sie nicht die dringend benötigten Innovationen auf den Markt bringen, kann es mit dem Wachstum schnell wieder vorbei sein.“

| www.de.ey.com |

MEIERHOFER

35

Wir gratulieren zu 35 Jahren Management & Krankenhaus.

MEIERHOFER – Ihr zuverlässiger Partner für Einrichtungen im Gesundheitswesen | skalierbare Informationssysteme | eine gesunde Zukunft

www.meierhofer.de

35 JAHRE

| www.rolandberger.de |

Verletzungen von Frauen

Orthopäden und Unfallchirurgen fordern eine geschlechtsspezifische Prävention.

Anne-Katrin Döbler,
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie
und Unfallchirurgie, Berlin

Die Zahl der Verletzungen von Frauen durch Sportunfälle oder Stürze ist in den vergangenen Jahren deutlich stärker gestiegen als bei Männern. Zu diesem Ergebnis kommt eine gemeinsame Studie der AOK Baden-Württemberg und des Berufsverbands für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU). Junge Frauen verletzen sich vor allem am Knie, während Seniorinnen immer öfter Brüche im Hüft- und Kniebereich erleiden. Orthopäden und Unfallchirurgen sehen angesichts dieser Ergebnisse dringenden Handlungsbedarf und fordern Aufklärungs- und Präventionsmaßnahmen, um einen weiteren Anstieg der Verletzungsrate zu verhindern.

Um die Verletzungsraten bei Männern und Frauen zu ermitteln, haben die AOK Baden-Württemberg, das Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie der Universität Mannheim, das Sportinstitut der Universität Karlsruhe und der BVOU Daten von 3,8 Mio. Versicherten aus den Jahren 2008 bis 2013 ausgewertet und analysiert. Während dieses Zeitraums begab sich jeder zehnte Versicherte wegen einer Verletzung in ärztliche Behandlung. Vor allem die Knieverletzungen haben zugenommen, wie die Analyse zeigt: Bei den Frauen lag der Anstieg mit fast 10% dabei doppelt so hoch wie bei den Männern. „Insgesamt liegt die Verletzungsrate am Knie bei den Männern noch höher“, sagt BVOU-Präsident Dr. Johannes Flechtenmacher. „Die dramatische Zunahme bei den Frauen sollte jedoch Anlass geben, insbesondere Patientinnen besser



über Verletzungsrisiken aufzuklären und geeignete Präventionsmaßnahmen umzusetzen.“

Bei jungen Männern und Frauen sind Sportunfälle der häufigste Grund für eine Verletzung – vor allem beim Skifahren, so die Ansicht des Experten: Die Fallzahl der Kniebandverletzungen bei Frauen lag zur Skisaison jedes Jahres um fast 30% höher als im Jahresmittelwert. „Falscher Ehrgeiz und Risikobereitschaft führen oft dazu, dass junge Menschen ihre Fitness überschätzen und stürzen“, so Flechtenmacher. „Wir brauchen Konzepte, um ein Bewusstsein für gesunden Sport zu schaffen, und Trainingsmethoden, um geschlechtsspezifische Schwachstellen zu stärken.“

Knochenbrüche im Kniebereich kommen bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig vor. Während Männer aber in jedem Alter gleich häufig einen Bruch erleiden, nimmt das Risiko bei Frauen ab dem 50. Lebensjahr um das Siebenfache zu. Grund dafür ist eine geringere Knochendichte nach den Wechseljahren, mit der ein höheres Sturzrisiko einhergeht.

Auch die Gefahr für einen Bruch an der Hüfte oder am Oberschenkelhals steigt mit zunehmendem Alter: Die European Association of Orthopaedics and Traumatology erwartet, dass sich die Zahl der Brüche in diesem Bereich bis 2050 verdoppeln wird. „Um zu verhindern, dass immer mehr ältere Menschen durch eine Verletzung ihre Selbstständigkeit verlieren, brauchen wir bessere Methoden zur Früherkennung der Osteoporose und zur Sturzprophylaxe“, fordert Flechtenmacher.

Die Studie von AOK, BVOU und Partnern ist die bislang größte deutsche Analyse von Knie- und Unterschenkelverletzungen bei Männern und Frauen. „Die Ergebnisse zeigen, dass wir das Geschlecht unserer Patienten bei der Behandlung nicht mehr außer Acht lassen dürfen und an geschlechtsspezifischen Präventions-, Behandlungs- und Rehabilitationskonzepten arbeiten müssen“, betont Dr. Manfred Neubert, Kongresspräsident des DKOU 2016.

| www.dkou.de |

„Herz für Kinderherzen“

Ab sofort können Kliniken mit eigener kinder-kardiologischer Station die Informationsmaterialien des Projektes „Herz für Kinderherzen“ von St. Jude Medical kostenlos für ihre Patienten und deren Angehörige bestellen. Hierzu zählt unter anderem der Ratgeber „Mended Little HeartGuide“, der sich an Familien von Kindern mit angeborenen Herzfehlern richtet. Darin sind neben allgemeinen Informationen zur Erkrankung auch praktische Tipps wie z.B. eine Packliste für das Krankenhaus enthalten. Zudem wird auf weitere familiäre Herausforderungen eingegangen, wie beispielsweise auf den Umgang mit Geschwistern und die Gefühlslage der Eltern. Darüber hinaus ist die Broschüre „Herz für Kinderherzen – Informationen zu angeborenen Herzfehlern“ mit einem Klinikwegweiser, hilfreichen Adressen und Hintergrundwissen zu Implantaten für Kinder sowie zu angeborenen Herzfehlern erhältlich. Doch nicht nur für Erwachsene stellt „Herz für Kinderherzen“ entsprechende Materialien bereit, auch an die kleinen Patienten wurde gedacht. Während Bella der Bär sich geduldi alle



Herz für
Kinderherzen

Sorgen und Nöte anhört, vertreibt das Malset, bestehend aus Malblock und Stiften, die lange Zeit des Wartens und bringt Farbe in den Klinikalltag. Kliniken, die Kinder mit einem angeborenen Herzfehler behandeln, können das Set kostenlos über die E-Mail-Adresse pr_germany@sjm.com

bestellen. Ergänzend zu den gedruckten Materialien hat „Herz für Kinderherzen“ auch eine übersichtliche Website ins Leben gerufen. Neben Informationen zu Erkrankungen findet sich dort auch der praktische Klinikwegweiser:

| www.sjm.de/herzfuerkinderherzen |

„Herz für Kinderherzen“

Im Februar 2016 erklärte St. Jude Medical den Start der Awareness-Kampagne „Herz für Kinderherzen“ mit dem Ziel, Kinder mit angeborenen Herzfehlern, ihre Eltern und Betreuer enger miteinander zu vernetzen und die Kommunikation zwischen den Betroffenen zu verbessern. Im Zuge der Kampagne überreichte St. Jude Medical bereits 20.000 € an die Gerald Asamoah Stiftung für Herzranke Kinder und 9.000 € an den Bundesverband Herzranke Kinder.

Erste Gebärmuttertransplantation in Deutschland

Ein multidisziplinäres Ärzteteam unter der Leitung von Prof. Sara Brucker, Prof. Alfred Königsrainer, Prof. Silvio Nadalin und Prof. Diethelm Wallwiener aus dem Department für Frauengesundheit und der Universitätsklinik für Viszeral- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Tübingen hat in Kooperation mit dem Uterustransplantationsteam des Universitätsklinikums Göteborg, Schweden unter der Leitung von Prof. Mats Brännström, Prof. Pernilla Dahm-Kaller und Prof. Niklas Kvarnström die erste Uterustransplantation in Deutschland durchgeführt.

Die 23-jährige Patientin mit absoluter uteriner Infertilität aufgrund eines Mayer-Rokitanski-Küster-Hauser (MRKH)

-Syndroms hat das Transplantat als Leber- und Niere erhalten. Die mehrstündige Operation verlief komplikationslos.

Die absolute uterine Infertilität betrifft 3-5% aller Frauen und war bis vor kurzem eine praktisch unheilbare Ursache der weiblichen Unfruchtbarkeit. Die einzigen Möglichkeiten für diese Frauen, Mütter zu werden oder sogar genetisch eigene Kinder zu bekommen, waren die Adoption oder die Leihmutter, die wiederum in Deutschland nicht erlaubt ist.

Die Ursachen der uterinen Infertilität reichen von geringfügigen Fehlbildungen oder gutartigen Veränderungen des Cavum uteri (der inneren Gebärmutter), die mittels operativer Therapie (Dissektion, Resektion) beseitigt werden können, bis

hin zum kompletten Fehlen des Uterus, sei es von Geburt an (kongenitale Aplasie) oder nach notwendiger Entfernung aus benignen oder malignen gynäkologischen geburtschilflicher Indikation.

Am Universitätsklinikum Tübingen unter der Leitung des Departments für Frauengesundheit und der Universitätsklinik für Viszeral- und Transplantationschirurgie liefen die Planungen für die erste Uterustransplantation seit mehreren Jahren. Die Arbeitsgruppe um Prof. Mats Brännström konnte im Jahr 2014 erstmals zeigen, dass durch eine Uterustransplantation die absolute uterine Infertilität erfolgreich behandelt werden kann.

| www.uni-frauenklinik-tuebingen.de |

Knorpelzellen aus der Nase heilen Kniegelenk

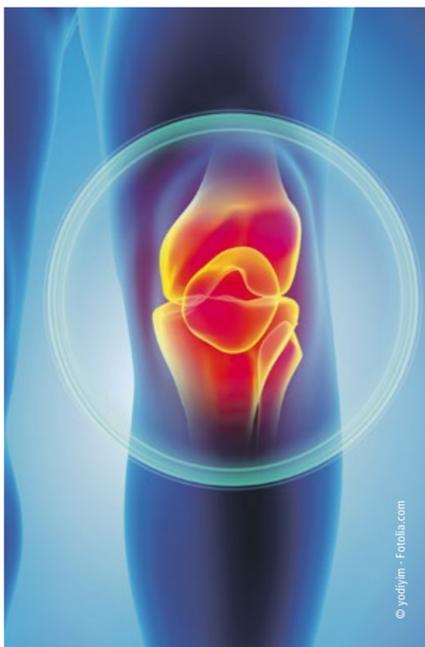
Werden aus der Nasenscheidewand Knorpelzellen entnommen, können diese im Labor zu einem funktionsfähigen Gewebe gezüchtet werden.

Reto Caluori, Universität Basel

Forschende der Universität und des Universitätsklinikums Basel sind einer innovativen, äußerst vielversprechenden Behandlungsmethode auf der Spur: Werden aus der Nasenscheidewand Knorpelzellen entnommen, können diese im Labor zu einem funktionsfähigen Gewebe gezüchtet werden. Damit lässt sich beschädigtes Knorpelgewebe im Kniegelenk ersetzen und somit heilen. Eine klinische Phase-I-Studie, deren Resultate in The Lancet publiziert wurden, bestätigt nun den Erfolg dieser Therapie.

Knorpelschäden in Gelenken sind nach wie vor schwierig zu behandeln. Davon betroffen sind nicht nur ältere Menschen als Folge von jahrelanger Abnutzung, sondern auch jüngere nach Verletzungen oder Unfällen. Alle herkömmlichen Behandlungsmethoden weisen Nachteile auf und führen mitunter zu unbefriedigenden Ergebnissen. Manchmal kommt es zu dauerhaften Schmerzen und einer eingeschränkten Beweglichkeit des betroffenen Gelenks. Dies kann unter Umständen dazu führen, dass das Gelenk durch ein künstliches ersetzt werden muss.

Eine am Universitätsklinikum Basel durchgeführte klinische Phase-I-Studie zeigt jetzt eine Erfolg versprechende Alternative auf: Knorpelzellen aus der Nase eignen sich hervorragend, um Knorpelschäden im Kniegelenk zu heilen. Die Studie weist



Gelenkknorpel. Zum anderen implantierten sie keine Zellen, sondern funktionsfähiges Gewebe, welches zuvor im Labor gezüchtet wurde. Das beschädigte Knorpelgewebe am Knie wurde also durch das herangewachsene und zugeschnittene Gewebe aus der Nase ersetzt. Dabei gelang es, für alle Patientinnen und Patienten ein Implantat herzustellen, das die typischen Eigenschaften eines Knorpelgewebes am Kniegelenk aufweist. Bei niemandem wurden nach der Implantation unerwünschte Nebenwirkungen festgestellt, welche vom Transplantat herrühren könnten.

Bei den publizierten Studienresultaten handelt es sich um erste Zwischenergebnisse. An der Studie nahmen zehn Patientinnen und Patienten unter 55 Jahren mit schweren Knorpeldefekten im Kniegelenk teil. Alle wiesen posttraumatische Knorpelschäden mit einer Größe von 2-6 cm² auf. Patienten mit Arthrose wurden nicht in die Studie aufgenommen.

Weil die Zahl der Studienteilnehmenden zu gering ist, um eine verlässliche Aussage über die Wirksamkeit zu treffen, wird eine internationale, multizentrische Phase-II-Studie folgen. Sie wird an den Standorten Basel, Mailand, Zagreb und Freiburg i.Br. 108 Patientinnen und Patienten umfassen, Ende 2016 starten und über das EU-Förderprogramm Horizon 2020 finanziert werden.

| www.unibas.ch |

Keine Nebenwirkungen

Unter der Leitung von Prof. Ivan Martin und Prof. Marcel Jakob haben die Forschenden des Departments Biomedizin von Universität und Universitätsklinikum Basel zwei Innovationen untersucht. Zum einen verwendeten sie Knorpelzellen aus der Nasenscheidewand, da diese bessere Regenerationseigenschaften aufweisen als



„Management & Krankenhaus ist wichtig für mich, weil es mir die Möglichkeit der aktiven Mitgestaltung bietet und ich monatlich informiert und inspiriert werde. Als Direktor des Institutes für Diagnostische und Interventionelle Radiologie in Jena mit 140 Mitarbeitern habe ich zukunftsrelevante Entscheidungen zu treffen. Ich konnte das am Universitätsklinikum Jena entwickelte strategische Kennzahlensystem, die Balanced Score Card (BSC), vorstellen und Erfahrungen austauschen. Die vielfältigen fachlichen Beiträge aus dem Bereich des Krankenhausmanagements verfolge ich jeden Monat mit großem Interesse, weil ich als Verfechter modernster Behandlungsmethoden an Erfahrungen meiner Berufskollegen und den aktuellsten Entwicklungen im Krankenhauswesen interessiert bin. Für mich ist M&K modern und aktuell, vielseitig und informativ.“

Prof. Dr. Ulf Teichgräber, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsklinikum Jena

Aktualisierte S3-Leitlinie zum Ovarialkarzinom

Das Leitlinienprogramm Onkologie hat im Oktober 2016 eine Aktualisierung der 2013 erschienenen S3-Leitlinie zur „Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Ovarialtumoren“ veröffentlicht. Die neue Version, die unter der Federführung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe entstand, ist der erste Schritt hin zu einem „Living-Guideline-Konzept“, das eine jährliche Leitlinien-Aktualisierung vorsieht. Die Überarbeitung der S3-Leitlinie war insbesondere durch die Einführung neuer Medikamente beim Ovarialkarzinom und eine neue pathologische Klassifikation dieser Tumorart notwendig geworden. Berücksichtigt wurden außerdem neue Studien zur Früherkennung und zur Therapie von Patientinnen, die nach einem Rückfall nicht auf eine platinhaltige Chemotherapie ansprechen. Beim Ovarialkarzinom handelt es sich um

die fünfthäufigste Tumorerkrankung der Frau. Aufgrund der fehlenden Frühsymptome erfolgt die Diagnose in rund 60% aller Fälle in fortgeschrittenen Stadien. Daraus resultiert eine relativ niedrige 5-Jahres-Überlebensrate von weniger als 40%. Für die Behandlung von Patientinnen mit einem wiederkehrenden platinresistenten Ovarialkarzinom und einer nachgewiesenen Mutation im BRCA1- oder BRCA2-Gen steht seit 2014 das erste Medikament aus der Reihe der PARP-Inhibitoren zur Verfügung. Diese Wirkstoffe blockieren ein Enzym, das an der DNA-Reparatur beteiligt ist. Bei Patientinnen mit einer Mutation in den BRCA-Genen lässt sich durch eine Erhaltungstherapie mit PARP-Inhibitoren das progressionsfreie Überleben verbessern. Die Sichtung der verfügbaren Evidenzen ergab außerdem, dass Kombinationschemotherapien für

Patientinnen mit einem Platin-resistenten Rückfall keine Vorteile bringen. „Leitlinien fassen das aktuelle Wissen zusammen und leiten daraus medizinische Handlungsempfehlungen ab. Angesichts des raschen Zuwachses an medizinischem Wissen, ist es wichtig, dass sie kontinuierlich auf ihre Gültigkeit überprüft und gegebenenfalls auch kurzfristig aktualisiert werden. Wir freuen uns deshalb sehr, dass mit der vorliegenden Überarbeitung der S3-Leitlinie zum Ovarialkarzinom der Anfang für eine jährliche Aktualisierung gemacht wurde“, kommentierte Prof. Dr. Uwe Wagner, Leiter des Gynäkologischen Krebszentrums Marburg und Koordinator der Leitlinie, das Erscheinen der Aktualisierung.

| www.dggg.de |

| www.leitlinienprogramm-onkologie.de |

GS1 Germany legt zusammen mit BVMed Grundstein für die Nutzung von Standards im Gesundheitswesen.

Vorlage einer ersten, 70 Leistungen umfassenden Liste „Individueller Gesundheitsleistungen (IGeL)“

1998

Die amerikanischen Wegbereiter für Viagra erhalten den Medizin-Nobelpreis.



SCREENING.
Auflage: 10.000

Mobiles Krankenhausinformationssystem iMedOne (Telekom Healthcare Solutions)

1999



Entschlüsselung des menschlichen Erbguts

Imaging & Microscopy.
Auflage: 18.000



Haupttodesursache in Europa sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen. An Platz zwei: Krebs.

Dem Neuseeländer Clint Hallam wird die Hand eines Verstorbenen verpflanzt.

Gründung des „Deutschen Pflegerats“

Steriltechnik.
Auflage: 10.000

Am 17. September stirbt der 18-jährige US-Amerikaner Jesse Gelsinger an einer Gentherapie.

Wann ist eine Operation sinnvoll?

Management & Krankenhaus ist wichtig für mich, weil ich so immer eine gute Übersicht zu den aktuellen Themen erhalte, die die Kliniken und somit unsere Kunden in Deutschland bewegen.“

Steffen Stegherr, Marketing Manager, ZOLL Medical Deutschland, Köln

Individuelle Therapieentscheidungen in der Wirbelsäulenchirurgie dienen dem Wohl der Patienten.

Prof. Dr. Frank Kandziora, Vorsitzender der Sektion Wirbelsäule der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie, Zentrum für Wirbelsäulenchirurgie und Neurotraumatologie, Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Frankfurt am Main

Die Wirbelsäulenchirurgie steht in der Kritik. Die Hauptkritikpunkte sind, dass nicht nur generell zu viel operiert wird, sondern auch, dass überwiegend finanzielle Vorteile das Handeln von Kliniken und Wirbelsäulenchirurgen bestimmen. Dieses medial befeuerte Meinungsbild ist mittlerweile weit verbreitet und treibt Blüten. Nicht nur, dass es das tägliche Patientengespräch des Wirbelsäulenchirurgen bestimmt, sondern es sorgt sogar dafür, dass Patienten mit Tumorerkrankungen potentiell lebensverlängernde Wirbelsäulenoperationen ablehnen, weil die „Presse“ des Wirbelsäulenchirurgen so schlecht ist.

Lassen Sie uns einen Blick auf die Realität werfen: Der Anstieg der Operationszahlen im Bereich der Wirbelsäulenchirurgie lässt sich gut erklären: So ist er einerseits durch die hervorragende und erfolgreiche chirurgische Arbeit der orthopädischen und unfallchirurgischen Kollegen und die verbesserte Evidenz zur operativen Therapie, speziell bei degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen, begründet. Andererseits führen ein demografischer Wandel mit Verschiebung der Bevölkerungspyramide hin zu älteren, aber noch relativ gesunden Patienten sowie eine erhöhte Anspruchshaltung all unserer Patienten zu steigenden Operationszahlen. Konservative Therapieoptionen sind zudem finanziell deutlich eingeschränkt und regelhaft „ausgereizt“. Zudem ist die Evolution operativer Techniken und neuer diagnostischer Methoden (z.B. Upright-MRT, SPECT) in der noch recht jungen Wirbelsäulenchirurgie derzeit besonders rasant. Schließlich rücken auch Krankheitsbilder (z.B. Sakruminsuffizienzfraktur) in den Fokus, die noch vor zehn Jahren nahezu unbekannt waren.

Die zunehmend tendenziös eingesetzten und teilweise bewusst übertriebenen Operationszahlen, die das Gegenteil

suggestieren wollen, können einer detaillierten Prüfung dagegen nicht standhalten. Nachdem die OECD-Studie 2013 für die Schlagzeile „Deutschland OP-Weltmeister“ sorgte, nahm kaum jemand Notiz davon, dass ebendiese Zahlen nochmals altersadjustiert analysiert wurden (Deutsches Ärzteblatt 2015, Heft 10): Als weltweit zweitälteste Gesellschaft landete Deutschland dann nur noch im durchschnittlichen Mittelfeld der westlichen Nationen. Die Krankenkassen profilieren sich trotzdem immer noch gerne durch Pressemitteilungen, z.B. über die Nicht-Notwendigkeit von Zweitoperationen nach Wirbelsäuleneingriffen. Ganz besonders wird darüber geklagt, dass die „leidinduzierenden“ Wirbelsäulenversteifungen nach vorangegangenen Wirbelsäulenoperationen kontinuierlich ansteigen würden. Die Wirbelsäule ist kein Appendix! Einen Appendix gibt es regelhaft nur einmal, und wenn er entfernt ist, ist das Problem gelöst. Dennoch liegt die Revisionsrate bei Appendektomien bei ca. 3-5%. Die 24 Bewegungssegmente beinhaltende Wirbelsäule wird in der Regel nicht entfernt. Bei einer osteoporotischen Wirbelkörperfraktur, unabhängig davon, ob sie operiert wird oder nicht, besteht eine 30-50%ige Wahrscheinlichkeit für eine weitere Fraktur innerhalb eines Jahres. Ein Bandscheibenvorfall ist in der Regel der Beginn und nicht der Endzustand einer Degeneration. Bei Bandscheibenvorfällen liegt die operative Revisionsrate auch bei ca. 3-5%, und eine aus einem Bandscheibenvorfall resultierende Segmentdegeneration, mit oder ohne Operation, ist die Regel. Anschlusssegmentdegenerationen als Folge der voranschreitenden Degeneration, mit oder ohne Operation, treten ebenfalls mit einer Wahrscheinlichkeit von 2-3% pro Jahr auf. Das heißt, dass nicht die suggerierte „schlechte Chirurgie“ und die unnötigen Operationen, sondern die dem Patienten zugrunde liegende Pathologie häufig im Verlauf weitere Eingriffe erfordert. Wenn ein Patient eine derart schwierige Wirbelsäulenerkrankung aufweist, dass sogar eine operative Therapie erforderlich ist, ist es nicht verwunderlich, dass das Fortschreiten der Grunderkrankung zu weiteren Eingriffen im Verlauf führt.

Wenn man davon ausgeht, dass Krankenkassen, die mit viel ärztlichem Personal im Medizinischen Dienst der Krankenkassen arbeiten, über diese medizinischen Grundkenntnisse verfügen, so ist als Erklärung für derart aufmerksamkeitsheischende Pressemitteilungen

nur die unlautere Meinungsmache wahrscheinlich. Die konservative Therapie von degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen im niedergelassenen orthopädischen/unfallchirurgischen Bereich ist dramatisch und chronisch unterfinanziert. Es wundert daher nicht, dass sich bei derartig finanziell beschränkten konservativen Therapieoptionen der eine oder andere Patient eine operative Therapie ersehnt und ein Wirbelsäulenchirurg aufgrund mangelnder Alternativen ihm diese auch anbietet. Um die „Flucht der Patienten nach vorne“ zu verhindern, ist es wichtig, die konservative Therapie zu stärken! Dafür sind nicht nur eine Reform des Honorierungssystems und eine adäquate Honorierung der konservativen Therapie im ambulanten und stationären Bereich zwingend erforderlich, sondern auch eine umfassende „konservative Ausbildung“ der zukünftigen Wirbelsäulenchirurgen. Diese ist in der Weiterbildung zum Facharzt Orthopädie und Unfallchirurgie derzeit bereits intrinsisch beinhaltet.

Die konservative Behandlung des akuten und chronischen Rückenschmerzes ist Stammland der „klassischen“ Orthopädie. Ohne ausgewiesene Erfahrung und Expertise in der konservativen Behandlung des Rückenschmerzes sollte es keine OP-Indikation geben. Die operative Therapie bei Traumatata, Tumoren, Infektionen und Deformitäten der Wirbelsäule sowie bei neurologischer Ausfallsymptomatik ist typischerweise unstrittig. Aber auch bei degenerativen Spondylolisthese, Spinalkanalstenosen und Bandscheibenvorfällen ist die operative Therapie der konservativen Therapie signifikant überlegen. Eine Begründung für diese Aussage findet sich in den Ergebnissen der größten prospektiv randomisierten Untersuchung (Spine Patient Outcomes Research Trial - SPORT), die mit dem Sponsoring und unter der Kontrolle staatlicher Gesundheitsinstitutionen in den USA durchgeführt wurde. In der Untersuchung, die seit einer Dekade läuft und deren Ergebnisse bereits vielfach preisgekrönt und hochrangig publiziert sind, zeigen sich über einen bisherigen Beobachtungszeitraum von acht Jahren konstant bessere klinische Ergebnisse für operierte Patienten. Die operative Therapie gerade auch bei degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen ist ein Segen für unsere Patienten. Diese Evidenzlage muss zum Wohle unserer Patienten aktiv kommuniziert und auch umgesetzt werden. Die Patienten müssen über diese Evidenzlage aufgeklärt und an

den jeweiligen Entscheidungsfindungen beteiligt werden.

Eine Zweitmeinung zur Operationsindikation hat trotz erwiesener Effektivität der Chirurgie bei elektiven Operationen aber durchaus eine Berechtigung. Sie kann jedoch nicht als „Conditio sine qua non“ für unsere Patienten gefordert werden. Außerdem muss ein Patient, bei dem eine Wirbelsäulenoperation indiziert wurde – wenn vom Patienten gewünscht –, von einem fachkundigen Arzt klinisch reevaluiert werden. Ein Arzt, der keine orthopädische oder unfall-/neurochirurgische Erfahrung besitzt und dessen berufliche Expertise ausschließlich in einem „Wirbelsäulen-fachfremden“ konservativen Therapieansatz begründet ist, ist dazu nicht in der Lage. Fachspezifische Zweitmeinungen für wirbelsäulenchirurgische Fragestellungen können daher nur durch fachkundige konservativ oder operativ tätige Orthopäden, Unfallchirurgen und Neurochirurgen erbracht werden. Fachspezifische Zweitmeinungsportale, z.B. der DWG, existieren bereits. Auch die Kostenträger müssen in ihrem eigenen Interesse dafür Sorge tragen, dass diese vermehrt genutzt werden. Zielsetzung sollte hier nicht die Verhinderung von Operationen sein, sondern die Auswahl des optimalen Therapieverfahrens.

Die Dokumentation von Qualität in der Medizin gewinnt zunehmend an Bedeutung. Privatwirtschaftliche Verlage haben dies erkannt und feiern mit Sonderheften, die unterschiedlichste Ärztelisten enthalten, Verkaufsrekorde. Zahlreiche, deutlich höherwertige Qualitätssicherungsmaßnahmen wurden auch von den Fachgesellschaften initiiert. Diese treten aber in der Öffentlichkeit kaum zutage. Im Bereich der Wirbelsäulenchirurgie wurden neben den existierenden Zweitmeinungsportalen sowohl personenspezifische als auch zentrenspezifische Qualitätsmaßnahmen von den Fachgesellschaften etabliert oder befinden sich in der fortgeschrittenen Testphase. Es ist von entscheidender Bedeutung, diese Qualitätssichernden und optimierenden Maßnahmen zu fördern und auch öffentlichkeitswirksam zu machen. Einzig durch die verpflichtende Dokumentation und durch die allgemein verfügbare Transparenz von Qualität kann verhindert werden, dass Patienten an den „Falschen“ geraten. | www.dkou.de

Quelle: Kongress-Presskonferenz anlässlich des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU), 26. Oktober 2016, Berlin

Bewegung bei Querschnittlähmung

Ein Team von Wissenschaftlern der Westsächsischen Hochschule Zwickau, des Fraunhofer IWU und der Uniklinik Leipzig sucht nach Wegen, um die Folgen von Querschnittlähmungen zu mindern.

Silke Dinger, Westsächsische Hochschule Zwickau

Das Team arbeitet an der Entwicklung eines Systems, das eine routinemäßige Versorgung querschnittgelähmter Patienten ermöglichen soll. Dabei greifen die Wissenschaftler auf umfangreiche theoretische Vorarbeiten von Dr. Dirk Winkler von der Uniklinik Leipzig im Bereich funktionaler Hirnchirurgie zurück. Der international anerkannte Experte auf dem Gebiet der Tiefenhirnstimulation wird mit seinen praktischen Erfahrungen das Forschungsprojekt auch intensiv begleiten.

Das Forschungsprojekt soll eine Übertragung von Bewegungssignalen an periphere Nerven der Extremitätenmuskulatur realisierbar machen. Dafür sollen die Signale im Gehirn mittels EEG (Elektroenzephalografie) registriert und ein Mapping der Hirnrinde ermöglicht werden. Für die Generierung der Signale wird ein Trainingsprogramm erstellt, die Verarbeitung der Signale wird erforscht und dafür eine eigene Analysesoftware entwickelt. Auf Basis dieser Ergebnisse werden Bewegungsmuster erstellt. Erste Messungen mit einem EEG-Gerät wurden an Probanden aus den eigenen Reihen der Forscher bereits durchgeführt.

Die messtechnische Verwertung von Biosignalen ist nicht einfach. Es müssen geeignete Analyseverfahren ausgewählt, umgesetzt und gleichzeitig Trainingsprogramme für Probanden konzipiert werden. Auch „richtiges Denken“ muss erlernt werden. Wichtig sind reproduzierbare Hirnaktivitäten, welche eine automatisierte Erkennung durch Algorithmen erlauben und eine verlässliche Identifikation ermöglichen. Die richtige Aktion basiert auf definierten Gedanken.

| www.fh-zwickau.de |



„Herzlichen Glückwunsch! Ich lese Management & Krankenhaus, weil ich das Gespür für relevante Themen und die gut recherchierten, informativen Beiträge schätze. Weiter so!“

Eva Braun, Geschäftsführerin von Philips Market DACH und Leiterin Health Systems



Für uns ist Gesundheit eine Herzensangelegenheit.

3M hält eine Menge Innovationen für den medizinischen Bereich parat: vom Hautschutz über Operationsbedarf bis zu den sehr geschätzten 3M™ Littmann® Stethoskopen. Wir haben sogar ein Stethoskop entwickelt, mit dem die Herztöne von Menschen im All abgehört werden können, und so für Sicherheit in der internationalen Raumstation gesorgt – 300 Kilometer über der Erde.

[f](#)
[t](#)
[x](#)

3M Deutschland GmbH
Zweigniederlassung 3M Medica
Hammfelddamm 11
41453 Neuss

Die Säuglingssterblichkeit in Mitteleuropa sinkt auf unter 1 %



Eine erste, unvollständige Version des menschlichen Genoms wird vorgestellt.

In Artikel 3 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union wird das reproduktive Klonen von Menschen verboten.

Weltweit erstes, voll-digitales Röntgensystem Innova 2000 von GE



Hospital Post. Auflage: 25.000

Wiley-VCH, Weinheim, übernimmt den GIT Verlag: GIT Verlag GmbH & Co. KG, A Wiley Company

Gründung des Instituts für das Entgelt-system im Krankenhaus (InEK) am 10. Mai 2001 in der Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH.



GenoType MRSA von Hain Lifescience weist Staphylococcus aureus und S. epidermidis sowie das mecA-Gen nach.

Erster in seiner Keimbahn gentechnisch veränderter Primat wird geboren.

Start von PRO-4-PRO, der Produktplattform im Internet

TraumaRegister DGU bietet aussagekräftigen Datensatz

615 deutsche Traumazentren tragen zum Trauma-Register DGU (TR-DGU) der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) bei.

Im Jahr 2015 verzeichnet dieses 30.557 Schwerverletzte, die nach einem schweren Unfall intensivmedizinisch behandelt werden mussten. Gegründet 1993, verfügt es aufgrund seiner langen Laufzeit über eine erhebliche Datenmenge: Über 200.000 Fälle aus über 600 Kliniken aus weltweit elf Ländern sind im TR-DGU dokumentiert. Das Register ermöglicht Wissenschaftlern zahlreiche Analysen wie zu verschiedenen Verletzungsmustern, zu Unfallmechanismen, zu Versorgungsstrukturen, zur Fehlervermeidung, zur Erhöhung der Patientensicherheit sowie zu internationalen Vergleichen. Ergebnisse aus dem TR-DGU nahmen bereits vielfach Einfluss auf die Weiterentwicklung von Behandlungskonzepten. Der Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie Prof. Dr. Reinhard Hoffmann sieht die Datenbank als Instrument, um beispielsweise Alterstratamologie für die Zukunft aufzustellen.

Claudia Schneebauer, Frankfurt

M&K: Prof. Hoffmann, welche Patientengruppen und Verletzungen erfassen Sie mit dem TraumaRegister DGU (TR-DGU) der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)?

Prof. Dr. Reinhard Hoffmann: Im TraumaRegister werden alle Schwerverletzten dokumentiert, die über den Schockraum eines Traumazentrums mit anschließender Intensivpflichtigkeit aufgenommen werden. Erfasst werden Versorgungsdaten vom Unfallort bis zur Entlassung der Patienten. Dabei werden alle Verletzungen erfasst und nach internationalen Standards (AIS Codes) klassifiziert.

Welche Aussagen beispielsweise in Bezug auf Prozessqualität der Notfallstationen ziehen Sie aus den Ergebnissen der Erhebungen?

Hoffmann: Primäres Qualitätsziel ist die vergleichende Untersuchung der Sterblichkeit in Bezug auf die Verletzungsschwere, welche durch anatomische und physiologische Parameter beschrieben wird. Darüber hinaus werden Prozessparameter wie z.B. die Dauer bis zur Durchführung



Prof. Dr. Reinhard Hoffmann, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie und Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGU)

lebenswichtiger Untersuchungen oder einer Notoperation bewertet. Wir konnten zeigen, dass eine Standardisierung der Abläufe im Schockraum z.B. durch Implementierung von ATLS-Kursen zu einer Verkürzung der Versorgungszeiten geführt hat und dies auch mit verbesserten Überlebenschancen korreliert. Ein anderes Beispiel ist, dass wir auch zeigen konnten,

dass Kliniken, die ein CT im oder in der Nähe des Schockraumes haben, bessere Überlebensraten aufzeigen.

Was hat eine Klinik davon, wenn sie sich an den Erhebungen des TR-DGU beteiligt? Worin genau liegt der Vorteil?

Hoffmann: Für die Klinik liegt der Vorteil darin, anhand eines umfangreichen Jahresberichtes die eigenen Daten mit den Daten anderer Kliniken im Traumanetzwerk, bundesweit oder europaweit zu vergleichen und daraus Erkenntnisse zur Verbesserung der eigenen Behandlung zu ziehen. Weiterhin kann die Klinik im Verlauf der Jahre sehen, ob sich ihre Behandlungsqualität durch die Umsetzung von Maßnahmen tatsächlich über die Zeit verbessert.

Dass der Anteil schwer verletzter Senioren steigt, steht angesichts der demografischen Entwicklung zu erwarten. Welche weiteren Erkenntnisse ziehen Sie in Bezug auf diese Zielgruppe und ihre Versorgung aus dem TR-DGU?

Hoffmann: Wir können an den Daten des TraumaRegisters zeigen, dass sich die Zahl der über 60-jährigen Schwerverletzten in den vergangenen 20 Jahren verdoppelt hat. Da diese Altersgruppe reduzierte physiologische Reserven im Vergleich zu jüngeren Patienten hat, müssen wir uns auf diese Situation im Schockraum, im Operationsaal und auf der Intensivstation einstellen. Ein Beispiel ist, dass wir in dieser Altersgruppe häufiger im Operationsaal Strategien nach „damage control“ durchführen: Extremitätenfrakturen werden dann zunächst „provisorisch“ mittels Fixateur externe stabilisiert und erst in einem zweiten Schritt definitiv osteosynthetisch versorgt. Dieses Vorgehen schon die physiologischen Reserven und verbessert die Überlebenschancen. Viele dieser Patienten sind multimorbide und stehen unter Multimedikation inklusive Gerinnungshemmern.

Erlauben die Daten Empfehlungen für die gesundheitspolitische Debatte und die Infrastruktur der Kliniken? Welche wären das?



„Ich lese M&K, denn ich erfahre so aktuell und im Überblick die neuesten Marktentwicklungen in der deutschen Krankenhauslandschaft.“

Wolfgang Stier, Cluster Marketing Manager DACH, PL & EE, Ortho Clinical Diagnostics

Hoffmann: Das TraumaRegister hat gezeigt, dass es ein ideales Mittel zur Evaluation komplexer medizinischer und prozessualer Zusammenhänge ist. Hierdurch war es möglich, die Einführung der Initiative TraumaNetzwerk Deutschland von Anfang an zu begleiten. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass durch die Initiative TraumaNetzwerk die Zeit bis zur Durchführung lebenswichtiger Untersuchungen wie die Computertomografie verkürzt und die Verfügbarkeit solcher Geräte erhöht werden konnte. Die Struktur und Finanzierung der klinischen Notfallversorgung

ist ja derzeit gerade Gegenstand von Diskussionen und anstehenden Beschlussfassungen im Gemeinsamen Bundesausschuss. Hier kann auf die umfassenden Erfahrungen der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie mit ihren Initiativen Traumanetzwerk, TraumaRegister gerne zurückgegriffen werden.

Sie erheben auch internationale Daten und werten diese aus. Welche Relevanz sehen Sie darin für eine deutsche Klinik?

Hoffmann: Der internationale Vergleich ist eine weitere Möglichkeit, voneinander zu lernen. Was machen Kliniken in anderen Gesundheitssystemen besser oder anders und können wir gute Therapiestrategien bei uns übernehmen? Die häufigere Situation ist allerdings, dass andere Kliniken international mit uns in Kontakt treten und von unseren guten Erfahrungen und Ergebnissen lernen möchten.

Das TR-DGU gibt es seit mehr als 20 Jahren. Auf welche Weise beziehen Sie neue Entwicklungen und deren Auswirkungen auf die Notfall- und Traumaversorgung in Datenerhebung und Auswertung ein?

Hoffmann: Das TR-DGU wird von der Sektion „Notfall Intensivmedizin und Schwerverletztenversorgung“ der DGU wissenschaftlich betreut. Durch diese werden aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und sich daraus ergebende Fragestellungen bewertet und ggf. in einer künftigen Revision der Datenerhebung, welche im Intervall von 4-5 Jahren erfolgt, berücksichtigt. Ein Beispiel hier ist, dass wir auch mit Daten des TraumaRegisters in den letzten Jahren die Bedeutung der Gerinnungsstörung und ihrer Therapie für das Überleben Schwerverletzter erkannt haben. Um hier noch bessere Erkenntnisse zu gewinnen, haben wir die Dokumentation der Gerinnungsstörung und ihre Therapie im TraumaRegister erweitert.

Die Situationen in Kliniken unterscheiden sich häufig. Allein schon Versorgungsgrad und Spezialisierung spielen eine Rolle. Wie stellen Sie die Vergleichbarkeit der Daten sicher?

Hoffmann: Zum einen werden Auswertungen immer adjustiert auf die Schwere der Verletzung durchgeführt. Weiterhin können Traumazentren vergleichend entsprechend ihrer Klassifizierung im Traumanetzwerk datengeschützt ausgewertet werden. Damit können wir sicherstellen, dass hier keine falschen Schlüsse aus Auswertungen gezogen werden. Auch der Auswertungsvorgang an sich unterliegt strengen Qualitätskriterien und wird durch Mitarbeiter der AUC – Akademie für Unfallchirurgie – und Mitgliedern der Sektion NIS begleitet.

Gibt es internationale ähnliche Einrichtungen, die Ihnen Vergleichswerte oder fachlichen Austausch bieten?

Hoffmann: International finden sich ähnliche Register in den USA, England, Skandinavien und Australien. Alle haben einen gleichen Kerndatensatz, auf den man sich geeinigt hat. Das Besondere des deutschen TraumaRegisters ist, dass Prozessdaten erfasst werden und wir daher unsere Behandlungsabläufe besser bewerten können. Es findet ein enger und regelmäßiger internationaler Austausch mit Vertretern dieser Register statt.

Prof. Hoffmann, wenn Sie in die Zukunft blicken, welche weiteren Schritte innerhalb des TR-DGU sehen Sie? Welches sind die Themen der Zukunft für diese Einrichtung?



„M&K ist wichtig, weil ich schnell einen aktuellen Überblick über alle für mich relevanten Themen und aktuelle Trends erhalte.“

Meike Zimni, Leitung Marketing Kommunikation, Heraeus Medical, Wehrheim

Hoffmann: Das wichtige Zukunftsthema heißt Lebensqualität nach Trauma. Nachdem wir in den vergangenen 20 Jahren die Sterblichkeit infolge eines Polytraumas deutlich reduzieren konnten, rückt für uns die Frage nach der Lebensqualität der Patienten, die ihre schweren Verletzungen überlebt haben, in den Vordergrund. Wir beschäftigen uns bereits intensiv mit der komplexen Frage, wie man Lebensqualität in großen Populationen messen kann und haben bereits intern entsprechende „workshops“ veranstaltet. Als ein Beispiel bleibt mir immer ein Taxifahrer in Erinnerung, der seine Kopf- und Brustkorberletzungen überlebt hat und jetzt an den Folgen einer schweren Fußverletzung leidet und seinen Beruf deswegen nicht mehr ausüben kann. Die Fragestellungen werden also komplexer. Nachdem wir das „Überleben“ nun offenbar recht gut „im Griff“ haben, stellt sich daher zunehmend die Frage: Überleben – aber wie? Das TraumaRegister muss daher zukünftig um Aspekte erweitert werden, die neben dem persönlichen Schicksal und der empfundenen Lebensqualität auch sozioökonomische Aspekte berücksichtigen.

Zur Person

Reinhard Friedrich Gustav Hoffmann war nach dem Medizinstudium als Assistenzarzt an der Medizinischen Hochschule Hannover, als leitender Oberarzt am Virchow Klinikum in Berlin und als Chefarzt am Klinikum Offenbach tätig. Seit 2004 ist er Ärztlicher Direktor der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Frankfurt am Main und Chefarzt der Unfallchirurgie und orthopädischen Chirurgie. Seit 2014 ist er Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie und zudem seit 2016 Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie. Reinhard Hoffmann ist verheiratet und hat zwei erwachsene Söhne. In seiner wenigen Freizeit nimmt Hoffmann gern die Kamera in die Hand: Dabei widmet er sich vor allem der Landschafts- und Menschenfotografie.

Seien Sie dabei in der:

M&K kompakt NOTFALL- UND INTENSIVMEDIZIN
M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Supplement / Vollbeilage

in M&K 1-2/2017 zum **27. SYMPOSIUM INTENSIVMEDIZIN + INTENSIVPFLEGE BREMEN 15.-17.02.2017**

Ihre Mediaberatung

Manfred Böhrer, 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com
Osman Bal, 06201/606-374, osman.bal@wiley.com
Sibylle Moell, 06201/606-225, sibylle.moell@wiley.com
Miryam Reubold, 06201/606127, miryam.reubold@wiley.com
Dr. Michael Leising, 03603/8942800, leising@leising-marketing.de

Termine

■ Erscheinungstag: **15.02.2017**
■ Anzeigenschluss: **13.01.2017**
■ Redaktionsschluss: **23.12.2016**

www.management-krankenhaus.de

2002

Dr. Manfred Antoni wird neuer Geschäftsführer bei GIT.

Weltweit erstes 4-D-Ultraschallsystem ist Voluson 730 von GE.



2003

Wissenschaftler vermuten, dass Multiple Sklerose eine Virus-Erkrankung ist.



Das DRG-System (Diagnose bezogene Fallpauschalen System) wird eingeführt.

Das Genom des Menschen ist fertig sequenziert.

Gründung eines Klinikums an zwei Standorten als das UKSH

Seit 2002 gilt Europa als Polio-freie Zone, dank der seit 1960 eingesetzten Schutzimpfung.

Gesetz zur Begrenzung der Arzneimittelausgaben der GKV

In China bricht eine neue Lungenseuche aus – später als SARS bezeichnet.

Nach 20 Jahren Forschung soll es schwedischen Forschern gelungen sein, künstliches Blut herzustellen.

Paul C. Lauterbur und Peter Mansfield erhalten für ihre Entdeckungen in Bezug auf die Abbildung mit Magnetresonanzen den Medizin-Nobelpreis.

Regulatorische Hemmnisse und langsame Entscheidungsprozesse

Trotz eines wachsenden Exportgeschäfts zeigt das Ergebnis der BVMed-Herbstumfrage eine tendenziell kritische Einschätzung des Marktgeschehens seitens der Medizintechnik-Branche.

Nina Passoth, Berlin

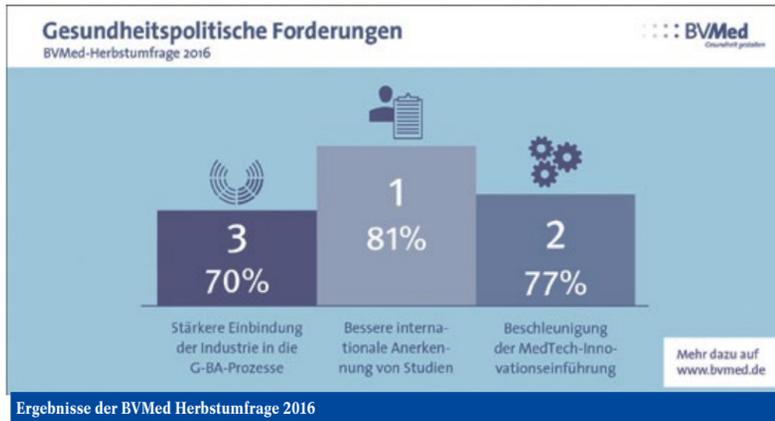
Alljährlich führt der BVMed unter seinen 229 Mitgliedern eine Online-Herbstumfrage zur Lage der MedTech-Branche durch. Über 80 internationale Unternehmen haben in diesem Jahr teilgenommen, davon waren 84% Hersteller und Vertrieber von Medizinprodukten sowie 16% Handelsunternehmen und Leistungserbringer aus dem Homecare-Bereich. Die Ergebnisse wurden Anfang Oktober beim BVMed-Medienseminar in Berlin vorgestellt.

Nach wie vor sind die Unternehmen der Medizintechnologie sehr erfolgreich im Export. Das Wachstum liegt hier bei rund 6%. Die Entwicklung im inländischen Markt ist hingegen mit einem Umsatzwachstum von 4% leicht rückläufig, wodurch die international tätigen MedTech-Unternehmen im Ausland deutlich stärker als in Deutschland wachsen. Dennoch geben rund 80% der befragten Unternehmen an, dass sie in 2016 auf dem deutschen Markt mit einem besseren Umsatzergebnis als im Vorjahr rechnen. Grund für diesen leicht positiven Trend sind Mengensteigerungen und neue Behandlungsmethoden. „Generell ist davon auszugehen, dass die Fallzahlen in der Medizintechnik durch die demografische Entwicklung und den medizintechnischen Fortschritt in den nächsten Jahren weiter zunehmen werden. Eine ausreichend versicherungstechnische Vergütung ist daher unabdingbare Voraussetzung für die MedTech-Unternehmen und die weiterhin gewünschte qualitative Versorgung der Patienten“, so BVMed-Geschäftsführer und Vorstandsmitglied Joachim M. Schmitt.

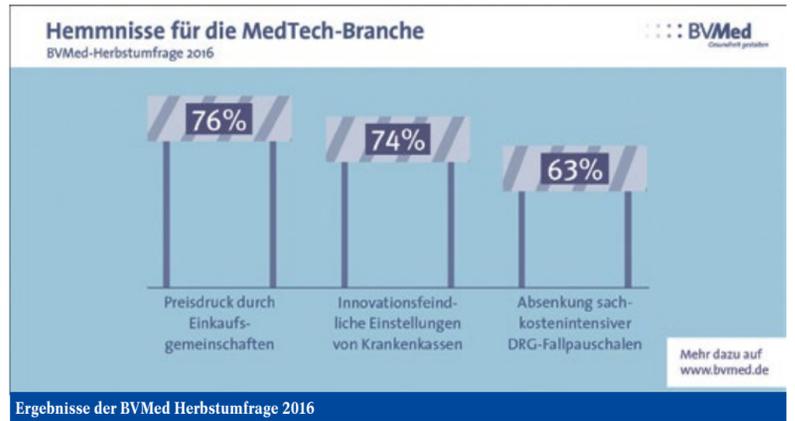
Regulatorische Hemmnisse

Als größte Hemmnisse der aktuellen Rahmenbedingungen in Deutschland werden der Preisdruck durch Einkaufsgemeinschaften und die innovationsfeindliche Einstellungen von Krankenkassen genannt.

Die zunehmenden regulatorischen Hemmnisse durch langsame Entscheidungsprozesse in Deutschland und zusätzliche Anforderungen durch die europäische Medizinprodukte-Verordnung sind vor allem für die kleinen und mittelständischen



Ergebnisse der BVMed Herbstumfrage 2016



Ergebnisse der BVMed Herbstumfrage 2016

Unternehmen eine große Belastung. Zu den weiteren Hemmnissen aus nationalen Regelungen gehören die Absenkung sachkostenintensiver DRG-Fallpauschalen und die neue MedTech-Nutzenbewertung nach § 137h SGB V. Bemängelt wird vor allem das niedrige Niveau der Erstattungspreise in Deutschland. 60% bezeichnen das Erstattungsniveau als „eher schlecht“ bzw. „sehr schlecht“. Das spiegelt die Tatsache wider, dass Deutschland beispielsweise durch die Mechanismen des G-DRG-Systems weltweit die niedrigsten Preise für Implantate hat. 60% der befragten Unternehmen bezeichnen daher auch das Niveau der Erstattungspreise in Deutschland als „eher schlecht“ bzw. „sehr schlecht“. Als große Schwäche werden von 44% der Befragten auch die Rahmenbedingungen beim Reimbursement, beispielsweise durch sehr langwierige Entscheidungsprozesse, beurteilt. Ebenfalls kritisch wird zudem die Forschungsförderung in Deutschland gesehen.

Als Belastung werden von der mittelständisch geprägten MedTech-Branche auch die Anforderungen aus der neuen europäischen Medizinprodukte-Verordnung empfunden. Dazu gehören die Pflicht zu umfassenden klinischen Daten (65%), zusätzliche Anforderungen durch das UDI-System und die EUDAMED-Datenbank (49%), das neue Scrutiny-Verfahren für Medizinprodukte höherer Klassen (47%) sowie unangekündigte Audits durch Benannte Stellen (40%).

Infrastruktur überzeugt

Als größte Stärke des Standorts Deutschland nennen die befragten MedTech-Unternehmen die im Land vorhandene Infrastruktur, beispielsweise die Verkehrswege. 84% bezeichnen diesen Aspekt als „sehr gut“ bzw. „gut“. Auch das hohe Versorgungsniveau der Patienten (72%) und gut ausgebildete Ärzte (65%) werden positiv beurteilt.

Es folgen die guten Bedingungen für die Außenwirtschaft bzw. Exporte (63%) und gut ausgebildete Wissenschaftler und

Ingenieure (61%). Überwiegend neutral werden die Bedingungen für die Marktzulassung und der Standard der klinischen Forschung beurteilt.

Bei den gesundheitspolitischen Forderungen erhoffen sich die MedTech-Unternehmen vor allem eine bessere gegenseitige Anerkennung von Studien

und einheitliche europäische Nutzenbewertungsverfahren (67%). Außerdem sollten Versorgungsforschungsdaten transparenter gemacht und stärker genutzt werden (65%). Weit oben auf der gesundheitspolitischen Agenda stehen

weiterhin die Beschleunigung der Innovationseinführung (77%) und die Forderung nach einer stärkeren Einbindung der Industrie in die G-BA-Prozesse (70%). Im Hilfsmittelbereich wünschen sich die Unternehmen Verhandlungsverträge statt Ausschreibungen sowie die Wahlfreiheit des Hilfsmittel-Leistungserbringers für den Patienten (je 60%).

Mehr Jobs – keine Bewerber

Trotz der schwieriger werdenden Inlandssituation sorgt die Medizintechnik in Deutschland nach wie vor für zusätzliche Jobs. 66% der Unternehmen haben im Vergleich zum Vorjahr in 2016 mehr Arbeitsplätze geschaffen, nur 7% haben Arbeitsplätze abgebaut – beides deutlich bessere Werte als bei der letzten Herbstumfrage.

Die Berufsaussichten für Fachkräfte in der MedTech-Branche bewerten 92% der Unternehmen unverändert gut bzw. besser. Gesucht werden vor allem Wirtschaftswissenschaftler (32%), Ingenieure (30%) und Medizintechniker (27%). Auch Informatiker (17%) und Mediziner (15%) werden mit ihren Qualifikationen in der MedTech-Branche nachgefragt.

80% der Unternehmen haben allerdings Probleme, ihre offenen Stellen zu besetzen – ein Anstieg um 13% gegenüber 2015!

Das betrifft vor allem den Vertrieb (35%), Führungskräfte im gehobenen Management (25%), das Key Account Management (20%), Regulatory Affairs (20%) und den Bereich der Klinischen Studien (17%).

Innovationsklima sinkt

Schaut man nach diesen wenig zufriedenstellenden Ergebnissen abschließend auf den Innovationsklima-Index, so ist dieser seit dem Jahr 2011 erhabene Wert weiter leicht rückläufig. Auf einer Skala von 0 (sehr schlecht) bis 10 (sehr gut) bewerten die Unternehmen das Innovationsklima für Medizintechnik in Deutschland im Durchschnitt mit 4,8. Der Index 2016 ist damit gegenüber dem Vorjahr (4,9) leicht rückläufig. In den Jahren 2012 und 2013 lag er noch bei 6,2 Punkten.

Als innovativsten Forschungsbereich schätzen die Unternehmen – wie im Vorjahr – die Kardiologie (48%) ein, gefolgt von der Onkologie (41%) und der Neurologie (29%).

Es bleibt abzuwarten, ob gesundheitspolitische Forderungen zum Patientenwohl und zur Stärkung der MedTech-Branche in Deutschland kurzfristig umgesetzt werden und welche Auswirkungen internationale politische Veränderungen auf den Wirtschafts- und Arbeitsmarktfaktor in der Medizintechnik haben können.



Management & Krankenhaus ist wichtig für mich, weil hier Mediziner und Manager ein gemeinsames Medium haben. Die gegenseitige und umfassende Information über aktuelle Themen, Entwicklungen und Trends wird in Zukunft immer wichtiger. Sie ist die Voraussetzung für einen konstruktiven Dialog der beiden Berufsgruppen auf Augenhöhe. Ohne diesen wird die Erfolgsgeschichte Krankenhaus nicht fortgesetzt werden können und die herausragende Stellung der medizinischen Leistung in Deutschland ins Wanken geraten. Das Organ kann in diesem Feld selbstbewusst weiter arbeiten und Verantwortung übernehmen. Wir Mediziner sollten unseren Blick öfter in M&K lenken und das Medium aktiv mitgestalten.“

Prof. Dr. Georg Köster, Chefarzt Orthopädie und Unfallchirurgie, Schön Klinik Lorsch



Wählen Sie die Zieltemperatur - wir liefern die Präzision

Nutzen auch Sie das Intravaskuläre Temperaturmanagement (IVTM™) von ZOLL, den Goldstandard des Temperaturmanagements in der Intensivmedizin mit einer Vielzahl von Wärmeaustauschkathetern für Ihren Bedarf.

Laut den aktuellen Leitlinien des Europäischen Wiederbelebungsrates und der Europäischen Gesellschaft für Intensivmedizin „... ermöglichen intern platzierte Wärmetauscher eine genauere Temperaturkontrolle als externe Kühlmethoden.“*

Mehr Informationen unter www.zoll.com/de/detmscar1115w oder einfach den QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon scannen

* aus: ERC-Leitlinien 2015, erschienen in Notfall- und Rettungsmedizin, Ausgabe 8/2015, S. 913



www.zoll.com/de



Der Titel der Publikation ist Programm: Wer einen Überblick über die wichtigsten Diskussions- und Forschungsthemen aus Gesundheitspolitik, Medizin, Pharma und IT sucht, wird hier fündig. Mir persönlich hilft außerdem die redaktionelle Aufmachung von Management & Krankenhaus, für mich relevante Artikel sehr schnell herauszufiltern.“

Dr. Stefan Schaller, Leiter Siemens Healthineers Deutschland



2004

Britische Regulierungsbehörde genehmigt das Klonen menschlicher Embryonen zu Forschungszwecken

Ausgerüstete Textilien (Drapilux bioaktiv) bekämpfen Bakterien und Keime auf dem Stoff



Neue Generation von Kernspin-Tomographen

Vogelgrippe breitet sich aus



Ein stark verbessertes EKG wird entwickelt

Ian Wilmut plant die ersten in Großbritannien nicht verbotenen therapeutischen Klonversuche am Menschen.

In Regensburg kommt das erste deutsche Retortenbaby zur Welt, dessen Erbgut vor dem Einsetzen in die Gebärmutter auf krank machende Gene getestet wurde.



© famveldman - Fotolia.com

Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Modernisierungsgesetz): Ziel die Beiträge zur GKV dauerhaft zu senken.

Forscher in Südkorea klonen angeblich einen menschlichen Embryo und gewinnen daraus Stammzellen

Überwachung der Vitalfunktionen

Die erste Normalstation des Uniklinikums Carl Gustav Carus Dresden wurde mit einem innovativem Frühwarnsystem ausgestattet.

Die lebenswichtigen Funktionen von Patienten der Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie (VTG) des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden werden entsprechend dem individuellen Risikoprofil der Patienten elektronisch überwacht, auch wenn sie keiner intensivmedizinischen Versorgung bedürfen. Der Einsatz eines innovativen Überwachungssystems auf den Normalstationen der VTG rundet die von der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie klinikumsweit etablierten Maßnahmen zur optimalen Patientensicherheit ab. Als Vorreiter in Deutschland hat das Klinikum vor vier Jahren spezielle Kriterien festgelegt, nach denen das innerklinische Notfallteam bereits bei frühen Anzeichen einer möglichen gesundheitlichen Krise alarmiert wird. Damit lässt sich die Zahl von Herzstillständen während eines Krankenhausaufenthaltes deutlich senken. Die jetzt auf den VTG-Normalstationen eingesetzte Lösung perfektioniert diese Vorgehensweise, in dem es als elektronisches Frühwarnsystem die Daten in patientenangepassten Zeitintervallen erfasst und mit einem Punktesystem auswertet. Die Stärke des intelligenten Systems ist es, dass die Kriterien für die automatische Alarmierung des ärztlichen und pflegerischen Personals durch die Klinik selbst definiert werden. Auch deshalb etablierten die Anästhesisten und Chirurgen des Uniklinikums das innovative System gemeinsam. Die „IntelliVue Guardian Solution“ wird nun erstmals regulär in einem deutschen Krankenhaus eingesetzt.

Strategisches Qualitätsmanagement

„Als Vorreiter eines strategisch angelegten Qualitätsmanagements haben wir sehr früh begonnen, innovative Strukturen für eine sichere Behandlung zu etablieren. Das mit einem intelligenten Frühwarnsystem kombinierte elektronische Monitoring von Patienten auf chirurgischen Normalstationen ist ein weiterer Baustein dafür, die Sicherheit unserer Patienten auf höchstem Niveau zu gewährleisten“, sagt Prof. Michael Albrecht, Medizinischer Vorstand des Universitätsklinikums. Als einer der führenden Standorte der deutschen Hochschulmedizin – das Dresdner Universitätsklinikum ist auch im 2017-er Ranking des Nachrichtenmagazins „Focus“ unter den Top-5 der deutschen Krankenhäuser – behandelt das Klinikum verstärkt Schwerstkranke, die einer besonders engmaschigen Überwachung bedürfen.

„Mit dem neuen Monitoringsystem steht uns eine neue Dimension bei der Überwachung unserer Patienten auf den Normalstationen zur Verfügung. Es trägt dazu bei, die Sicherheit auf dem höchstmöglichen Niveau zu gewährleisten. Die Besonderheit des Systems ist, dass die patientenindividuell eingestellten Zeitintervalle für die Messung der Vitalfunktionen zeitgleich nach den von uns vorgegebenen Parametern ausgewertet und dokumentiert werden. Dies ist eine sinnvolle Ergänzung der von uns 2012 etablierten Vorgaben für unser innerklinisches Notfallteam“, sagt Prof. Thea Koch, Direktorin der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, die am Dresdner Uniklinikum für die Organisation der Versorgung von klinikumsinternen Notfällen verantwortlich ist. Ein innerklinisches Notfallmanagement mit klar definierten gleichermaßen sensiblen aber auch treffgenauen Frühwarnkriterien ist entscheidend dafür, die Rate von Herz-Kreislaufstillständen im Rahmen der Krankenhausbehandlung deutlich zu senken. Das ist das Ergebnis einer von der Klinik



Pfleger Lukas Großmann legt bei einem Patienten eines der kabellosen Messgeräte an, mit denen die Vitalfunktionen erfasst werden können.

für Anästhesiologie und Intensivtherapie des Dresdner Uniklinikums vorgenommenen Auswertung von Langzeitdaten. „Die vor vier Jahren am Dresdner Uniklinikum abgesenkte Alarmierungsschwelle hat die Überlebensrate nach lebensbedrohlichen Situationen auf das Dreifache des deutschen Durchschnittswerts gebracht“, berichtet Prof. Axel Heller. Der Prof.für Notfallmedizin und stellvertretender Direktor der Klinik für Anästhesiologie hat unter anderem die Einführung der „IntelliVue Guardian Solution mit Early Warning Scoring“ begleitet und die Frühwarnkriterien des Notfallteams entwickelt

Innovatives elektronisches Monitoringsystem

„Als Krankenhaus der Maximalversorgung kommen verstärkt Menschen zu uns, die aufgrund ihrer schweren oder komplexen Erkrankungen spezieller und oft auch sehr aufwändiger Operationen bedürfen. Viele dieser Patienten bleiben nach dem Eingriff deshalb länger auf unseren Stationen. Um sie in dieser Zeit

angepasst an ihr individuelles Risiko optimal überwachen zu können, haben wir uns gemeinsam mit den Kollegen der Anästhesie dazu entschieden, das innovative elektronische Monitoringsystem auf den beiden Normalstationen einzuführen. Denn die höchstmögliche Sicherheit unserer Patienten während des kompletten Krankenhausaufenthaltes liegt uns besonders am Herzen“, sagt Prof. Jürgen Weitz, Direktor der Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie.

Patientenzustand frühzeitig identifiziert

Insbesondere bei der Versorgung schwerkranker Patienten lassen sich unerwartete Komplikationen während des Krankenhausaufenthaltes nicht ausschließen. Die nun auf den Normalstationen der VTG eingesetzte „IntelliVue Guardian“ Patientenmonitore mit dem „Early Warning Scoring-Protokoll“ – beides Produkte der Phillips Healthcare – unterstützt Ärzte und Pflegende der beiden Normalstationen der VTG-Klinik dabei, die individuellen

Risiken für eine Verschlechterung des Allgemeinzustands jedes ihrer Patienten so früh wie möglich zu erkennen, um zeitnah gegensteuern zu können.

Während Patienten auf der Intensivstation lückenlos mit dem bewährten, alarmbasierten Patientenmonitoring überwacht werden, ist dies auf einer Normalstation nicht der Fall. Dies ist mit dem erhöhten Risiko verbunden, eine Verschlechterung des Patientenzustands nicht zeitnah zu erkennen. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass sich bei 10–20% der Krankenhauspatienten unerwartet lebensbedrohliche Ereignisse entwickeln – gut ein Drittel dieser lebensbedrohlichen Ereignisse werden als vermeidbar eingestuft. Denn oftmals zeigen sich bereits Stunden vor der klinischen Verschlechterung entsprechende Veränderungen bei den Vitalwerten. An diese Erkenntnisse knüpft das neue Monitoring-System an, indem es das Pflegepersonal dabei unterstützt, die Risikopatienten zu identifizieren.

„Durch den Einsatz dieser neuen technischen Möglichkeiten fühlt sich das pflegerische Personal bei der Verantwortung um die Sicherheit der Patienten optimal unterstützt.“, sagt Jana Luntz, Pflegedirektorin

des Uniklinikums, den Einsatz der WLAN-gestützten Überwachung. „Die kabellosen Messgeräte, meist eine Oberarmmanschette, senden kontinuierlich die gewünschten Vitalwerte an den Zentralmonitor im Pflegestützpunkt – unabhängig vom Standort des Patienten. Bei rechtzeitiger Identifikation von sich verschlechternden Vitalwerten richtet das Pflegepersonal seine Aufmerksamkeit verstärkt auf den betreffenden Patienten und kann proaktiv geeignete Maßnahmen ergreifen.“

Je nach Art der Auffälligkeit werden die Ärzte der Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie oder das innerklinische Notfallteam der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie unter bestimmten Risikokonstellationen automatisiert gerufen, um den Patienten entsprechend zu versorgen. Wenn die auf der Normalstation mögliche Therapie nicht ausreicht, kann dann frühzeitig zum Wohl des Patienten eine Verlegung auf die Intensivstation vorgenommen werden.

| www.uniklinikum-dresden.de |



„

Management & Krankenhaus ist für mich ein sehr wichtiges Medium, um aktuelle Entwicklungen bei dem gesundheits- und gesellschaftspolitischen Thema „Reanimation“ – für das ich mich tagtäglich engagiere – zielgerichtet an wichtige Personen und Organisationen im Gesundheitswesen zu kommunizieren. Ich bin stets sehr positiv von der professionellen und dynamischen Zusammenarbeit mit der Redaktion beeindruckt und gratuliere ganz herzlich zum 35-jährigen Jubiläum.“

Prof. Dr. Bernd W. Böttiger, Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Köln

Klassische und ungewohnte Themen

Das Symposium Intensivmedizin + Intensivpflege in der Messe Bremen bietet neben den klassischen Themen auch ungewöhnliche Beiträge.

Kann Musik therapeutisch wirken? Durchaus. Studien zufolge kann Musik Schmerzen vergessen machen, sagt der Kardiologe Prof. Dr. Hans-Joachim Trappe aus Herne. Er selbst wies kürzlich nach, dass Musik von Mozart oder Strauss den Blutdruck senkt und den Herzschlag beruhigt – anders als der Sound von Heavy Metal oder ABBA. Beim Symposium Intensivmedizin + Intensivpflege von Mittwoch bis Freitag, 15. bis 17. Februar, im Congress Centrum und der Messe Bremen berichtet er über Musik in der Palliativmedizin. „Lange fehlten exakte Studien zu ihren erfahrungsgemäß positiven Wirkungen“, so der Mediziner, der mit Leidenschaft Orgel spielt. „Inzwischen konnten Wissenschaftler zeigen, dass Musik Entspannung wie Wohlbefinden fördert und Fatigue-Symptome lindert.“

Klassik in der Medizin ist nur ein Thema im facettenreichen Programm, zu dem 450 Referenten beitragen. Sie beschäftigen sich etwa mit aktuellen Fragen aus Anästhesie, Intensiv- und Notfallmedizin

und Intensivpflege. Probleme des Krankenhausmanagements und Berufsperspektiven stehen ebenso auf der Tagesordnung wie Fortbildung, zum Beispiel die „Starter-Seminare“ für Neulinge unter den Medizinerinnen auf Intensivstationen.

Ein weiteres wichtiges Themenfeld sind die Beziehungen zwischen Ärzten und Pflegenden einerseits und Patienten auf der anderen Seite. Der Psychologe Dr. Rainer Paust etwa will mit seinem Beitrag zu Meditation gegen Narkoseangst weniger einen neuen Ansatz vorstellen als verdeutlichen, dass die Bedeutung des Aufklärungsgesprächs nicht hoch genug einzuschätzen ist. An seinem Heimatkrankenhaus in Essen sollte angeleitete Meditation Patienten die Angst vor Narkosen nehmen. „Es zeigte sich, dass viel weniger Patienten von dem Angebot Gebrauch machten als erwartet. Viele erklärten, sich viel mehr um ihre Genesung nach der OP zu sorgen“, sagt Paust. Das zeige, wie wichtig ausführliche Aufklärung sei.

Ziel des Kongresses ist es stets, Ärzte und Pflegenden fachlich auf den neuesten Stand zu bringen – zum Beispiel stellen Referenten jedes Mal besonders wichtige Leitlinien und neue Studien vor. In diesen Zusammenhang gehört auch eine Sitzung zu Prävention, Diagnostik und Therapie der klassischen Krankenhauskeime. Nicht selten verursachen diese eine Sepsis – auf Intensivstationen die Todesursache Nummer 1. „Die wohl wichtigste Komplikation durch

Krankenhauskeime ist die Pneumonie“, sagt Prof. Dr. Rolf Dembinski. Leiter der Klinik für Intensiv- und Notfallmedizin am Klinikum Bremen-Mitte. Um Infektionsraten zu senken, sei man vielfach zur nicht-invasiven Beatmung übergegangen – doch eigne sich diese Methode nicht für jeden, zum Beispiel nicht für Menschen mit Schluckstörungen. „Ganz werden sich nosokomiale Infektionen nie verhindern lassen“, ist Dembinski überzeugt. „Tatsächlich hilft nur, täglich zum Beispiel mühselig zu prüfen: Können wir einen Katheter entfernen und damit eine mögliche Infektionsquelle?“ Zweiter Ansatzpunkt sei dauerhafte Händehygiene – „erfahrungsgemäß nimmt die Aufmerksamkeit dafür nach zwei bis drei Monaten wieder ab“, sagt der Anästhesist.

Veranstalter des Symposiums, bei dem auch zahlreiche wissenschaftliche Preise vergeben werden, und der begleitenden Fachaussstellung sind der Wissenschaftliche Verein zur Förderung der klinisch angewandten Forschung in der Intensivmedizin (WIVIM), die HCCM Consulting GmbH, Bremen, sowie die Messe Bremen. Zu dem größten verbandsunabhängigen Kongress seines Sektors erwarten die Organisatoren rund 4.600 Mediziner, Pflegenden und Mitarbeiter von Krankenhausverwaltungen. Mediziner und Pflegenden können Fortbildungspunkte erwerben. Eine Kongress-App steht ab Januar 2017 zur Verfügung.

| www.intensivmed.de |

Erhöhte Patientensicherheit

Bis heute sind Transfusionen eine der wichtigsten lebensrettenden Maßnahmen im OP. Sie können jedoch auch Risiken bergen. So kann nach der Gabe von Spenderblut die Wahrscheinlichkeit einer Infektion ansteigen. Aktuelle Studien zufolge kann dies durch Patient Blood Management (PBM) reduziert werden.

Dabei handelt es sich um ein multidisziplinäres Behandlungskonzept zur Vorbeugung und Therapie von Blutarmut bei OPs, welches den verantwortungsbewussten Umgang mit Fremdblut miteinschließt. Wie das möglich ist, diskutierten Experten im Rahmen des diesjährigen HAL, dem Hauptstadt-Kongress der Deutschen

Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) in Berlin. Seit 2016 stellt PBM eine der zehn Qualitätsindikatoren für die Anästhesiologie dar.

Aktuelle Studiendaten zeigen, dass durch PBM die Anzahl der Bluttransfusionen um ca. 20 % verringert werden kann. Das schont nicht nur die kostbaren Blutreserven, sondern erhöht ebenso die Patientensicherheit. „Mit PBM stehen neue Möglichkeiten zur Verfügung, um das Risiko einer Blutarmut, auch Anämie genannt,

deutlich zu verringern“, berichtete Prof. Dr. Dr. Kai Zacharowski. „Die aktuellen Studien belegen vor allem einen Nutzen für den Patienten“, fährt der Kongresspräsident des HAI 2016 fort.

Durch die drei Säulen des PBM wird – auch ohne Bluttransfusion – eine bestmögliche Versorgung der Patienten gewährleistet: Zum einen kann die körpereigene Blutbildung durch bestimmte Medikamente angeregt werden. So kann der Patient eine operationsbedingte Blutarmut besser kompensieren. Zum anderen benötigen heutige Geräte nur noch minimale Mengen an Blut für Untersuchungen, wodurch das Blutvolumen der Patienten geschont werden kann. Ebenso beinhaltet PBM eine individuelle Betreuung des Patienten, um dessen spezifische Anämietoleranz zu erhöhen. Dazu können z.B. Blutersatzstoffe gegeben werden, die das Volumen aufrechterhalten. Auch kann eigenes Wundblut von Patienten gereinigt und wiederverarbeitet werden.

Das PBM befindet sich unter den zehn Qualitätsindikatoren für die Anästhesiologie, die durch das Forum für Qualitätsmanagement und Ökonomie, erarbeitet wurden. Ziel dieser Indikatoren ist es, relevante, verständliche, messbare, und erreichbare Qualitätskriterien zu definieren. „PBM ist unverzichtbar in der Anästhesie“, berichtete Prof. Dr. Thea Koch, Präsidentin der DGAI.

| www.dgai.de |
| www.hai2016.de |



„

Management & Krankenhaus ist wichtig für mich, weil es mich regelmäßig über aktuelle Entwicklungen, Themen und Trends rund um das Krankenhaus informiert. Dabei bildet die Zeitung eine ausgewogene Balance zwischen medizinischen und betriebswirtschaftlichen Artikeln. Bezüglich des so wichtigen Themas Krankenhausmanagement beschäftigt sich keine andere Zeitschrift derart intensiv mit diesem Schwerpunkt und spricht so viele Entscheider auf diesem Sektor an.“

Prof. Dr. Michael Wild, Direktor der Klinik für Orthopädie, Unfall- und Handchirurgie, Klinikum Darmstadt

Innovationspreis der Bundesvereinigung Logistik für die RFID-gestützte Steuerung der aktiv temperaturgeführten Transporte von Arzneimitteln bei 2-8 °C (trans-o-flex Schnell-Lieferdienst)

2005

Prozessvalidierung der manuellen/maschinellen Reinigung, Verpackung und Dampfsterilisation (Cleanical)

H5N1 erreicht Europa

In Deutschland sind rund 24.000 Menschen an AIDS erkrankt

Sonderpublikationen von Management & Krankenhaus:



Diabetes. Auflage: 12.500

Notfall- und Intensivmedizin. Auflage: 15.000

Orthopädie im Umbruch. Auflage: 12.500

RFID. Auflage: 12.500

Leitfaden. Auflage: 8.500

Verordnung über Testmaßnahmen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte

Französische Chirurgen transplantieren erstmals ein Gesicht mit Nase, Lippen und Kinn

Man weiß jetzt: der Mensch weist 20.000 bis 25.000 Gene auf. Ursprünglich wurde angenommen, der Mensch habe 100.000 Gene, später ging man davon aus, es seien um die 40.000.



Armilla Patienten-armbänder

Die Zahl der Basenpaare im menschlichen Genom wurden auf 3,08 Milliarden beziffert, wovon 2,88 Milliarden analysiert und über die frei zugänglichen Datenbanken des öffentlich finanzierten Genomprojektes abrufbar sind.

Standardisiertes Ersteinschätzungssystem

Patienten, Ärzte und Pflegepersonal profitieren von standardisierten Beurteilungskriterien auf Basis von Beschwerdebildern und Indikatoren.

Wenn die Patienten rund um die Uhr mit unterschiedlich schweren Erkrankungen und Verletzungen in die Zentrale Notaufnahme (ZNA) kommen, muss besonnen und schnell agiert werden. Dabei gilt es insbesondere, die akuten Notfälle zu erkennen und als solche priorisiert zu behandeln. Aber wie lassen sich Unterschiede qualifiziert und nachvollziehbar bemessen? Vor diesem Hintergrund hat das Städtische Krankenhaus Pirmasens jetzt das Manchester-Triage-System (MTS) eingeführt. Hierüber werden im laufenden Betrieb der ZNA für neu eintreffende Patienten deren Behandlungsdringlichkeit und -reihenfolge festgelegt. Die Triage (= Sortieren, abgeleitet vom französischen „trier“ für sortieren) nimmt dabei das eigene dafür geschulte Pflegepersonal vor.

Die standardisierte Vorgehensweise über das MTS bietet gegenüber der sonst üblichen Praxis einer rein symptombezogenen Einschätzung auf Basis von Erfahrungswerten gleich mehrere Vorteile; davon profitieren Patienten, Ärzte und Pflegepersonal gleichermaßen. Zentraler Aspekt ist die gesicherte Qualität der Ersteinschätzung: Das MTS ermöglicht nicht nur eine treffsichere, sondern auch eine valide und reliable Bemessung. So genießt der Standard die Anerkennung



Städtisches Krankenhaus Pirmasens

der einschlägigen Fachgesellschaften, es gibt ausreichend Erfahrungswerte, und eine Priorisierung nach MTS würde zudem immer wieder zum gleichen Ergebnis führen, da sie jeweils unabhängig von den Erfahrungswerten der einschätzenden Person durchgeführt wird. Hinzu kommen strukturelle Verbesserungen im Krankenhaus, da über das MTS grundsätzlich auch

gleich die folgenden Behandlungen mit angestoßen und damit sowohl personelle als auch räumliche Kapazitäten noch besser eingeplant werden können.

In der Vorbereitungszeit wurden die notwendigen Voraussetzungen geschaffen inklusive der externen Schulung der beteiligten 20 Pflegekräfte und des Aufbaus der notwendigen EDV-Infrastruktur.

MTS:

Das MTS entstand 1994/95 aus der Zusammenarbeit von Ärzten und Pflegekräften der Notaufnahmen von neun Krankenhäusern in Manchester. Das System wurde erstmals 1995 in Manchester eingeführt und fand schnell starke internationale Verbreitung, insbesondere in Großbritannien, auf der Iberischen Halbinsel, in Skandinavien und den Beneluxstaaten. Als erste Anwender in Deutschland werden die städtischen Kliniken in Hamburg (2004) und die Charité als erste Uniklinik (2008) genannt. Heute ist es hierzulande in Krankenhäusern aller Versorgungsstufen und Trägerschaften weit verbreitet. Andere fünfstufige Triage-Systeme sind die Australasian Triage Scale (ATS), die Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) sowie der Emergency Severity Index (ESI).

DRINGLICHKEITSSTUFEN IM MTS				
Ziffer	Name	Farbe	Max. Zeit	Kontrolleinschätzung spätestens nach
1	Sofort	Rot	0 Minuten	
2	Sehr dringend	Orange	10 Minuten	10 Minuten
3	Dringend	Gelb	30 Minuten	30 Minuten
4	Normal	Grün	90 Minuten	90 Minuten
5	Nicht dringend	Blau	120 Minuten	120 Minuten

Dringlichkeitsstufen im MTS mit Zeitwerten (angelehnt an das Deutsche Netzwerk Ersteinschätzung)

„Wir haben uns für die Manchester Triage entschieden, weil sie uns eine direkte Übersicht über die zu versorgenden Patienten und eine sichere Einschätzung der Behandlungspriorität bietet“, erklärt Max-Peter Weber, der als Ärztlicher Leiter der ZNA am Städtischen Krankenhaus Pirmasens die Auswahl und Einführung des MTS maßgeblich mitentschieden hat. „Außerdem bildet sie eine Brücke in die mögliche weitere, stationäre Therapie und hilft bei der Planung der entsprechenden Ressourcen.“

„Bei der Ersteinschätzung nach der Manchester Triage stehen unsere hochqualifizierten Pflegekräfte in vorderster Linie“, betont Erwin Merz, stellvertretender Geschäftsführer, Prokurist und Pflegedirektor am Städtischen Krankenhaus Pirmasens. „Hier kann sich einmal mehr das sehr gut

funktionierende und sehr effektive Zusammenspiel von Ärzten und Pflegekräften in unserem Hause beweisen.“

Ersteinschätzung nach fünf Dringlichkeitsstufen

Die Individualität des Patienten und seines Beschwerdebilds hat eine viel größere Bedeutung für die Behandlungsdringlichkeit als die abschließende Diagnose. Davon ausgehend verzichtet das MTS komplett auf den Einsatz von Diagnosen in jeder Form, also auch auf Marker- oder Verdachtsdiagnosen. Stattdessen wird mit Charts bzw. Diagrammen gearbeitet, und die Entscheidung für eine Dringlichkeitsstufe fällt anhand von Indikatoren. Rund 200 Indikatoren sind zur Strukturierung und besseren

Benutzbarkeit in 50 Präsentationsdiagrammen zusammengefasst.

Diese beschreiben Beschwerdekomplexe, so gibt es z.B. Präsentationsdiagramme für „abdominelle Schmerzen bei Erwachsenen“, „abdominelle Schmerzen bei Kindern“, „Augenprobleme“, „Kopfverletzungen“, „Kopfschmerzen“ usw. Ferner geht das MTS von Beschwerdebildern und Leitsymptomen aus. Der Patient wird nach Symptomen wie beispielsweise „Lebensgefahr“, „Schmerzen“ und „Blutverlust“ eingestuft und so einer von fünf Dringlichkeitsstufen zugewiesen. Diesen Gruppen sind jeweils maximale Wartezeiten zugeordnet – also die Zeitspanne, nach der ein Patient spätestens Arztkontakt haben soll.

| www.kh-pirmasens.de |

10 Jahre Flachdetektortechnologie

Die Nachfrage nach effizienter, qualitativ hochwertiger, medizinischer Betreuung steigt in den letzten Jahren stetig an. Gleichzeitig sehen sich Ärzte mit sinkenden Vergütungen und einer zunehmend alternden Gesellschaft konfrontiert. Dieser Herausforderung stellt sich Ziehm Imaging und investiert in Forschung und

in intraoperativer Bildgebung und bietet beste Bildqualität bei minimaler Dosis. Die Flachdetektoren von Ziehm Imaging stellen mehr anatomische Strukturen dar als konventionelle C-Bögen mit Bildverstärkern und steigern so die Effizienz im OP.

Die neue CMOS-Detektor-Technologie ermöglicht die Darstellung kleinerer Pixel in gleicher Qualität. Sie erzielt so eine bessere Auflösung als herkömmliche Flachdetektoren bei gleicher Dosis. Die CMOS-Technologie schließt damit die Lücke zwischen der Bildqualität herkömmlicher Flachdetektoren und der Kosteneffizienz von Bildverstärkersystemen.

Vorteile der Flachdetektortechnologie auf einen Blick

- Verbesserte Bildqualität durch verzerrungsfreie, akkurate Darstellung von selbst kleinsten anatomischer Strukturen,
- optimale Kontrastdarstellung von Weichteilen und Knochen,
- Gewinn von Bildfläche dank quadratischer Form des Detektors,
- ergonomischer Patientenzugang und verbesserte Sicht auf das Operationsfeld durch kompaktes Detektordesign,
- einfache Positionierung dank deutlich größerer C-Bogen Öffnung und bis zu 165° Orbitalrotation.

„Ich bin davon überzeugt, dass unsere neueste Flachdetektorgeneration durch die Kombination aus herausragender Bildqualität und effizientem Workflow die Technologieführung von Ziehm Imaging weiter stärkt. Unser Flachdetektor ist ein ausgezeichnetes Paket, das bei minimaler Dosis mehr Möglichkeiten und Vorteile für den Kliniker bietet“, sagt Klaus Hörndler, CEO von Ziehm Imaging.

| www.ziehm.com |

Management & Krankenhaus ist eine Plattform für Mediziner genauso wie für Klinik-Vorstände und das gesamte Klinik-Management. Gut recherchierte und interessante Artikel für viele Disziplinen und Ressorts. Die Beiträge und das Bildmaterial sind vielseitig gestaltet, so dass tatsächlich für jeden etwas dabei ist. Ich selbst habe bereits Artikel zu neurologischen Schwerpunktthemen für Management & Krankenhaus geschrieben und mitverfasst. Anfänglich war ich überrascht über die Durchdringung und die Vielzahl unterschiedlichster Leser. Dieser Eindruck entstand durch das häufige Feedback von Kollegen sowie auch Klinikleitungen. Spannende Themen sorgen eben für Diskussion. Positiv fällt auch die Haptik der Zeitung auf, erinnert sie doch eher an eine Tageszeitung und nicht an all die typischen Magazine, die es zuhauf zu lesen gibt.

Prof. Dr. Ansgar Berlis, Klinik für diagnostische Radiologie und Neuroradiologie, Klinikum Augsburg



FUJIFILM
Value from Innovation

Hohe Bildqualität.
Mobilität.
Konnektivität.



Entwicklung innovativer Hardware- und Software-Lösungen, um den klinischen Alltag zu verbessern. Eine dieser Innovationen wurde 2006, mit der Einführung von Flachdetektoren in mobilen C-Bögen, umgesetzt. Ziehm Imaging initiierte den Paradigmenwechsel von Bildverstärkern hin zu Flachdetektoren und bietet seither innovative Detektortechnologie für die mobile Röntgenbildgebung. Wettbewerber im Feld der C-Bögen folgten und bestätigten den Trend durch den Einsatz von Flachdetektoren in deren mobilen Bildgebungssystemen.

Bestätigung der Technologieführerschaft

Heute, 10 Jahre später, baut Ziehm mit der neuesten Technik bei Flachdetektoren seine Innovationsführerschaft weiter aus. Das Unternehmen setzt neue Standards

SonoSite iViz

Ihr persönliches medizinisches Ultraschallgerät

Scannen, Zugriff auf Lernmittel und Patientendaten, Untersuchungen speichern, Berichte übermitteln, Austausch mit Remote-Providern für unmittelbare Beurteilungen und mehr...

Erfahren Sie mehr unter www.sonosite.com/de/sonosite-iviz oder kontaktieren Sie SonoSite unter **069 / 80 88 40 30** oder eraf-sales@sonosite.com für mehr Informationen.

P21v
5-1 MHz sektorförmig

L38v
10-5 MHz linear

SONOSITE, das SONOSITE Logo und iVIZ sind Marken und registrierte Marken der FUJIFILM SonoSite, Inc. in verschiedenen Gerichtsbarkeiten. FUJIFILM ist eine Marke und registrierte Marke der FUJIFILM Corporation in verschiedenen Gerichtsbarkeiten. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer. Copyright © 2016 FUJIFILM SonoSite, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. 2564 10/16

Neue Arzneimittel noch schneller auf den Markt?

Die Zulassung soll beschleunigt werden – geht es um die „schnelleren Euros“ für die Industrie oder um den „schnelleren Nutzen“ für die Patienten? Bei Letzterem sind Zweifel angebracht.

Prof. Dr. Gerd Glaeske,
Universität Bremen

Bewertet man neue Arzneimittel unmittelbar nach der Zulassung, so zeigen zahlreiche industriunabhängige Analysen, dass die Datenlage bzw. die beste verfügbare Evidenz zum Zeitpunkt des Markteintritts für neue Wirkstoffe häufig unbefriedigend ist, beispielsweise für Arzneimittel in der Onkologie, bei Multipler Sklerose, Rheumatoider Arthritis, Psoriasis oder Morbus Crohn. Daher kann es auch nicht erstaunen, dass die „Ampel“-Bewertungen des Innovationsreportes, den das Bremer Uni-Institut zusammen mit der Techniker Krankenkasse (TK) herausgibt, überwiegend auf „Rot“ und „Orange“ zeigt: Es ist einfach zu wenig klar, welchen Nutzen die neuen Mittel im Vergleich zu den bisher als Standard angewendeten Therapie hat – die literaturgestützten Zweifel reichen von mäßig bis stark.

Diese Zweifel können aber keineswegs erstaunen. Die vor der Zulassung durchgeführten klinischen Studien der Phase II bzw. III, in denen die Wirksamkeit und Verträglichkeit neuer Arzneimittel unter definierten Bedingungen geprüft wird (efficacy), sind für den Nachweis des therapeutischen Nutzens bei Patienten unter Alltagsbedingungen (effectiveness) eher wenig aussagekräftig.

Wirksamkeit versus Nutzen

Die Gründe hierfür sind oft im Design klinischer Studien zu finden: Als Vergleich zum geprüften Arzneimittel wird häufig nicht die gegenwärtige Standardbehandlung herangezogen, zudem berücksichtigen die Ein- und Ausschlusskriterien für die Patienten selten die spätere Patientpopulation (z.B. im Hinblick auf deren behandlungsbedürftige Begleiterkrankungen, auf Alter und Geschlecht der Patienten oder auf altersbedingt eingeschränkte Leber- und Nierenfunktion). Die gewählten Zielparameter sind außerdem nur vereinzelt patientenrelevant (z.B. fehlen zumeist Messungen der Lebensqualität oder der Symptomkontrolle), geprüft wird in Untersuchungszeiträumen, die nur auf wenige Wochen oder Monate begrenzt sind. Kritisiert wird auch, dass klinische Studien häufig nach Zwischenanalysen vorzeitig abgebrochen werden. Daraus resultiert oft eine Überschätzung der Wirksamkeit mit einer gleichzeitigen Unterschätzung der unerwünschten Wirkungen. Dies führt immer wieder zu einer positiven Darstellung in Abstracts auf Kongressen, die dann auch übertriebene Hoffnungen



bei Patienten und ihren Ärzten auslösen, während die endgültigen, weniger positiven Publikationen oft erst sehr viel später erscheinen (im Median nach 22 Monaten).

Positive Studienergebnisse – „gesunde Geschäfte“

Das Vorliegen von positiven Studienergebnissen ist aber beim Markteintritt besonders für den pharmazeutischen Unternehmer wichtig, da eine positive Einschätzung des neuen Medikaments hohe Preise legitimiert und die „Nachfrage“ und damit die Verschreibungshäufigkeit fördern. Viele Studien lassen aber eine Bestimmung des Zusatznutzens (also des Grades der Gesundheitsverbesserung im Vergleich zur bisher besten Therapie) aus diesen Gründen nicht immer zu, vielfach werden z.B. in der Onkologie Ansprechraten dargestellt, nicht aber das Gesamtüberleben als

primärer Endpunkt, der doch für Patienten und Ärzte ein weit wichtigeres Entscheidungskriterium wäre. Zum Zeitpunkt der Zulassung und des Markteintritts gibt es also zahlreiche offene Fragen, deren Beantwortung für eine ernst gemeinte patientenorientierte Arzneimittel-Versorgung und für eine Preisbewertung wichtig wäre.

Adaptive Pathways – noch „gesündere Geschäfte“?

Nun kommen trotz dieser schon bekannten Probleme Strategien einer beschleunigten Zulassung (adaptive licensing oder besser adaptive pathways) ins Gespräch, derzeit vor allem auf Druck der Pharmazeutischen Industrie, aber leider auch mit Unterstützung von Zulassungsbehörden wie der EMA auf europäischer, der Food and Drug Administration auf US-amerikanischer und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte auf nationaler

Ebene. Die Kritik daran wird aber lauter, darin sind sich viele patienten- und auch arzt-nahen Institutionen und Organisationen (BUKO, Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft usw.) einig. Welche Aspekte stehen im Mittelpunkt der Kritik? Unter Adaptive Pathways wird eine schrittweise Zulassung von Arzneimitteln verstanden, bei der abhängig von Ergebnissen aus zunächst wenigen oder sehr kleinen klinischen Prüfungen zur Wirksamkeit, aber auch zur toxikologischen Unbedenklichkeit, wenige, eng definierte Anwendungsgebiete zugelassen werden und in weiteren Schritten eine Ausweitung der Anwendungsgebiete erfolgen kann. Die Begründung: Man will Patienten möglichst rasch innovative Arzneimittel zur Verfügung stellen und nicht erst das gesamte Zulassungsverfahren abwarten müssen, bis eine Behandlung mit diesem neuen Arzneimittel stattfinden kann. Mit wachsendem Kenntnisstand über Nutzen und Schaden eines Arzneimittels, der sich über einen längeren Zeitraum ergeben kann, soll sich ein gefestigter Kenntnisstand ergeben, sowohl hinsichtlich der Patientengruppen und Indikationen als auch hinsichtlich des Nutzens und Schadens für dieses quasi schrittweise zugelassene Arzneimittel. Es kommt damit zu einer vorzeitigen Zulassung für ein Medikament, das bei der Einführung in die Therapie noch nicht umfassend entsprechend den heutigen Standards geprüft wurde – es kommt damit auch zu einer Abkehr von dem Grundsatz: „Erst prüfen und dann zulassen“, der seit der Contergan-Katastrophe als Basis anerkannt ist. Daran ändern auch die geplanten umfangreicher

risk-management-Pläne wenig, da die Voraussetzungen für die Umsetzung solcher Strategien in den verschiedenen EU-Ländern schon aus finanziellen wie auch aus personellen Gegebenheiten sehr unterschiedlich gegeben sind. Letztlich kann dieses als so positiv für die Patienten dargestellte, ja angeblich vor allem für die Patienten entwickelte beschleunigte Zulassungsverfahren mit erheblichen Nachteilen für eine am Patientennutzen orientierte Therapieentscheidung verbunden sein. Schließlich sind die bis zum Markteintritt behandelten Patientengruppen zumeist zu klein, um seltene, aber gravierende unerwünschte Wirkungen erkennen zu können. Ob also die angeblichen Vorteile eines adaptive licensing die derzeit bereits erkennbaren Nachteile aufwiegt, muss daher dringend hinterfragt werden. Auch heute gibt es nämlich bereits genügend andere Möglichkeiten, bestimmte Arzneimittel frühzeitig bei einzelnen Patienten anwenden zu können, z.B. im Rahmen einer begründbaren Anwendung außerhalb der zugelassenen Indikationen (off-label-use, wie oftmals in der Onkologie) oder im Rahmen des sogenannten compassionate-use-Programms, das auch mit noch nicht zugelassenen Arzneimitteln durchgeführt werden kann. So bleibt letztlich der Eindruck bestehen, dass vor allem pharmazeutische Hersteller ein ökonomisches Interesse an einer solchen beschleunigten Zulassung haben – und das sollte nun wirklich kein Grund sein, Patienten mit noch nicht ausreichend geprüften Arzneimitteln zu behandeln.

| www.zes.uni-bremen.de |

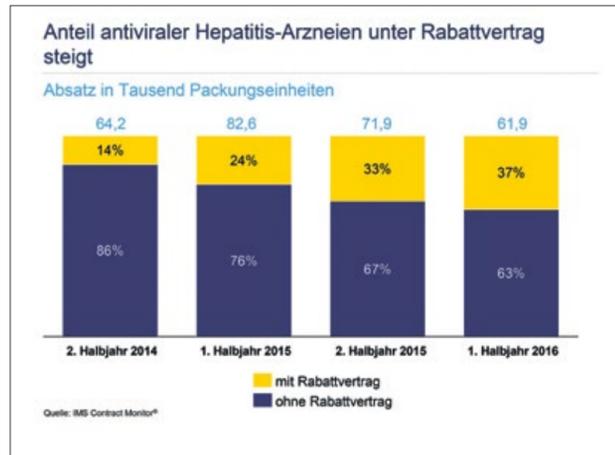
Mehr Arzneimittel unter Rabattvertrag

Der Anteil rabattgeregelter Medikamente gegen Hepatitis ist in den letzten Jahren durch die Einführung innovativer, patentgeschützter Medikamente deutlich gestiegen.

In Folge der Einführung neuer antiviraler Medikamente zur Behandlung von Hepatitis C werden sehr hohe Heilungsraten erreicht. Aus Sicht der Kostenträger allerdings zu einem zumindest in den Anfängen hohen Preis. Daher verwundert es nicht, dass einige Krankenkassen schon früh nach der Markteinführung innovativer Hepatitis-C-Präparate ab 2014 über selbige Rabattverträge abschlossen. Zuvor existierten bereits Kontrakte über generische Substanzen zur Behandlung von Hepatitis. Analysen von IMS Health zeigen, dass der Anteil rabattgeregelter Medikamente gegen Virushepatitis, im Schwerpunkt die C-Form betreffend, in den letzten zwei Jahren bzw. vier Halbjahren durch die Einführung innovativer, patentgeschützter Medikamente deutlich gestiegen ist.

Mehr Hepatitis-Medikamente unter Rabattvertrag

Generische Substanzen bilden allgemein den Schwerpunkt bei Rabattverträgen, und auch bei Arzneimitteln zur Behandlung von Virushepatiden war dies zunächst die Ausgangssituation, indem vor allem die Substanzen Ribavirin und Lamivudin kontraktiert waren. Mit der Einführung innovativer Präparate insbesondere gegen Hepatitis C ab 2014 kam es zu einer deutlichen Ausweitung des Marktanteils abgegebener Arzneien unter Rabattvertrag ab dem ersten Halbjahr 2015: Nach Menge (Abgabe in Packungen) stieg der Anteil von 14% im zweiten Halbjahr 2014 auf 24% im ersten Halbjahr 2015, lag im zweiten Halbjahr 2015 bei 33% und beträgt aktuell



Die monatliche erscheinende Management & Krankenhaus ist für mich wichtig, weil ich über den Aufgabenbereich „Sauberkeit und Hygiene“ immer aktuell informiert werde.“

Giuseppe Mariani, Geschäftsführer IP Gansow Unna

bereits 37% (siehe Abb. 1). Die Zahl der insgesamt abgegebenen Packungen hat in den beiden letzten Halbjahren abgenommen, was u.a. mit der kürzeren Therapiezeit der neuen Präparate zusammenhängen könnte, jedoch noch genauer zu untersuchen wäre.

Dass die Innovationen den Anteil rabattvertragsgeregelter Arzneien erhöht haben, zeigt sich auch beim Blick auf die Therapiekonzentration: Im ersten Halbjahr 2016 stehen fünf Präparate für die Hälfte der abgegebenen Medikamente gegen Virushepatitis, davon vier patentgeschützte

und ein Generikum, teilweise rabattiert. Dass über neue Hepatitis-C-Präparate relativ schnell Rabattverträge abgeschlossen wurden, könnte u.a. am seinerzeit schleppenden Preisverhandlungsverfahren nach dem Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) für das Präparat Sofosbuvir (Sofosbuvir) gelegen haben. Die Verhandlungen zwischen dem Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen und dem Hersteller des Medikaments waren zunächst gescheitert, sodass die Schiedsstelle angerufen werden musste. Möglicherweise wollten manche Kassen nicht bis zu einer Einigung

warten, und dem bzw. in der Folge den Herstellern dürfte daran gelegen gewesen sein, die Präparate möglichst schnell in die Versorgung zu bringen und Marktanteile zu sichern. Denn die Vorteile der neuen Medikamente werden nicht bestritten: geringere Nebenwirkungen, Heilung bei fast allen Patienten, dadurch Verhinderung von Spätfolgen wie Leberzirrhose, Leberkrebs und Transplantation sowie Verminderung der Ansteckungsgefahr anderer Personen. Zwar ist die GKV-Erstattung im ersten Jahr nach Markteinführung zu einem vom Hersteller frei bestimmbar Preis möglich. Handelt es sich jedoch um mitgliederstarke Kassen, die an Rabattverträgen interessiert sind, wie bspw. die Techniker Krankenkasse, Barmer GEK, DAK oder auch einige AOKen, so gilt es für ein Unternehmen abzuwägen, welcher Weg für den Markteintritt und damit die Versorgung geeignet erscheint.

Umsatzentwicklung folgt Absatzentwicklung

Ähnlich wie die Marktanteilsentwicklung nach Menge verläuft auch die Umsatzentwicklung (Abb. 2). Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Werte auf Basis von Listenpreisen (Abgabepreis des pharmazeutischen Unternehmers ohne Berücksichtigung jeglicher Rabatte und Abschläge) berechnet sind. Das heißt, die tatsächlichen Umsatzzahlen sind faktisch niedriger, da die Rabatthöhen nicht öffentlich bekannt sind.

Die dargestellte Entwicklung spiegelt die Besonderheit des Instruments der Rabattverträge wider, da diese in der Regel eine Laufzeit über mindestens zwei Jahre haben und so ab Startpunkt der Verträge immer mehr diagnostizierte Patienten rabattierte Medikamente erhalten. Im Zuge der vermehrt abgegebenen patentgeschützten Medikamente hat sich in den vier Halbjahren auch die Menge der generischen Substanzen, vor allem von Ribavirin, erhöht, das je nach Genotyp des Patienten auch Kombinationspartner in der Therapie mit Sofosbuvir ist.

| www.imshealth.de |



Versandhandel meist verboten

In lediglich sieben von 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) ist der Versandhandel mit rezeptpflichtigen Arzneimitteln erlaubt – und das zum Teil nur unter sehr restriktiven Bedingungen. Neben Deutschland gehören dazu Dänemark, Estland, Finnland, die Niederlande, Schweden und Großbritannien. Dies zeigt eine Auswertung der ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände. Demnach verbieten drei Viertel aller EU-Mitgliedstaaten den Versandhandel mit rezeptpflichtigen Arzneimitteln. Die über große Mehrheit der Länder macht damit von ihrem Recht Gebrauch, die Rahmenbedingungen für ihr eigenes Gesundheitswesen auf nationaler Ebene zu setzen. In einer früheren Entscheidung hatte der Europäische Gerichtshof (EuGH) im Jahr 2003 geurteilt, dass jeder EU-Mitgliedstaat den Versandhandel zwar mit rezeptfreien, nicht jedoch mit verschreibungspflichtigen Medikamenten freigeben müsse. Diese Möglichkeit wurde auch durch die EU-Richtlinie 2011/62 zur Bekämpfung von Arzneimittelfälschungen bestätigt.

Zur jüngsten EuGH-Entscheidung über die Nichtgeltung der deutschen Arzneimittelpreisverordnung für ausländische Versandapotheken fordert ABDA-Präsident Friedemann Schmidt: „Die deutsche Politik ist jetzt dringend gefordert: Der Gesetzgeber muss seinen Handlungsspielraum

wiederherstellen, um den Patienten auch in Zukunft eine funktionierende Arzneimittelversorgung garantieren zu können. Das Verbot des Versandhandels mit rezeptpflichtigen Arzneimitteln in Deutschland wäre europarechtlich zulässig. Wir sollten keine weiteren Apothekenschließungen riskieren. Die Apothekendichte liegt in Deutschland schon heute unter dem europäischen Durchschnitt.“

Hintergründe

Die Apothekendichte in den 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) liegt im Durchschnitt bei 31 Apotheken pro 100.000 Einwohner. Mit 25 Apotheken pro 100.000 Einwohnern liegt Deutschland unter diesem Durchschnitt. Derweil hat Frankreich mit 33 Apotheken eine leicht überdurchschnittliche Apothekendichte, während Italien und Polen mit jeweils 30 Apotheken zwar unter dem EU-Schnitt, aber immer noch über Deutschlands Apothekendichte liegen. Die Unterschiedlichkeit in den EU-Ländern ist historischen, geografischen, wirtschaftlichen, politischen und regulatorischen Bedingungen geschuldet, die die Vielfalt Europas ausmachen.

| www.abda.de |

2006

Amerikanische Forscher konnten aufklären, wie eine kurze Ultraschall-Behandlung die Hüllen lebender Zellen vorübergehend durchlässig für Medikamente machen kann.

Das EU-Parlament stimmt mehrheitlich für die Forschungsförderung bei embryonalen Stammzellen.

Das Nobelkomitee zeichnet **Andrew Fire** und **Craig Mello** für ihre Entdeckung der RNA-Interferenz aus.

Eine neue Methode zum raschen und verlässlichen Nachweis von Milzbrandbakterien konnte von Schweizer Forschern entwickelt werden.

Das Gesetz zur Änderung des Vertragsarztsrechts (VÄndG) enthält zahlreiche Erleichterungen der Leistungserbringung z. B. durch Praxisketten.

2007

Reform der Krankenversicherung wird verabschiedet.



200 Jahre Wiley

Ultraschall-Schlucksonde Live 3D TEE von Philips

Dynamisches Volumen-CT System (Aquilion One, Toshiba)



25 Jahre Management & Krankenhaus

Patienten erhalten eine Stimme in der Medikamentenentwicklung

Das europaweite Forschungsprojekt PREFER bezieht Patienten mit rheumatoider Arthritis und Risikopatienten in die Entwicklung mit ein.

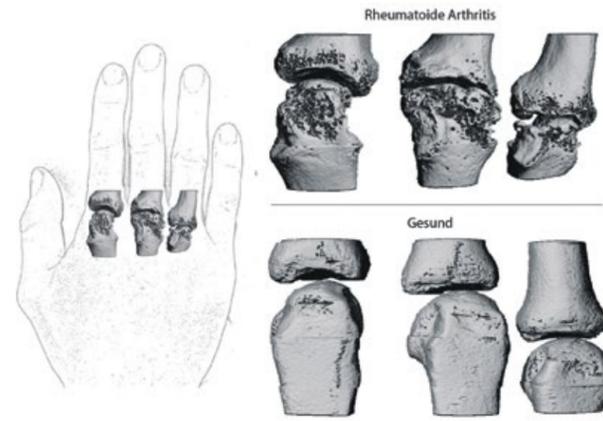
Stimme ist nicht nur für Unternehmen, die neue Behandlungsmethoden entwickeln, von großer Bedeutung, sondern ebenso für die europäischen Gesundheitsbehörden, die beurteilen, regulieren und entscheiden, welche Präparate wirksam, gut verträglich und kosteneffektiv für Patienten und die Gesellschaft sind.

Bisher fehlte sinnvolle Umsetzung

Während die Industrie, Regulierungsbehörden, Bewertungsinstitute für Gesundheitstechnologie, Krankenkassen und Patientenorganisationen alle der Patientenmeinung einen hohen Stellenwert einräumen, fehlt ein sinnvoll strukturierter Ansatz, die Patientenmeinung in die Entwicklung neuer Therapien zu integrieren. Diese Lücke will PREFER mit systematischen Methoden und Anwendungsempfehlungen schließen, die für den Einschluss und die Beteiligung der Patientensichtweise während der Entwicklung, Genehmigung und Überwachung neuer Therapien benötigt werden.

Die Erlanger Arbeitsgruppe unterstützt das Projekt mit einer klinischen Patientenpräferenz-Studie bei Betroffenen mit rheumatoider Arthritis und Patienten mit erhöhtem Risiko, an rheumatoider Arthritis zu erkranken. Patienten mit chronisch entzündlich rheumatischen Erkrankungen werden meist lebenslang mit meist teuren Medikamenten behandelt. Umso wichtiger ist es, sowohl Wünsche zur Wirkung und Effektivität als auch die Akzeptanz möglicher einhergehender Risiken und Nebenwirkungen zu verstehen. „Ohne die Berücksichtigung der Patientenmeinung können wir den Prozess der Medikamentenentwicklung und Anwendung nicht verbessern“, sagt Dr. Axel Hueber, Teilprojektleiter des europäischen

Medikamente werden für Patienten entwickelt. Deshalb ist es aus Forschersicht wichtig, dass Patienten in die Bestimmung der Nutzen-Risiko-Betrachtung während aller Herstellungsphasen von Medizinprodukten einbezogen werden müssen. Ihre



XtremeCT-Aufnahmen der Mittelhandgelenke im gesunden Zustand (unten) und bei fortgeschrittener rheumatoider Arthritis. Foto: FAU/ A. Kleyer/Medizin3

Konsortiums. „Die Aufgabe unseres Projekts ist, die innerhalb des PREFER-Konsortiums entwickelten Methoden und Anwendungsempfehlungen innerhalb einer klinischen Studie zu überprüfen“, sagt Dr. Axel Hueber.

Prozesse gemeinsam mit Patienten verbessern

„Fast alle Entscheidungen, die innerhalb der Forschung, während klinischer Studien oder Genehmigungsverfahren getroffen werden, betreffen auf irgendeine Art und Weise immer den Patienten, weshalb innerhalb dieses Projekts die Patienten als direkte Partner integriert werden. Um sicherzustellen, dass dieses Projekt von einer breiten Patientengemeinschaft unterstützt wird, haben wir ein Patientenberatungsgremium eingerichtet“, erklärt Projektkoordinator Mats G. Hansson, Professor für Biomedizinische Ethik am

Zentrum für Ethische Forschung und Bioethik an der Universität Uppsala.

PREFER hat eine fünfjährige Förderung über 6 Mio. € von dem europäischen Gemeinschaftsunternehmen Innovative Medicines Initiative 2 mit der Vertragsnummer 115966 erhalten. Diese Gemeinschaftsinitiative wird aus Mitteln des EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation Horizon 2020 und der European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA) unterstützt. Die pharmazeutische Industrie leistet in gleicher Höhe einen finanziellen wie auch personellen Beitrag. Zu den 33 Partnern gehören elf europäische Universitäten, 16 Pharmaunternehmen aus Europa und den USA, vier Patientenorganisationen und zwei kleine und mittlere Unternehmen.

www.imi-prefer.eu

Mit Selen gegen Zika-Folgen

Forscher in aller Welt suchen derzeit intensiv nach einer Waffe gegen das Zika-Virus. Die amerikanische Gesundheitsbehörde NIH will nun einen Impfstoff an Menschen testen. Alle Anstrengungen laufen darauf hinaus, Schwangere zu schützen, denn aufgrund epidemiologischer Daten besteht der dringende Verdacht, dass es einen Zusammenhang zwischen einer Infektion im ersten Drittel der Schwangerschaft und Mikrozephalien bei Föten und Neugeborenen gibt.

Die Zika-Infektion selbst nimmt meist einen milden Verlauf. Nur ein Viertel der Betroffenen entwickelt überhaupt Symptome, wie erhöhte Körpertemperatur, Hautausschlag, Kopfschmerzen oder Bindehautentzündung, schreibt das Bundesgesundheitsministerium auf seiner Website. Während ein Impfstoff noch auf sich warten lässt, gibt es möglicherweise eine Chance für Schwangere und Ärzte, einer Schädigung des Fötus schon jetzt vorzubeugen. Hoffnung macht eine Studie, die die Weltgesundheitsorganisation WHO veröffentlicht hat und die die präventive Wirkung einer ausreichenden Selenversorgung auf die Gehirn-Entwicklung des ungeborenen Kindes nach einer Zika-Infektion der Mutter nahelegt.

Die Studie zeigt, dass das Zika-Virus mit der mRNA zweier Selenproteine, nämlich Selenoprotein 1 (SEPP1) und Thioredoxinreduktase 1 (TR1), interagiert, was zur Hemmung der Synthese dieser Proteine

führt. Der Verlust von SEPP1 führt zu schweren neurologischen Schäden. Ein genetischer Defekt, der den Selenmetabolismus betrifft, führt zu der progressiven cerebello-cerebralen Atrophie (PCCA). Die Kombination aus dem Verlust von SEPP1 und niedrigem Selenstatus könnte diesen genetischen Defekt nachahmen.

Die negativen Folgen einer Zika-Virusinfektion könnten laut den Autoren durch eine Behandlung mit Natriumselenit, vor allem im ersten Trimester einer Schwangerschaft, reduziert werden. Diese Vermutung wird auch durch Tierversuche untermauert, die zeigen, dass die Supplementierung der werdenden Mütter mit Natriumselenit neurologische Schäden beim Neugeborenen verringern oder sogar verhindern kann.

Schwangere, die aus den Infektionsgebieten Süd- und Mittelamerikas zurückkehren, sollten sich unabhängig von bestehenden Symptomen serologisch auf eine Zika-Virus-Infektion testen lassen. In den ersten Erkrankungstagen lässt sich eine Zika-Virus-Infektion im Blut und im Urin direkt nachweisen, später über eine Antikörper-Diagnostik. Bei positivem Befund könnte der behandelnde Arzt eine Substitution mit Natriumselenit in Erwägung ziehen, zumal die Risiken von Nebenwirkungen gering und die Therapiekosten niedrig sind.

www.biosyn.de

Arzneimittel in Klinik und Praxis



Arzneimittelumsatz nach Marktsegmenten im Einjahreszeitraum Juli 2015 bis Juni 2016

Lange Zeit galten Kliniken als die klassischen Innovatoren, wenn es um den Einsatz moderner Arzneitherapien zur Behandlung schwerer Erkrankungen ging. Das Bild hat sich jedoch etwas gewandelt, wie aktuelle Analysen zum Patentstatus dreier Arzneimittelgruppen zeigen. Untersucht wurde die Umsatzverteilung und -entwicklung ausschließlich rezeptpflichtiger Originalpräparate mit und ohne Patentschutz sowie Generika im Einjahreszeitraum Juli 2015 bis Juni 2016. Danach verzeichnen zwar patentgeschützte Arzneien im stationären Sektor mit rund 66% immer noch einen größeren Umsatzanteil als im ambulanten Bereich (62%) und auch die Wachstumsrate fällt hier höher aus (+14% vs. +9%). Vor vier Jahren (2012) lag im Kliniksegment der Anteil patentgeschützter Arzneien bei 54%, im ambulanten Sektor bei 47%. In beiden Bereichen haben also Innovationen zugenommen, dabei im vertragsärztlichen Segment sogar etwas stärker als im stationären Bereich. Das liegt wesentlich daran, dass immer mehr Behandlungen

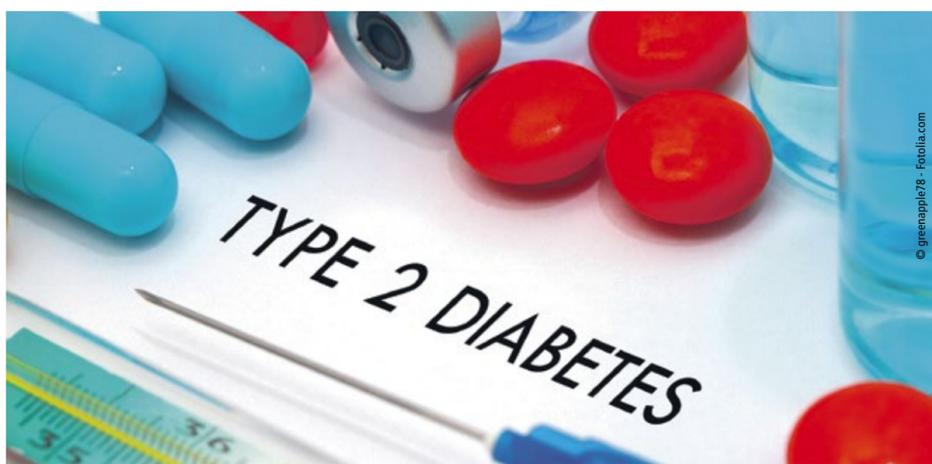
auch schwerer Erkrankungen wie z.B. Krebs dank innovativer Arzneien ambulant möglich sind. Außerdem stehen heute mit Biologika auch moderne Therapien zur wirksameren ambulanten Behandlung bestimmter Erkrankungen zur Verfügung, die es früher nicht gab, beispielsweise TNF-Hemmer gegen rheumatoide Arthritis, Psoriasis oder Morbus Crohn. Auch neue Therapeutika z.B. gegen Hepatitis C oder Medikamente zur Behandlung der Makuladegeneration des Auges begründen den Innovationsschub.

Originale mit ausgelaufenem Patent vereinen im stationären Sektor nach wie vor einen größeren Marktanteil auf sich als im ambulanten Bereich, in dem infolge des Kostendrucks bei Arzneimitteln stärker Generika eingesetzt werden. Allerdings hat der Anteil der „Altoriginalen“ in der Klinik gegenüber 2012 (30%) deutlich abgenommen. Noch deutlicher tritt dies im ambulanten Bereich (31%) zutage.

www.quintilesims.com

Neue Medikamente senken die kardiovaskuläre Sterblichkeit

Neue, in der Therapie des Diabetes mellitus Typ-2 eingesetzte Medikamente reduzieren die kardiovaskuläre Sterblichkeit und die Gesamtmortalität.



Diabetiker haben ein erhöhtes Risiko, Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu entwickeln. Ein erhöhter Blutzuckerspiegel muss schon deshalb unbedingt behandelt werden. „Doch leider haben wir über viele Jahre in zahlreichen Studien gesehen, dass eine Zuckersenkung alleine das Herz-Kreislauf-Risiko von Diabetikern nicht reduziert. In einigen Studien gab es bei Patienten, bei denen der Blutzucker besonders deutlich gesenkt wurde, sogar mehr Todesfälle, als bei einer moderateren Einstellung des Diabetes“, erklärte Priv.-Doz. Dr. Michael Lehrke vom Universitätsklinikum Aachen im Rahmen der DGK-Herztag in Berlin. „In diesen Studien haben wir gelernt, dass eine intensivierte Diabetestherapie insbesondere im frühen Krankheitsverlauf einen Benefit bringt, während bei langer Diabetesdauer mit bereits aufgetretenen Komplikationen kein zusätzlicher Nutzen erreicht wird. Dies hat zu einer individualisierten Diabetestherapie geführt. Mittlerweile wissen wir aber, dass es nicht nur darum geht, ob der Blutzuckerspiegel gesenkt wird, sondern auch darum, wie dies geschieht. Unterschiedliche in der Behandlung des Typ-2-Diabetes eingesetzte Medikamente beeinflussen das Herz-Kreislauf-Risiko in unterschiedlichem Maße.“ Zwei der in den vergangenen Jahren neu eingeführte

Substanzklassen führen in Studien zu einer signifikanten kardiovaskulären Risikoreduktion: SGLT2-Inhibitoren wirken an der Niere und sorgen dafür, dass überflüssige Glukose mit dem Harn ausgeschieden wird. GLP1-Rezeptoragonisten imitieren die Wirkung des Inkretin-Hormons GLP-1 im Körper. Sie erhöhen die Glukose-abhängige Insulinausschüttung des Pankreas, verlangsamen die Passage von Nahrung durch den Magen und besitzen kardioprotektive Eigenschaften. Seit einigen Jahren werden von den Zulassungsbehörden Studien mit kardiovaskulären Endpunkten wie Herzinfarkt oder kardiovaskulärem Tod gefordert. „Von einigen neuen Medikamenten wissen wir dadurch, dass sie sicher sind, bei anderen haben wir gelernt, dass sie das Leben der Patienten verlängern und kardiovaskuläre Ereignisse verhindern“, so Lehrke. „Entscheidenderweise treten diese günstigen

Wirkungen unabhängig von der Blutzuckersenkung auf. Wir dürfen davon ausgehen, dass diese Daten den Behandlungs-Algorithmus für Typ-2-Diabetes deutlich verändern werden.“

Die erste dieser Studien war EMPAREG Outcome mit dem SGLT2-Inhibitor Empagliflozin. Die Auswertung zeigte bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und makrovaskulärer Vorerkrankung eine signifikante Senkung des kombinierten Risikos von kardiovaskulär bedingtem Tod, nicht-tödlichen Myokardinfarkten oder nicht-tödlichen Schlaganfällen um 14%. Die kardiovaskuläre Mortalität wurde um 38% verringert. Darüber hinaus konnten durch eine Behandlung mit Empagliflozin das Risiko der Gesamtmortalität um 32% und das Risiko für Krankenhaus-einweisungen wegen Herzinsuffizienz um 35% verringert werden, während die Herzinfarkt- und Schlaganfall-Häufigkeit nicht

relevant verändert wurde. Bei den GLP1-Rezeptoragonisten zeigt sich ein ähnliches Bild. Hier konnte für das lang wirksame Liraglutid und das sehr lang wirksame Semaglutid eine Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse demonstriert werden, was für Liraglutid mit einer Senkung der kardiovaskulären und der Gesamtmortalität einherging.

„In neuen Therapie-Algorithmen für den Typ-2-Diabetes wird das bewährte Metformin bis auf Weiteres Substanz der ersten Wahl bleiben. Die SGLT2-Inhibitoren könnten in Zukunft einen weiteren Schritt nach vorne machen und in Kombination mit Metformin schon relativ früh im Krankheitsverlauf zum Einsatz kommen, gefolgt von den GLP1-Rezeptoragonisten. Insulin wird weiterhin beim Typ-2-Diabetes die letzte Option bleiben“, so Lehrke.

www.dgk.org

Rekorde bei Biopharmazeutika

So viele Biopharmazeutika wie noch nie sind im vergangenen Jahr zugelassen worden. Das zeigt der Biotech-Report von Boston Consulting Group und Verband Forschender Arzneimittelhersteller (vfa) bio. Auch bei Impfstoffen gibt es viele neue Forschungsansätze auf biomedizinischer Basis. Von insgesamt 50 neu zugelassenen Medikamenten waren im

Jahr 2015 15 biopharmazeutische Arzneimittel. Die Chancen stehen günstig, dass weitere Bestmarken folgen. Denn die Biopharmazeutika-Pipelines der forschenden Pharmaunternehmen sind gefüllter denn je. Die Anzahl der Wirkstoffe in der Erprobungsphase ist von 604 auf 627 um 4% gestiegen.

www.vfa.de



Krankenhaus 3.0 statt Industrie 4.0?

Keiner kann alles am besten. Ein erheblicher Mehrwert entsteht gerade aus der Vernetzung verschiedener Systeme und Geräte, und hierfür benötigt man Standards.

Dr. Michael Czaplik, Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Anästhesiologie, Sektion Medizintechnik

Cyber Security im Vergleich

Der Stellenwert der IT in deutschen Krankenhäusern ist oftmals nicht sehr hoch, und die Gefahren der Digitalisierung im Gesundheitswesen werden häufig nicht gesehen.

Der Übergang von der Papierakte zur digitalen Gesundheitsakte schreitet weltweit voran. Deutschland ist hier bekanntermaßen ein klarer Nachzügler. Das liegt zum einen an der Sensibilität der Daten und am hohen Stellenwert des Datenschutzes in Deutschland, es liegt aber auch an der Vielzahl von Beteiligten und deren divergierenden Interessenlagen. Auch der Gesetzgeber, der spät gehandelt hat, hat seinen Anteil. Darüber hinaus erschwert die Vielzahl von Anbietern und Lösungen und die mangelnde Interoperabilität die schnelle Adaption.

Datendiebstahl und Malware auf dem Vormarsch

Im ersten Halbjahr 2015 berichtete z. B. das U.S. Department of Health and Human Services über etwa 1.000 Gesundheitsdaten-Verstöße, von denen rund 150 Mio. Patienten betroffen waren. 2015 und 2016 wurden weltweit in mehreren Ländern, darunter auch Deutschland und Belgien, Krankenhäuser erpresst, indem Malware nach der Verschlüsselung aller relevanten digitalen Informationen ein Lösegeld forderte, um die Daten wieder zugänglich zu machen. In den konkreten Fällen wurden die Krankenhäuser schlicht lahmgelegt. Anders als diese aufsehenerregenden Angriffe bleiben die klassischen Datendiebstähle häufig unentdeckt, da hierbei zwar Kopien gezogen werden, die Originale aber weiter erhalten bleiben.

Das mobile Informationszeitalter

Eine Untersuchung der Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) ergab, dass rund 70% des klinischen Personals in den USA mobile Geräte wie Smartphones oder Tablets bei der Arbeit einsetzt. Kombiniert man dies mit dem Hinweis, dass zwischen 2010 und 2014 rund 68% der Gesundheitsdatenlecks durch gestohlene oder verlorene Geräte verursacht wurden, dann wird ersichtlich, welches Risiko sich mit der

Nutzung mobiler IT entwickelt. Die Nutzung mobiler Geräte, Apps und verschiedener elektronischer Systeme schafft heute eine Komplexität im Datenmanagement, die Schwachstellen und Datenlecks ermöglicht. Es ist daher besonders wichtig, dass IT-Abteilungen ihre Prozesse, die Daten, die mit ihrem Krankenhaus ausgetauscht werden, und die Austauschwege regelmäßig auditieren bzw. auditieren lassen. Eine Sicherheitslücke in einem Krankenhaus kann durch den Datenaustausch auch andere Häuser einem Risiko aussetzen. Idealerweise sollten Organisationen im Gesundheitswesen, die Daten miteinander austauschen, dauerhaft zusammenarbeiten, nicht nur um die Integration der verschiedenen IT-Systeme zu optimieren, sondern auch um die Sicherheit kontinuierlich zu verbessern.

Ansätze zur Reduktion der Risiken für Gesundheitsdaten

Es gibt viele Ansätze, um den aktuellen Risiken und Gefahren zu begegnen, die drei wichtigsten, mit denen man beginnen sollte, sind:

- Die Ernennung eines Chief Information Security Officer (CISO);
- die Durchführung regelmäßiger Sicherheits-Audits;
- das Teilen und Anwenden von branchenbezogenen Best Practices.

Anders als in den USA haben nur sehr wenige deutsche Krankenhäuser einen dedizierten, für die IT-Sicherheit zuständigen Mitarbeiter (CISO). International gibt es bereits einen Trend, vermehrt IT-Sicherheitsbeauftragte einzustellen, um den steigenden Risiken aktiv zu begegnen. Da dieser Bereich spezielle Qualifikationen erfordert, ist es häufig gar nicht so leicht, entsprechend qualifizierte Bewerber zu finden. Der für die IT-Sicherheit verantwortliche CISO wird regelmäßige Daten- und Verfahrens- bzw. Prozessanalysen durchführen, die es erlauben, die Schwachstellen und Fehler zu identifizieren sowie die verschiedenen Typen von Sicherheitslücken, für die Krankenhäuser anfällig sind, aufzudecken.

Krankenhäuser beginnen außerdem bereits damit aktuelle Best-Practice-Security-Lösungen zu identifizieren und zu pilotieren, wie z. B. Identitäts- und Authentifizierungsmanagement-Lösungen, die per Fingerabdruck oder Transponderkarte arbeiten und ein sicheres und effizientes Single-Sign-On bieten, oder biometrische Systeme zur Patientenidentifizierung, die u. a. mit Handvenen-Scannern arbeiten.

| www.imprivata.de |

Im Laufe der vergangenen Jahre hat sich die Medizin zunehmend zu einem hochtechnisierten Bereich entwickelt. Die Weiterentwicklung und klinische Etablierung zahlreicher Medizingeräte und Informationssysteme führte ohne Zweifel zu einer Steigerung der Patientensicherheit, einer Zunahme der Versorgungsqualität sowie einer Steigerung der Wirtschaftlichkeit. Eine effektivere Nutzung bereits vorhandener Möglichkeiten sowie die Etablierung neuer, innovativer medizintechnischer Systeme bergen ein enormes Potential, um die klinische Patientenversorgung weiter zu optimieren. Auch für den Operationssaal wird mit dem Einsatz moderner Informationstechnik eine Verbesserung der Behandlungsqualität erwartet. Neben technisch unterstützten minimalinvasiven Operationstechniken, neuen Bildgebungsmodalitäten, Navigationssystemen, roboterassistierten Methoden und neuartigen Mensch-Maschine-Interaktionskonzepten verändert sich auch der anästhesiologische Arbeitsplatz, dessen Fokus auf der intraoperativen Überwachung des Patienten liegt.

Fehlerquelle Mensch-Maschine-Schnittstelle

Auch wenn heute schon fast alle medizinischen Geräte im OP (und auf der Intensivstation) mit Datenschnittstellen ausgestattet sind, werden diese allerdings zumeist weder zur Vernetzung der Geräte untereinander noch zur Vernetzung mit Krankenhaus-IT-Systemen genutzt. Eine Ausnahme bieten lediglich anästhesiologische und intensivmedizinische Dokumentationssysteme sowie wenige am Markt verfügbare „integrierte OP-Lösungen“ (deren Komponenten proprietär miteinander vernetzt sind). Die Inklusion weiterer Geräte ist meist mit hohen Entwicklungs- und Lizenzkosten vergesellschaftet, da nicht nur im Bereich der Medizingeräte eine hohe Heterogenität herrscht, sondern auch eine große Bandbreite unterschiedlicher IT-Systeme zur Verfügung steht.

Die heutzutage in aller Regel für den Operateur einzig verfügbare „Mensch-Maschine-Schnittstelle“ für die Bedienung der nicht vernetzten Geräte ist der „OP-Springer“. Ihm kommt in diesem Kontext eine enorme Bedeutung zu. Der reibungslose, sichere, zeiteffiziente und damit auch kostenoptimierte Ablauf einer Operation hängt zum einen von der fachlichen Qualifikation des OP-Springers ab, zum anderen ganz erheblich davon, ob die Benutzeroberflächen aller umliegenden Geräte intuitiv zu bedienen sind. Sind diese Prämissen nicht gewährleistet, ist die Arbeit für den OP-Springer oft zu komplex und die Überforderung der Mensch-Maschine-Schnittstelle als potentielle Fehlerquelle vorprogrammiert.

Zusätzlich zu einer Schulung des Personals besteht hier eine klare Forderung an die Maschinenseite der Schnittstelle: Diese muss den Menschen bei der zuverlässigen Bewältigung seiner situationsgerechten

Aufgaben helfen und darf nicht verwirren! Das ist erreichbar durch intuitiv bedienbare und aufeinander abgestimmte oder durch Gerätevernetzung vereinheitlichte Benutzeroberflächen.

Zusammenfassend könnte die adäquate Vernetzung zwischen verschiedenen Medizingeräten und Krankenhaus-IT-Systemen (KIS, Patientendatenmanagementsystem PDMS, PACS) in vielerlei Hinsicht zu einer verbesserten Interoperabilität beitragen.

Geräteübergreifende Bedienbarkeit erforderlich

Geräteübergreifende Anzeige von Informationen bedeutet, dass Patientendaten, Messwerte und Bilddaten nicht nur auf dem Quell-Gerät bzw. -Informationssystem visualisiert werden, sondern potentiell auf allen zur Anzeige geeigneten Systemkomponenten, sofern der Bedarf besteht. Auf diese Weise könnten beispielsweise Vitaldaten in das Display des OP-Mikroskops eingebunden werden. In einigen Situationen kann eine geräteübergreifende Bedienbarkeit von Systemkomponenten sehr nützlich sein, um z. B. einen Fußschalter für mehrere Geräte zu nutzen.

Durch Modularität und Plug-and-Play-Konzepte kann der Klinik-Betreiber bzw. Anwender aus den am Markt verfügbaren Medizinprodukten die für seinen Zweck geeignetsten Komponenten aussuchen und in sein vernetztes System integrieren. Aus den gesammelten Daten der angeschlossenen (chirurgischen und anästhesiologischen) IT-Systeme und Medizingeräte lässt sich der aktuelle OP-Fortschritt bzw. Kontext ggf. automatisiert ableiten. Die Kenntnisse kommen einer Prozessoptimierung und Ressourcenoptimierung zugute. Darüber hinaus profitieren intelligente Alarmierungs- und Unterstützungssysteme von der Kenntnis des aktuellen

Kontextes. Die für die aktuelle Situation wichtigen Parameter, Messwerte, Bilder und übrigen Informationen können auf einem zentralen Bildschirm (oder alternativ auch Tablet-PC, Datenbrille oder Sonstiges) visualisiert werden – unabhängig von der jeweiligen Datenquelle. Über eine gemeinsame Schnittstelle lässt sich das gesamte Netzwerk telemedizinisch anbinden, sodass Daten und Informationen in Echtzeit mit Experten in der Ferne ausgetauscht werden können. Alle im Netzwerk ausgetauschten Daten lassen sich relativ einfach für spätere Big-Data-Analysen sammeln.

Die Zukunft der Krankenhaus-IT und -Medizintechnik liegt darin, eine offene, herstellerübergreifende Interoperabilität zu gewährleisten. Dies bedeutet, dass die Anwender eine freie Auswahl aus Medizingeräten und IT-Systemen treffen können. Alle Geräte können dann über eine gemeinsame Schnittstelle integriert werden. Zur Realisierung müssen standardisierte Schnittstellen und offene Übertragungsprotokolle definiert und etabliert werden.

Im September 2016 wurde der Standard für „Medical Devices Communication Profile for Web Services“ (IEEE 11073-20702) vom Institute of Electrical and Electronics Engineers, einem weltweiten Berufsverband von Ingenieuren, freigegeben. Hiermit wurde ein großer Schritt in Richtung herstellerübergreifende Vernetzung in der Medizin beschritten. Einen wesentlichen Anteil an diesem Erfolg tragen die Forschungspartner des abgelaufenen BMBF-Leuchtturmprojektes OR.net. Die Arbeiten der zuletzt fast 100 Partner aus Industrie, Hochschule und Normungsgremien werden als eingetragener Verein OR.net verstetigt und weitergeführt.

| www.ukaachen.de/kliniken-institute/klinik-fuer-anaesthesiologie/forschung/sektion-medizintechnik.html |
| www.or.net.org |

Die M&K ermöglicht mir mit der breiten Themenauswahl einen Blick über den Horizont. So bekomme ich regelmäßig Anregungen zu Wichtigem heute und in der Zukunft.“

Dr. Nikolai von Schroeders, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Medizincontrolling

Dem Team der M&K gratuliere ich ganz herzlich zum 35-jährigen Jubiläum. Für die nächsten 35 Jahre wünsche ich weiterhin alles Gute – die richtige Nase für tagesaktuelle Themen, Freude bei der Teamarbeit und wirtschaftlichen Erfolg!“

Dr. Pierre-Michael Meier, Stv. Sprecher des IuIG Initiatives Rates der Entscheiderfabrik

Tele-EKG hilft Vorhofflimmern früher zu erkennen

Der gezielte Einsatz eines mobilen EKG-Rekorders (Tele-EKG) bei unklaren Herzbeschwerden ist ein innovativer und erfolgreicher Ansatz, um behandlungsbedürftige Herzrhythmusstörungen wie Vorhofflimmern früher zu diagnostizieren und damit auch früher eine angemessene Therapie einzuleiten. Das zeigt eine Studie aus Hamburg, die auf dem Europäischen Kardiologiekongress (ESC) in Rom präsentiert wurde.

Rund 1% der Bevölkerung leidet an Vorhofflimmern, einer der häufigsten Herzrhythmusstörungen. „Anfallsartig auftretende Herzrhythmusstörungen gehören zu den häufigsten Ursachen für ambulante Arztbesuche und Krankenhausaufenthalte“, so Studienautorin Priv.-Doz. Dr. Monica Patten, Universitäres Herzzentrum Hamburg. „Da solche Rhythmusstörungen mit herkömmlichen Untersuchungsverfahren wie Ruhe- oder Langzeit-EKG oft nur schwer nachzuweisen sind, wird die Erkrankung häufig gar nicht oder sehr spät erkannt. Außerdem werden die Beschwerden, die oft auch mit Angstgefühlen einhergehen, nicht immer ernst genommen.“ Das kann schwerwiegende Folgen haben: Vorhofflimmern erhöht das Risiko eines Schlaganfalls, etwa jeder fünfte

Hirnfarkt geht auf diese Rhythmusstörung zurück. Der Einsatz von mobilen EKG-Eventrekordern, so Dr. Patten, könnte einen wichtigen Beitrag zu einer früheren Diagnose leisten. Während eines Anfalls können Patienten solche Geräte einfach auf den Brustkorb auflegen, diese zeichnen dann selbsttätig ein EKG auf.

Für die Hamburger Studie wurden zwischen 2009 und 2014 insgesamt 790 Patienten mit wiederkehrenden Rhythmusstörungen für zwei bis vier Wochen mit einem Tele-EKG ausgestattet. Insgesamt wurden 11.775 EKG-Aufzeichnungen übertragen und die Symptome der Patienten während der EKG-Aufzeichnung über eine 24 Stunden besetzte Hotline mit medizinisch geschultem Personal erfasst.

Bei 73% der Patienten konnte im Tele-EKG eine Herzrhythmusstörung nachgewiesen werden, bei 14% Vorhofflimmern. Bei Patienten mit dokumentiertem Vorhofflimmern handelte es sich bei 40% um eine Erstdiagnose, 56% hatten ein Rezidiv. 27% der Patienten mit neu diagnostiziertem Vorhofflimmern erhielten eine Ablationsbehandlung, 30% eine medikamentöse Therapie. Bei Patienten mit bereits bekanntem Vorhofflimmern wurde bei 65% eine Ablation oder Re-Ablation durchgeführt

oder empfohlen, bei 16% wurde die medikamentöse Therapie modifiziert.

„Unsere Daten zeigen, dass der gezielte Einsatz eines Event-Recorder-Monitorings eine sinnvolle und nützliche Ergänzung in der Diagnostik unklarer Herzbeschwerden darstellt, da sich die Zeit bis zur Diagnosestellung verkürzt und eine zügige Therapieentscheidung möglich wird“, so

Dr. Patten. „Außerdem kann bei Patienten mit Beschwerden und Nachweis eines unauffälligen Tele-EKG so ohne großen Aufwand eine rhythmogene Ursache ausgeschlossen werden.“

| www.dgk.org |

Die fachlich fundierte und redaktionell sehr gut recherchierte Berichterstattung, insbesondere zu den Themen IT & Kommunikation, machen die M&K für uns als Technologieunternehmen zu einem echten Leitmedium für die Entwicklungen im Gesundheitswesen.“

Melanie Leman, Market Development Manager Healthcare, Ricoh Deutschland

ALLGEIER
Medical IT

- Teleradiologie
- IHE / DICOM / H17
- Digitale Patientenakte
- PACS Integrator
- Patientendisc
- mECM
- Universalarchiv
- Communicator
- MIP / MPR
- RIS / PACS
- Scanfactory24.de
- Digitale Signatur
- Multimediaviewer
- mDMAS
- iPad Applikation
- Compliance
- 3D Rekonstruktion

www.allgeier-medical-it.de



Unter anderem sollen die Kosten für die Krankenhausversorgung weiter begrenzt werden.

★ 25 Jahre Management & Krankenhaus

Amerikanische Forscher entdecken eine neue Quelle für vielseitige Stammzellen. Das Fruchtwasser enthält vom Embryo stammende Zellen, die auf die Entwicklungspfade zu Muskel-, Nerven- und zahlreichen anderen Gewebezellen gelenkt werden können.

Mit DART legte die Bundesregierung ein umfassendes Konzept vor, um insbesondere der Zunahme resistenter Bakterien durch die nicht notwendige Verordnung und Einnahme von Antibiotika entgegenzuwirken.

Bonner Wissenschaftler entdecken eine neue Variante des roten Blutfarbstoffs Hämoglobin.



Der Bundestag beschließt am 18. Dezember das Gesetz zum ordnungspolitischen Rahmen der Krankenhausfinanzierung ab dem Jahr 2009 (KHRG).

Den Medizin-Nobelpreis teilen sich ein deutscher und zwei französische Forscher für ihre Arbeiten zu viralen Krankheitserregern.



Förderkonzept Medizininformatik des BMBF ist gestartet

Um Daten aus Krankenversorgung und Forschung besser nutzbar zu machen, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) kürzlich das Förderkonzept Medizininformatik gestartet. Das neue Förderkonzept soll die medizinische Forschung stärken und die Patientenversorgung verbessern. Dafür stellt das BMBF in den kommenden Jahren 100 Mio. € bereit.

In einem ersten Schritt sollen an Universitätskliniken und Partnereinrichtungen Datenintegrationszentren aufgebaut und vernetzt werden. In den Zentren werden die Voraussetzungen geschaffen, um

Forschungs- und Versorgungsdaten standortübergreifend zu verknüpfen. Gleichzeitig werden innovative IT-Lösungen für konkrete medizinische Anwendungen entwickelt.

„Das BMBF hat damit eine Entwicklung angestoßen, die uns helfen wird, intelligente Lösungsstrategien zu entwickeln, um die Gesundheitsversorgung durch eine Zusammenarbeit zwischen Medizin und Informatik über den einzelnen Standort hinweg zu verbessern“, so der Präsident des Medizinischen Fakultätentages (MFT) Prof. Dr. Heyo K. Kroemer. Der Vorsitzende des Verbandes der

Universitätsklinika Deutschlands (VUD) Prof. Dr. D. Michael Albrecht bezeichnete das Förderprogramm ebenfalls als „wichtiges Aufbruchssignal für Forschung und Gesundheitsversorgung“.

Konsortien erarbeiten die Grundlagen

Seit August 2016 fördert das BMBF in der Konzeptphase Medizininformatik sieben Konsortien. Sie sollen Strategien für die gemeinsame Datennutzung und den Datenaustausch im Konsortium und darüber hinaus entwickeln und konkrete

medizinische Anwendungsfälle ausarbeiten. Die Konsortien umfassen jeweils mindestens zwei Universitätskliniken sowie weitere Krankenhäuser, medizinische Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen.

Neben der gemeinsamen Erarbeitung von Lösungen, beispielsweise zu Datenschutzfragen, ist eine Hauptaufgabe des Nationalen Steuerungsgremiums, die Passfähigkeit von Datenintegrationszentren und IT-Lösungen zwischen den Konsortien sicherzustellen. Dazu entsendet jedes Konsortium zwei Vertreter in das Nationale Steuerungsgremium (NSG). Die

Zusammenarbeit ist in einer Geschäftsordnung geregelt, die jetzt zwischen allen beteiligten Partnern abgestimmt und freigegeben wurde. Damit kann das NSG nun auch offiziell seine Arbeit aufnehmen.

Um die Zusammenarbeit und Abstimmung der Konsortien im Nationalen Steuerungsgremium organisatorisch und fachlich zu unterstützen, wird ein Begleitprojekt gefördert. Dieses wird vom MFT, dem VUD und der TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung (TMF) durchgeführt. „Unser Ziel ist der Aufbau einer Infrastruktur, die trotz der Heterogenität

der Konsortien und Standorte den effizienten Datenaustausch auf nationaler Ebene ermöglicht. Alle Beteiligten werden dabei ihre Erfahrungen in der übergreifenden Infrastrukturentwicklung für die patientenorientierte Forschung einbringen“, sagte Prof. Dr. Michael Krawczak, Vorstandsvorsitzender der TMF.

www.bmbf.de/de/medizininformatik-3342.html
www.mft-online.de
www.uniklinika.de
www.tmf-ev.de



M&K ist wichtig für mich, weil immer alle branchenrelevanten, gesundheitspolitischen Entwicklungen diskutiert sowie verschiedene Produkte praxisorientiert und anwenderbezogen vorgestellt werden.“

Steffen Marienfeld, Geschäftsbereichsleiter Medizinprodukte, Mediaform Informationssysteme

Sprachgesteuerte Dokumentation

Zeiteffiziente Dokumentation und Datenverarbeitung nimmt in modernen Arztpraxen stark an Bedeutung zu. Dabei stehen zwei Dinge besonders im Fokus – die umfassende und zeitnahe Dokumentation der Patientendaten und der Wunsch von Ärzten, sich Zeit für ihre Patienten zu nehmen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, rüsten immer mehr Ärzte digital auf.

So auch Dr. Karl Bruck, Internist und Kardiologe aus Pirmasens. Mit der Praxisneugründung zum 1. Juli 2015 nahm seine voll-digitale Praxis den Betrieb auf. Herzstück und tägliche Arbeitsunterstützung ist die Spracherkennung Dragon Medical Practice Edition von Nuance.

Für Dr. Bruck war es unvorstellbar, mit herkömmlichen Karteikarten auf Papier zu arbeiten. Daher suchte und fand er mit der Technologie von Nuance eine zuverlässige Dokumentationslösung, die ihn täglich unterstützt und entlastet. „Die Zeit, die Kollegen häufig mit papierbasierten Prozessen verschwenden, verlängert zum einen die Wartezeit für den Patienten und hat zum anderen Auswirkungen auf das Privatleben des Arztes. Der Spracherkennung von Nuance vertraue ich heute zu 100 Prozent“, so Dr. Bruck.

Dank der Dokumentationslösung Dragon Medical Practice Edition können Eintragungen in der Patientenverwaltung nicht mehr nur per Maus und Tastatur, sondern auch per Spracheingabe vorgenommen werden. So werden Daten um bis zu 26 Prozent schneller erfasst und sofort bereitgestellt. Die individuelle Krankengeschichte eines Patienten wird dadurch verzögerungsfrei nachvollziehbar – und die Versorgung erheblich erleichtert.

Auch auf die Frage, warum viele Praxisinhaber eine digitale Dokumentation mit Spracherkennung noch scheuen, weiß Dr. Bruck eine Antwort: „Es ist natürlich einfacher, bestehende Strukturen zu übernehmen. Eine Neugründung ist sehr selten, normal ist eine Praxisübernahme. Dort kommt man in vorgefertigte Strukturen und hat vorher in der Klinik gearbeitet, in der man sich mit organisatorischen Themen nicht auseinandersetzen musste. Dann übernimmt man in der Regel noch das Personal des Vorgängers. In dieser Phase des ‚Neuen‘ erfordert es viel Mut, auch noch den Schnitt zu machen und ein anderes System einzuführen.“

www.nuance.de



Seit 35 Jahren informiert ‚Management & Krankenhaus‘ Entscheider im Gesundheitswesen über die wesentlichen Themen der Branche – und das über Sektorengrenzen hinweg. Damit regt die Zeitung alle Akteure des Gesundheitswesens an, weiter gemeinsam nach Lösungen zu streben und somit die Gesundheitsversorgung stetig zu verbessern.“

Matthias Meierhofer, Vorstand – Bundesverband Gesundheits-IT e. V. (bvigt e. V.)

Anzeige

OLYMPUS

Zeit fürs Wesentliche

**OLYMPUS SDS
Speech Documentation Solutions**

Unser Solutions-Team berät Sie gerne:
sds@olympus.de
olympus.de/diktiert-dokumentiert

SPRACHERKENNUNG VERBESSERT WORKFLOW

87 Prozent der Klinikärzte wünschen sich mehr Zeit für ihre Patienten

Der Dokumentationsaufwand nimmt stetig zu. Vor allem in Kliniken. Immer mehr Ärzte vertrauen daher auf die Speech-to-Text-Lösungen von Olympus SDS. Durch den integrativen Ansatz wird Dokumentation nicht nur einfacher, sondern auch effizient und sicher.

Von der Anamnese bis zum Entlassungsbericht: Klinikärzte verbringen fast die Hälfte ihres Tages mit der Dokumentation. Pro Patientengespräch bleiben im Durchschnitt nur fünf bis zehn Minuten – sagen 63 % der Befragten der aktuellen Zeitspar-Studie von Olympus SDS und YouGov unter 200 Klinikärzten. 87 % wünschen sich mehr Zeit für ihre Patienten.

Digitales Diktieren spart wertvolle Zeit

Intelligente Arbeitsabläufe sind gefragt, doch in 74 % der Krankenhäuser findet die Dokumentation in Teilen noch handschriftlich statt. Wie sich Prozesse effizient beschleunigen lassen, erklärt Chris Baugh aus dem Solutions-Team von Olympus: „Allein schon die Umstellung auf digitales Diktieren beschleunigt den Prozess erheblich. Wer dabei zusätzlich eine Spracherkennungssoftware nutzt, die das gesprochene Wort unmittelbar in Text umwandelt, kann seinen Dokumentations-Workflow weiter optimieren.“

Effizienzgewinn mit Olympus SDS

Als Experte für ganzheitliche Dokumentationsprozesse bietet Olympus im Geschäftsbereich „Speech Documentation Solutions“ (SDS) leistungsstarke Diktierlösungen für professionelle

Anwendungen. SDS umfasst Speech-to-Text-Lösungen, bestehend aus Diktier-Hardware, dazugehöriger Software und Services. Damit lässt sich die Effizienz um ein Vielfaches steigern. Und es bleibt mehr Zeit für das Wesentliche: intensive Patientengespräche.

Höchste Datensicherheit garantiert

Die Vertraulichkeit von Patientendaten hat im medizinischen Umfeld oberste Priorität. Dank PIN und 256-bit-Datei-Verschlüsselung verbleiben sensible Daten stets vertraulich und innerhalb des Krankenhausinformationssysteme.

Schneller dokumentieren – so würden Klinikärzte Zeitgewinn nutzen

74%	Mehr Zeit für einzelne Patienten
54%	Weniger Überstunden
52%	Noch mehr Sorgfalt bei Behandlungen
43%	Weiterbildung
21%	Austausch mit Kollegen
14%	Ruhepausen

Quelle: Zeitspar-Studie von Olympus SDS und YouGov

Diabetes breitet sich in epidemieartigem Tempo weiter aus. In den nächsten Jahren werden nach Prognosen weltweit etwa 285 Mio. Menschen an der Zuckerkrankheit leiden, mit resultierenden Kosten in Höhe von einer Viertel Billion €.

Seit 1. Januar werden die Leistungen der niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte mit festen Preisen einer Euro-Gebührenordnung vergütet.

Britische Mediziner identifizieren einen Fall der Variante der Creutzfeld-Jakob-Krankheit, der sich von allen bisherigen Fällen unterscheidet.

Ungarische und deutsche Forscher entwickeln ein elektrisches Skalpell, welches dem Chirurgen melden kann, durch welches Gewebe er gerade schneidet.

Der Deutsche Harald zur Hausen, wird für seine Entdeckung, dass Humanpapillomviren (HPV) Gebärmutterhalskrebs auslösen können mit der Hälfte des Nobelpreises geehrt.

Zum 1. Januar 2009 müssen alle privaten Krankenversicherungsunternehmen den neuen Basisstarif anbieten.

Schweinegrippe: als Pandemie H1N1 2009/10 wurde das globale Auftreten von Influenza-Erkrankungen bezeichnet, die durch eine im Jahr 2009 entdeckte Influenzavirus-Variante des Subtyps A H1N1 und weiteren mit diesem genetisch eng verwandten Subvarianten hervorgerufen werden.



© nipol — Fotolia.com



Herzinfarkt, Schlaganfall und weitere Erkrankungen von Herz und Kreislauf sind in Deutschland nach wie vor die häufigste Todesursache.

Einfach weniger Papier

Das Klinikum Ernst von Bergmann führt digitale Patientenakten ein und verschlankt dokumentenbezogene Prozesse. Damit entlastet es das Personal und spart Kosten.



Krankenakten liegen im Klinikum Ernst von Bergmann nun digital vor und sind mit den entsprechenden Zugriffsrechten überall im Haus einsehbar – und falls benötigt, überall ausdrückbar.

Knapp 2.000 Geburten, 48.000 Notaufnahmepatienten und rund 40.000 stationäre Patienten verzeichnet das Potsdamer Klinikum Ernst von Bergmann jährlich in seinen 29 Kliniken und Fachbereichen. Damit zählt es zu den größten Einrichtungen dieser Art in Berlin und Brandenburg. Wie überall, so werden auch hier sämtliche Diagnostik- und Therapieinformationen der Patienten ebenso dokumentiert wie Befunde und andere Daten von niedergelassenen Ärzten oder Labordienstleistern. Diese Daten lagen bisher hauptsächlich in Papierform vor. Gedruckt wurden sie über eine in langen Jahren gewachsene, heterogene Infrastruktur, die neben zehn Print-Servern über 1.000 Multifunktionsdrucksysteme sowie Drucker verschiedenster Hersteller umfasste.

MDS Lösung überzeugte Klinikum

Die Einführung der digitalen Krankenakte bedingte eine Veränderung sämtlicher Prozesse und eines Teils der Infrastruktur. Das betraf auch das Outputmanagement. Einerseits wollte das Klinikum die Prozesse rund um Verfügbarkeit und Archivierung von Patienteninformationen optimieren. Andererseits sollte die Verwaltung der

Drucksysteme einschließlich Bereitstellung, Reparaturen, Wartungszyklen und Verbrauchsmaterialien massiv erleichtert werden. Das Klinikum hat sich daher für die Einführung einer Managed-Document-Services-Lösung (MDS), einer Scan-Lösung sowie eines Output Servers einschließlich Back-up-Lösung entschieden. Dabei fiel die Wahl auf Xerox sowie seinen Partner e-dox Berlin. Ausschlaggebend war vor allem das maßgeschneiderte Konzept der beiden Anbieter.

Digitale Patientenakte beschleunigt Prozesse

Inzwischen besteht die Druckinfrastruktur aus 500 Xerox-ConnectKey-Systemen, komplettiert durch Zebra-Drucker für den Etikettendruck sowie Tallydrucker für die Erstellung von Durchschlagdokumenten. Dokumente, die bislang in Papierform

von einer Abteilung an die andere weitergeleitet wurden, finden jetzt Eingang in die elektronische Krankenakte, in der viele Formulare bereits digital erfasst sind. Papierbasierte Dokumente erhalten mithilfe der Etikettendrucker eine einschlägige Fall-ID und können durch das Personal an einem beliebigen Drucksystem eingescannt werden. Eine Scan-Software von NSI legt die Informationen mithilfe der Fall-ID automatisch und regelbasiert ab. Der übernehmenden Station stehen damit alle aktuellen Informationen in Echtzeit digital zur Verfügung – ebenso wie die Patientenhistorie. Gleiches gilt für Daten von Visiten, Untersuchungen, Operationen – und auch Unterlagen von früheren Krankenhausaufenthalten, vom Hausarzt oder anderen Krankenhäusern. Sie liegen nun ebenfalls digital vor und sind überall im Haus einsehbar. Das erleichtert Ärzten und Pflegepersonal die Behandlung.

Zudem können Abrechnungen etwa mit den Krankenkassen zügiger und fehlerfreier ablaufen. Für die Datensicherheit sorgen entsprechende Zugriffsrechte.

Werden bestimmte Informationen in Papierform benötigt, können Mitarbeiter an jedem Multifunktionsystem der Klinik durch Authentifizierung mit ihrer Mitarbeiterkarte die vorab gesendeten Drucke in Empfang nehmen. Das sorgt auch dafür, dass sensible Dokumente nicht im Ausgabefach vergessen werden.

MPS-Lösung entlastet Personal und senkt Druckkosten

Mit einer Managed-Print-Services-Lösung (MPS) muss sich das Krankenhauspersonal überdies nicht mehr mit der Beschaffung von Verbrauchsmaterialien beschäftigen. Die Systeme melden, wenn Bedarf besteht, und die Kartuschen werden automatisch bestellt. Gleiches gilt für Wartungszyklen und Reparaturen – sie werden automatisch angefragt und vom Partner e-dox Berlin ausgeführt.

Nach Abschluss des Rollouts im Dezember 2015 konnte das Klinikum seine Prozesse optimieren und die Kosten senken. Die Voreinstellungen erlauben einen doppelseitigen Druck in Schwarz-Weiß, während Farbdrucke oder einseitige Bedruckung zuvor eingestellt werden müssen.

Dazu Tim Steckel, Leiter des Geschäftsbereichs Finanzen, Controlling und strategische EDV des Klinikums Ernst von Bergmann: „Die aktuelle Lösung ist auch Vorbild für andere Kliniken. Sie erlaubt schlankere Prozesse und geringere Druckkosten – und sie entlastet unsere Mitarbeiter.“

| www.xerox.de |
| www.klinikumebv.de |



An M&K schätze ich die Bandbreite der Themen, die u.a. von Gesundheitspolitik über Medizintechnik zu Healthcare IT reicht. Eine interessante Informationsquelle für alle, die an der Optimierung der Versorgungsqualität mitarbeiten.“

Stefan Mampilly, Vice President Clinical Effectiveness EMEA, Wolters Kluwer

Chancen und Risiken der Videovisite

Das neu gegründete „Fachforum Telemedizin“ traf sich im Herbst 2016 im ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin in Bochum zu seinem ersten Workshop. Schwerpunkte der Diskussionen waren die Bedeutung der Videovisite zur Unterstützung der medizinischen und pflegerischen Versorgung sowie die Nutzenbewertung telemedizinischer Verfahren.

Beim „Fachforum Telemedizin“ handelt es sich um eine Expertengruppe an der ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin. Unter dem Vorsitz von Günter van Aalst, stellvertretender ZTG-Aufsichtsratsvorsitzender, treffen sich regelmäßig Vertreter aus Versorgung und Selbstverwaltung, um gemeinsam Strategien zur beschleunigten Implementierung nutzerorientierter Telemedizin in NRW zu entwickeln. Über diesen Wissensdialog sollen dann Thesen formuliert werden, z.B. zu Finanzierungsmodellen für telemedizinische Verfahren, sowie wegweisende, nachhaltige Projekte angestoßen werden.

Nach dem Gründungstreffen am 4. Juli 2016 traf sich das „Fachforum Telemedizin“ zu seinem ersten Workshop in den Räumlichkeiten der ZTG in Bochum. Im Fokus des Dialogs standen die Bedeutung der Videovisite zur Unterstützung der medizinischen und pflegerischen Versorgung in NRW sowie die Nutzenbewertung telemedizinischer Verfahren.

Die Videovisite wird sich verbreiten – so die einhellige Meinung der Experten zur Online-Sprechstunde. Insbesondere für ländliche, strukturschwache Regionen stellt sie eine erfolgversprechende Ergänzung zum Besuch in der Arztpraxis dar.

Erfahrungsberichte aus nordrhein-westfälischen Ärztenetzen, die bereits mit der Videounterstützung arbeiten, bestätigen diese These.

Darüber hinaus wurde die Notwendigkeit einer sachgerechten Evaluation weiterer telemedizinischer Verfahren diskutiert. Auch hier sind sich die anwesenden Experten einig: Die aktuell genutzten Verfahren zur Nutzenbewertung sind für telemedizinische Anwendungen nicht geeignet. Zu hohe Anforderungen an Studiendesign und -gruppe führen dazu, dass Evaluationen telemedizinischer Verfahren kaum umgesetzt werden können. Die Einführung nutzbringender telemedizinischer Anwendungen verzögert sich. Die Experten des „Fachforums Telemedizin“ sprechen sich daher geschlossen für einen Kurswechsel aus. Es sollten angemessene methodische Anforderungen für die Evaluation telemedizinischer Verfahren erarbeitet werden, die eine sowohl praktikable als auch qualitätsgesicherte Nutzenbewertung ermöglichen.

„Ich freue mich sehr, dass wir derart exzellente Experten für die Mitarbeit im Fachforum ‚Telemedizin‘ gewinnen konnten“, so van Aalst. „Wir wollen nun gemeinsam Wege finden, den medizinisch-technischen Fortschritt schneller zu den Menschen hier in NRW zu bringen. Die Frage einer sachgerechten Nutzenbewertung von telemedizinischen Anwendungen stand nicht zufällig im Mittelpunkt des ersten Workshops: Hier müssen wir eindeutig schneller werden.“

| www.ztg-nrw.de |



„

Management & Krankenhaus liefert monatlich viele interessante Informationen und Hinweise zum Gesundheitswesen und seinen vielfältigen Schwerpunkten, die auch für die Lehre und Forschung äußerst nützlich sind. Für die Wissenschaft ist M&K ferner Ideengeber für Projekte und Lieferant von zahlreichen aktuellen Anwendungsfällen aus der Praxis.“

Prof. Dr. Paul Schmücker, Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMD5)

Telemedizinpreis 2016 geht nach Bayern und Hessen

Das Projekt „TeleView“ des Telemedizinzentrums Bad Kissingen und das Projekt „Brunei – Teleneurologie“ des Krankenhauses Nordwest, Frankfurt/Main, setzten sich durch.

Traditionell fand die Ehrung der Preisträger um den Telemedizinpreis 2016 im Rahmen des 7. Nationalen Fachkongresses Telemedizin statt. Die Jury hatte sich entschieden, den Telemedizinpreis 2016 an zwei Bewerber zu vergeben.

Der Telemedizinpreis für das Jahr 2016 und das ausgelobte Preisgeld in Höhe von 5.000 € gehen in Anbetracht der Qualität und Bedeutung der ausgewählten förderungswürdigen Beiträge an das

Telemedizinzentrum Bad Kissingen und das Projekt „TeleView“ mit einem Preisgeld in Höhe von 3.500 € sowie an das Krankenhaus Nordwest und das Brunei-Projekt „Teleneurologie – Tele-Reha – Telewissenschaft über 12.000 km: Möglich – Persönlich – Qualitätssichernd“ mit einem Preisgeld in Höhe von 1.500 €.

Zunächst konnte die Jury feststellen, dass sich beide Projekte im Ranking nur äußerst geringfügig unterscheiden. Beide Projekte adressieren zudem jeweils eine Herausforderung, die bisher unter allen Bewerbungen einzigartig ist. Es ist deshalb im Sinne der Zielstellungen der Deutschen Gesellschaft für Telemedizin, diese Zielrichtungen der Telemedizin transparenter und einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen. Die Jury hatte deshalb vorgeschlagen, das Preisgeld mit 3.500 € und 1.500 € aufzuteilen, wobei das Projekt „TeleView“ den ersten Preis erhält, weil es einen stärker gemeinnützigen Charakter enthält und eine aktuell dringliche

Problematik in Deutschland bearbeitet. Das Projekt „TeleView“ belegt außerdem beeindruckend, dass Telemedizin ermöglicht, auf aktuelle große Probleme in der Gesundheitsversorgung zügig, flexibel und erfolgreich zu reagieren. Das Brunei-Projekt „Teleneurologie – Tele-Reha – Telewissenschaft über 12.000 km: Möglich – Persönlich – Qualitätssichernd“ vom Nordwest-Krankenhaus Frankfurt/Main und „TeleView – Telemedizinische Versorgung von Flüchtlingen“ des Zentrums für Telemedizin Bad Kissingen zeichnen hohe Qualität und Professionalität aus.

Bessere Versorgung und Hilfe zur Integration

Das Brunei-Projekt ist ein beeindruckendes Beispiel dafür, dass Telemedizin – ebenso wie das Smartphone – keine Grenzen kennt (und auch kennen sollte): Ein wichtiger Aspekt von Telemedizin ist, dass sie maßgeblich zur Internationalisierung der

Gesundheitsversorgung unter den Aspekten Verbesserung des Zugangs zu ärztlichen Leistungen sowie zur Verbesserung der Qualität von medizinischer Versorgung beitragen wird. Darüber hinaus beweist es, dass medizinisch gut versorgte Länder wie die Bundesrepublik Deutschland mithilfe von Telemedizin und modernen Technologien maßgeblich zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung in schlechter versorgten Ländern beitragen können.

Mit dem Projekt „Tele-View“ soll ein Beitrag zur aktuellen Flüchtlingssituation geleistet werden, indem moderne gesellschaftliche Strukturen zur medizinischen und kulturellen Integration geschaffen werden. Die Entwicklung zeigt, dass bereits zahlreiche Ärzte mit Migrationshintergrund erfolgreich in der deutschen Gesellschaft Fuß fassen konnten und diese durch ihre Netzwerke anderen Flüchtlingen Unterstützung bieten können. Mit einem Videokonferenzsystem und einer App wurde im Rahmen einer Pilotstudie

demonstriert, dass Ärzte eine Notunterkunft bei der medizinischen Versorgung via Telemedizin unterstützen können. Die positiven Erfahrungen der erfolgreich abgeschlossenen Pilotstudie haben kürzlich zur Verstärkung des telemedizinischen Angebots in zwei Einrichtungen in Bayern geführt. Geplant ist, dass dieser Ansatz zukünftig auf weitere Einrichtungen ausgeweitet wird und damit die medizinische Versorgung von Flüchtlingen um telemedizinische Komponenten erweitert werden kann.

Die Neuartigkeit des Projektes Brunei besteht in der Interinstitutionellen Zusammenarbeit über 12.000 km, in denen neben der Akutbehandlung neurologischer Patienten eine komplette Versorgungsstruktur implementiert wurde, die die dramatischen regionalen Unterschiede der Behandlung neurologischer Patienten in Brunei Darussalam, Borneo, Südostasien gegenüber Deutschland abgebaut hat; inzwischen ist in diesem Modellprojekt

garantiert, dass flächendeckend jedermann Zugang zu modernster Neurologischer Spitzenmedizin hat. In einer sehr kurzen Zeit wurde eine komplette Neurologische Klinik mit einer neurologischen Intensivstation/ Stroke Unit, eine normale Station und alle notwendigen neurologischen Labordiagnostiken, wie EEG-, Doppler-, Elektrophysiologie-Labor und Liquor-Analyse, aufgebaut. Dieses Modellprojekt könnte eine Anregung sein, medizinische und wissenschaftliche Versorgungskonzepte aus Deutschland in die Welt zu bringen. Auf diese Weise könnten nicht nur wie in Brunei Darussalam Tausende von Menschenleben gerettet werden, sondern sowohl in Deutschland wie auch weltweit auch unter Gesundheitsökonomischen Gesichtspunkten die knappen Fachressourcen gut eingesetzt werden.

| www.dgtelemed.de |

Ohne Schlauch geht's auch!

Die Alb Fils Kliniken senkten durch ein abgestimmtes Maßnahmenbündel für die Anlage und Pflege von Harnwegskathetern die nosokomialen Harnwegsinfektionen signifikant.

Lutz Zabel, Göppingen

Schon die Krinko-Empfehlung zur Prävention von Harnwegsinfektionen von 1999 wies eine gute Evidenz auf. Die damaligen Empfehlungen, die sich in der täglichen Praxis bewährt haben und den Stand der Wissenschaft wiedergeben, wurden in die neue Empfehlung von 2015 übernommen. Trotzdem gehören Harnwegsinfektionen mit einem Anteil von ca. 25% zu den häufigsten nosokomialen Infektionen in Deutschland überhaupt. Auch wenn die gesundheitlichen Folgen häufig weniger gravierend sind als bei anderen nosokomialen Infektionsarten, so kann eine Harnwegsinfektion dennoch zu schwerwiegenden Komplikationen wie beispielsweise zu einer Nierenbeckenentzündung und schlimmstenfalls zur (Uro-)Sepsis führen, die mit einer hohen Sterblichkeit einhergeht. Die überwiegende Anzahl an Harnwegs-

infektionen, die während des Klinikaufenthaltes aufkeimen, entstehen nicht von selbst, sondern das größte Risiko für die Entstehung einer Harnwegsinfektion ist die Anlage eines Harnwegskatheters. Folglich ist die wichtigste Präventionsmaßnahme, die Indikation für die Anlage von Harnwegskathetern stringent zu handhaben.

Im orthopädisch-unfallchirurgischen Bereich werden Harnwegskatheter – bedingt durch die Immobilisation der Patienten, langer OP-Dauer und der Gefahr der postoperativen Harnretention – besonders häufig gelegt. Zwangsläufig wurden bei der Erfassung der nosokomialen Harnwegsinfektionen bei dieser Abteilung der Alb Fils Kliniken höhere Zahlen registriert als in den klinikerinternen Vergleichsabteilungen. Die Idee zum interdisziplinären Projekt „Ohne Schlauch geht's auch!“ war geboren.

Alle Berufsgruppen am Projekt beteiligt

Das Interventions-Team wurde aus allen Berufsgruppen zusammengesetzt, die an der Anlage und Pflege von Harnwegskathetern beteiligt sind. Besonders wichtig war die Präsenz und aktive Unterstützung des Chefarztes und des hygienebeauftragten Arztes der Abteilung. Dies signalisierte allen Beteiligten, dass die Abteilungsleitung hinter dem Projekt stand und diesem eine hohe Priorität zuwies. Es stellte sich heraus, dass es um die

Katheter-Anlage mehr Schnittstellen gab, als zunächst angenommen wurde. So wurden Harnwegskatheter nicht nur prä- und postoperativ auf der Fachabteilung gelegt, sondern routinemäßig auch von ärztlichen und nicht-ärztlichen Mitarbeitern im OP. Dies musste bei den späteren Schulungen berücksichtigt werden. Von besonderer Wichtigkeit war auch die frühe und vollständige Einbeziehung der Pflege, da klar war, dass die Vermeidung von Infektionen durch präventive Maßnahmen vordergründig mehr Arbeitsaufwand bedeutete – auch wenn zu erwarten war, dass hinterher eine Entlastung auftrat, weil weniger Infektionen behandelt werden mussten.

Eine tolle Erfahrung dabei war, dass von allen Mitarbeitern der Sinn und die Notwendigkeit des Projektes bejaht wurde und dieses von jedem Einzelnen aktiv unterstützt wurde.

Es erfolgte die Festlegung eines Maßnahmenbündels, auf dessen vollständige Umsetzung die Beteiligten zu achten hatten. Dabei wurde berücksichtigt, dass der wesentliche Kernpunkt zur Prävention von Harnwegsinfektionen die Reduktion von Kathetertagen zum Inhalt hat.

Hierzu gehörte eine aktualisierte, sehr stringente Indikationsliste zum Anlegen von Harnwegskathetern. In dieser Liste wurde gleichzeitig die Katheter-Liegezeit festgelegt und in schriftlicher Form als Standardarbeitsanweisung für alle verbindlich gemacht. Deren Einhaltung wurde bei den täglichen Visiten und durch regelmäßiges Hinterfragen weiterer

Notwendigkeit des Harnblasenkatheters im Rahmen von Chef- und Oberarztvisiten überprüft.

Des Weiteren wurde in der Krankenakte dokumentiert, sobald ein Katheter über die festgelegte Liegezeit hinaus verblieb. Auch unter Angabe des Grundes hierfür.

Die Schulung der aseptischen Katheter-Anlage und Pflege bildete den dritten Pfeiler des Maßnahmenbündels. Hierbei wurde der Erfolg der Schulungen durch Supervisionen der Pflege, der Ärzte auf Station und des OP-Personals kontrolliert. Schulungen und Supervisionen erfolgten durch eine Hygienefachkraft mit Ausbildung zum Urologischen Fachpfleger.

Darüber hinaus wurde festgelegt, dass ohne klinische Symptomatik oder wegweisende Laborbefunde keine mikrobiologische Urindiagnostik erfolgt. Der Befund „Übelriechender Urin beim Entleeren des Katheter Beutels“ war kein Grund, eine Diagnostik zu veranlassen, wenn nicht beim Patienten eine Harnwegsinfektionssymptomatik vorlag.

Nach einer kurzen Vorbereitungsphase wurde das Maßnahmenbündel mit Begleitung durch die Klinikhygiene geschult und umgesetzt.

Harnwegsinfektionen deutlich gesenkt

Zur Auswertung der Infektionszahlen wurden die Halbjahre vor und nach der Intervention untersucht. Es wurden insgesamt über 3.600 Patientenfälle mit über



Das interdisziplinäre Projekt „Ohne Schlauch geht's auch!“ wurde mit dem QuMiK-Qualitätspreis ausgezeichnet.

28.000 Patiententagen ausgewertet. Patientenzahlen und -tage waren für beide Halbjahre vergleichbar. Allerdings wurden im Halbjahr nach der Intervention signifikant weniger nosokomiale Harnwegsinfektionen dokumentiert als im Halbjahr davor (28 vers. 104 Patienten). Bezogen auf die Patiententage ergab sich eine statistisch signifikante Reduktion nosokomialer Harnwegsinfektionen von 55,9%.

Nebenbei wurde auch deutlich weniger häufig eine Indikation zur bakteriologischen Untersuchung von Urin gestellt. Dadurch verringerte sich die Anzahl untersuchter Proben ebenfalls signifikant. Nach Aktenlage ergab sich dadurch keine Harnwegsinfektion, die übersehen worden wäre. Das Zusammenwirken aller Berufsgruppen und die konsequente Umsetzung

der vereinbarten Maßnahmen führten damit zu einem deutlichen Benefit für die Patienten der Abteilung.

Das Projekt wurde mit dem ersten Platz des QuMiK-Qualitätspreises ausgezeichnet. QuMiK steht für Qualität und Management im Krankenhaus. Der QuMiK-Verband ist eine Partnerschaft von Krankenhäusern, Kliniken und Gesundheitseinrichtungen in kommunaler Trägerschaft in Baden-Württemberg. Unter den Leitgedanken Kooperation und Transparenz findet ein vielfältiger Austausch von Wissen und Kennzahlen zwischen den Einrichtungen statt. Einige Mitglieder der QuMiK haben das Projekt bereits in ihrer Klinik übernommen.

| www.alb-fils-kliniken.de |

Infektionen an Trinkwasser-Installationen reduzieren

Aktuelle Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene zur gesundheitlichen Bedeutung, Prävention und Kontrolle Wasser-assoziiierter Pseudomonas aeruginosa-Infektionen.

Prof. Dr. Martin Exner, Direktor des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn



Prof. Martin Exner

Lange Zeit galt international die Grundprämisse in der Krankenhaushygiene, dass die wichtigste Infektionsquelle für das Gros von nosokomialen Infektionen der Mensch bzw. der Patient als Reservoir ist und es ausreichend sei, die Übertragung durch die „Händehygiene“ zu unterbrechen. Krankenhaushygienische Maßnahmen konzentrierten sich daher auf die Händehygiene.

So wichtig und richtig die Bedeutung der Händehygiene ist, so resultierte hieraus in der Krankenhaushygiene eine Unterschätzung und fehlende wissenschaftliche Auseinandersetzung bzw.

Beschäftigung mit anderen Reservoiren und Übertragungswegen. Folglich kam es auch zu einer nur unzureichenden Etablierung nachhaltiger Präventionsstrategien zur Kontrolle anderer Reservoire und Übertragungswege.

Hohe epidemiologische Bedeutung erkennen

Trotz breiter Einführung und Implementierung von Händehygiene-Strategien zeigte sich, dass für gramnegative Erreger wie Enterobacteriaceen, Pseudomonaden, Acinetobacter spp. und andere nichtfermentierende Bakterien ein deutlicher Rückgang der Inzidenz für nosokomialen Infektionen

nicht erkennbar ist. Die Inzidenz von dreibis vierfach resistenten Enterobacteriaceen steigt. Die Inzidenz nosokomialer Pseudomonaden-Infektionen ist seit Jahrzehnten auf einem stabil hohen Niveau geblieben. Auch bei nosokomialen Ausbrüchen mit diesen Erregern konnten mit den klassischen Strategien wie der Fokussierung auf Händehygiene, Isolierung und Surveillance bei diesen Erregern häufig keine nachhaltigen Erfolge bei der Kontrolle entsprechender Ausbrüche erzielt werden.

Infektionsreservoir und Übertragungswege identifizieren

Aus diesem Grunde ist es jetzt an der Zeit, sich konsequent mit weiteren Infektionsreservoirs und Übertragungswegen zu befassen. Als wichtige, bislang jedoch unterschätzte Infektionsbereiche zählen Feuchtereservoirs, insbesondere die Wasserver- und die Abwasserentsorgung. So

Empfehlung

Das PDF der Empfehlung „Gesundheitliche Bedeutung, Prävention und Kontrolle Wasser-assoziiierter Pseudomonas aeruginosa-Infektionen“ steht unter www.krankenhaushygiene.de zum Download zur Verfügung. Gedruckte Exemplare können bei der Geschäftsstelle der DGKH angefordert werden.

werden Legionellen z.B. ausschließlich über wasserführende Systeme übertragen. Die Übertragung von Mensch zu Mensch hat bei diesem Erreger mit wenigen spezifischen Ausnahmefällen faktisch überhaupt keine Bedeutung.

Pseudomonas aeruginosa ist sicher heute in Deutschland neben Legionellen der prominenteste Wasser-assoziierte nosokomiale Infektionserreger. Insofern kann man Pseudomonas aeruginosa neben Legionellen auch als einen Indikator für Wasser-assoziierte Erreger insbesondere in medizinischen Bereichen ansehen.

Zur Prävention technische Regeln beachten

Zu Wasser-assoziierten Erregern sind mittlerweile eine Fülle exzellenter wissenschaftlicher Erkenntnisse publiziert worden, sowohl zu Wasser-assoziierten Ausbrüchen und deren Kontrolle, aber auch zur komplexen Ökologie und der zum Teil sehr aufwendigen technischen Kontrolle dieser Erreger. Weiterhin sind auf der Grundlage dieser Erkenntnisse mittlerweile eine Reihe detaillierter technischer Regeln seitens des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW), DIN und des Vereins Deutscher Ingenieure VDI herausgegeben worden. Diese sind häufig in krankenhaushygienischen Fachkreisen nur unzureichend bekannt. Medizinische Einrichtungen, insbesondere im Falle von

Ausbrüchen und der Frage der Berücksichtigung des aktuellen Standes der Wissenschaft, werden jedoch daran gemessen. Zudem ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung dieser technischen Regeln ein erhebliches Präventionspotential zum Nutzen unserer Patienten zur Vermeidung schwerer und lebensbedrohlicher Infektionen gewonnen werden kann.

Ziel: Systeme ohne Desinfektionsmittelzugabe betreiben

Daher war es das Ziel, im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH), diese Erkenntnisse zusammenzufassen und hierauf basierend

Empfehlungen abzuleiten. Die komplexe Ökologie Wasser-assoziiierter Erreger wird insbesondere am Beispiel Pseudomonas aeruginosa erläutert, um die entsprechenden notwendigen Strategien zur Prävention nosokomialer Infektionen begründet umsetzen zu können.

| www.krankenhaushygiene.de |



M&K ist wichtig für mich, weil CMP („Cleanical Medical Processes“) schlaglichter-artig Informationen aus dem deutschen Gesundheitswesen erhält, Inhalte und Personen identifizieren kann, Aufgaben und Lösungsvorschläge erläutert werden.“

Dr. Dipl.-Ing. Thomas W. Fengler, Gründer und Geschäftsführer CLEANICAL

Zahlreiche Nadelstichverletzungen

Pflegende erleiden weit häufiger Nadelstichverletzungen als bisher angenommen. Zudem fehlt es teilweise an notwendigem Wissen über die Prävention dieser Verletzungen. Das zeigen Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage, die die B. Braun-Stiftung gemeinsam mit dem Arbeitsschutz der Universität Frankfurt veröffentlicht hat. Von den teilnehmenden Pflegekräften gaben mehr als die Hälfte an, bereits eine Nadelstichverletzung gehabt zu haben. Nur 50% der Betroffenen haben ihre Verletzung beim Durchgangsarzt aber auch gemeldet. Die angegebenen Gründe dafür waren überwiegend subjektiver Natur

und reichten von „keine Zeit“ bis hin zu „Bagatelle“ oder „der Patient schien nicht infektiös zu sein“. Das ist auch deshalb bemerkenswert, weil die Pflegenden die Gefahren, die aus einer HIV- und Hepatitis-Infektion resultieren, als relevant erkannten. Erfreulicherweise waren über 90% der Teilnehmer gegen Hepatitis B geimpft, allerdings kannte nur jeder Dritte seinen Anti-HBs-Titer und wusste damit, wie gut er tatsächlich geschützt war. Insgesamt fühlten sich die Befragten nicht genügend geschult. Besonders Berufsanfänger zeigten deutliche Wissenslücken.

| www.bbraun-stiftung.de |

Aqua free

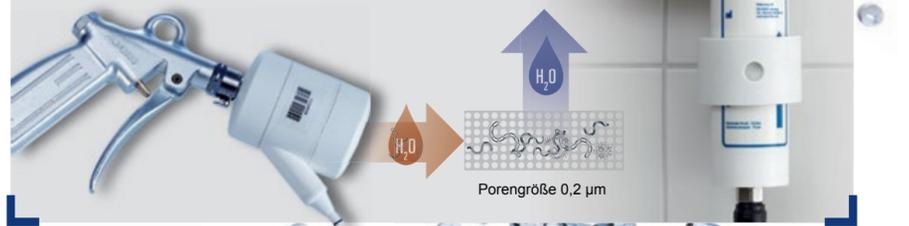
Ihr Spezialist für Wasserhygiene!

Erfahren Sie mehr über unsere Produkte und Endoskopie-Workshops unter www.aqua-free.com



Aqua free GmbH Wittenmoor 36 • 22525 Hamburg, Germany • Tel.: + 49 (0)40 468 999 90 • E-Mail: info@aquafree.com

Germlyser® Hohlfaser-Membranfilter zur Herstellung von sterilisiertem Wasser zur Endoskopaufbereitung gemäß RKI-Richtlinien



2010

In Deutschland starben im Jahr 2010 insgesamt 218.889 Menschen an den Folgen einer Krebserkrankung. Damit war Krebs bei einem Viertel aller Todesfälle die Todesursache.

Japanischen Forschern gelingt es erstmals, mit einem Chip die Passage in Darm und Leberzellen nachzuahmen.



Volldigitales Breitband-MRT-System von Philips

2011

Die EHEC-Epidemie

ist eine im Mai 2011 zuerst in Deutschland beobachtete Häufung und Ausbreitung einer bis dahin nicht bekannten, schweren Verlaufsform eines hämolytisch-urämischen Syndroms.

Die M&K Redaktion zieht um von Darmstadt nach Weinheim.

Eine HIV-Studie der medizinischen Fakultät der Universität von North Carolina (USA) konnte erstmals belegen, dass antiretrovirale Medikamente nicht nur therapeutisch, sondern auch präventiv bedeutsam sind.

Entwicklung von drapilux all in one:

Die Stoffe sorgen gleichzeitig für frische Luft und optimale Raumhygiene.

Versuche an der Medizinischen Hochschule

Hannover (MHH) belegen, dass Spinnenseide am besten geeignet ist, um darauf künstliche Haut zu züchten.



Management & Krankenhaus ist das Sprachrohr und Forum für die Gesundheitsbranche. Hier treffen Expertenwissen und Sichtweisen aus den unterschiedlichsten Disziplinen aufeinander. Von diesem Know-how profitieren wir auch als Hersteller von Hygiene- und Barrierefrei-Lösungen für das Bad und können so besser auf die Bedürfnisse des Marktes reagieren."

Thomas Kannengießer, Director Product Management CSW Projects



Spülrand adieu! Ausgußtrichter jetzt ohne „Reservoir“

Für noch mehr Hygienesicherheit im Pflegearbeitsraum sorgt jetzt der Offenburger Hersteller von Reinigungs- und Desinfektionstechnologie, Meiko. Ab sofort sind die Ausgustrichter, wichtiger Bestandteil so genannter Pflegekombinationen, ausschließlich ohne Spülrand erhältlich. „Der Spülrand in Toiletten gilt in der Krankenhaushygiene als neuralgischer Punkt, weil er ein für Feuchtkeime beliebtes Reservoir darstellt“, erläutert Marcus Danner, Key Account Manager Reinigungs- und Desinfektionstechnik bei Meiko, und fährt fort: „Dies gilt natürlich auch für den Spülrand in einem Ausgustrichter, durch den z.B. Putz- und Blumenwasser entsorgt werden“.

Die neuen Ausguss-Trichter mit Randspülung sind wie bisher auch aus Edelstahl tiefgezogen, werden aber nahtlos in die Abdeckung eingeschweißt und verfügen anstatt über einen Wasser-Spalt nun über zwei Jet-Düsen. Diese sorgen für einen durchgängigen, spiralförmigen Wasserfilm zur optimalen Abspülung von Verschmutzungen. „So können wir unseren Kunden eine hygienisch deutlich sicherere Ausführung des Ausgussbeckens anbieten, weil es nun keinen Hohlraum mehr gibt. Der spiralförmige Wasserstrahl sorgt für eine optimale Selbstreinigung des Ausguss-Trichters, Reinigung und Entkalkung sind



Marcus Danner, Key Account Manager Reinigungs- und Desinfektionstechnik bei Meiko Maschinenbau



Kleines Detail, große Wirkung: die hygienische Pumpenrandspülung

Foto: Meiko

deutlich einfacher und auch ein eventueller Austausch der Jet-Düsen kann nun sehr viel schneller vorgenommen werden. Diese können ausgesprochen leicht demontiert werden“, zählt Marcus Danner die Vorzüge der Produkt-Modifizierung auf.

Da der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) für den „bestimmungsgemäßen Gebrauch“ einer Entnahmestelle für Wasser vorsieht, dass diese mindestens alle 72 Stunden gespült werden muss (siehe VDI 6023, Kap. 6.1, Allgemeine Planungsregeln), bietet Meiko auch für das neue

Ausgussbecken optional eine Zeitschaltung an, die es ermöglicht, die Randspülung einmal täglich zu automatisch zu starten, um Verkeimungen im Wasserkasten zu vermeiden, sollte der Ausguss nicht regelmäßig betätigt werden.

Diese Vorsichtsmaßnahme lässt sich auch beim Reinigungs- und Desinfektionsgerät TopLine von Meiko treffen. „Es kommt immer wieder vor, dass wir Geräte installieren, von denen wir wissen, dass

sie nicht regelmäßig gebraucht werden. Auch hier lassen sich Spülintervalle nach individuellen Anforderungen programmieren“, erläutert Marcus Danner. Nicht zu verwechseln ist dies jedoch mit der Systeminfektion der TopLine Geräte: „Diese Maßnahme sorgt dafür, dass wirklich alle Leitungen und Düsen mit Dampf desinfiziert werden und dass so viel Sicherheit wie nur möglich für Patienten und Personal realisiert wird“, so Marcus Danner. ■

IMPRESSUM

Herausgeber: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Geschäftsführung: Sabine Steinbach, Philip Carpenter

Director: Roy Opie

Chefredakteurin: Ulrike Hoffrichter M.A. Tel.: 06201/606-725, ulrike.hoffrichter@wiley.com

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

Carmen Teutsch (IT & Kommunikation, Pharma) Tel.: 06201/606-238, cteutsch@wiley.com

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

Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com

Wiley GIT Leserservice 65341 Eltville Tel.: +49 6125 9238 246 - Fax: +49 6125 9238 244 E-Mail: WileyGIT@vservice.de Unser Service ist für Sie da von Montag bis Freitag zwischen 8:00 und 17:00 Uhr

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

Medienberatung: Medizin & Technik, Hygiene: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

IT-Kommunikation, Medizin & Technik: Sibylle Möll, Tel.: 06201/606-225, sibylle.moell@wiley.com

Bauen & Einrichten, Gesundheitsökonomie: Miryam Reubold, Tel.: 06201/606-127, miryam.reubold@wiley.com

Labor & Diagnostik, Pharma – ZNS (Zentrales Nervensystem): Osman Bal, Tel.: 06201/606-574, osman.bal@wiley.com

Pharma – Allergologie: Sibylle Möll, Tel.: 06201/606-225, smoell@wiley.com

Pharma – Gastroenterologie: Andreas Oertel, Tel.: 050/47031469, andreas.oertel@wiley.com

Pharma – Dermatologie: Tobias Trinkl, Tel.: 050/47031468, tobias.trinkl@wiley.com

Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising Tel.: 03603/893-112, leising@leising-marketing.de

Herstellung: Jörg Stenger (Herstellung); Silvia Edam (Anzeigenbearbeitung); Ruth Herrmann (Setz, Layout); Elke Palzer (Litho)

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

Fachbeirat: Gerd G. Fischer, Büttelborn (Beitragsvorsitz)

Dr. Reinhard Schwarz, München (Gesundheitspolitik)

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

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

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

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

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

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

Dr. Hubert Schneemann, Essen (Pharmazie)

Publishing Director: Steffen Ebert

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Boschstraße 12, 69469 Weinheim

Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790, mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

Bankkonten

J.P. Morgan AG, Frankfurt

Konto-Nr. 6161517443

BLZ: 501 108 00

BIC: CHAS DE 33

IBAN: DE55510108006161517443

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste

Nr. 53 vom 1. 10. 2016

2016 erscheinen 10 Ausg. „Management & Krankenhaus“

55. Jahrgang 2016

Druckauflage: 50.000

IWW Auflagenmeldung (1. Quartal 2016)

Abonnement 2017: 10 Ausgaben 132,00 € zzgl. MwSt., incl. Versandkosten. Einzelheft 13,50 € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt.

Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf; Kündigung 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versandreklamationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.

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

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

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beziehungen bestehen, sowie der 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 etwa in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Druck: DSW GmbH

Flomeshheimer Straße 2,4, 67071 Ludwigshafen

Printed in Germany

ISSN 0176-055 X



Welche organisatorischen und personellen Rahmenbedingungen für die Prävention von Krankenhausinfektionen notwendig sind, diskutieren Experten in Wien.

Das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) schätzt, dass jedes Jahr in Europa etwa 4,1 Mio. Menschen eine nosokomiale Infektion bekommen. Als direkte Folge einer solchen Infektion sterben laut ECDC mindestens 37.000 Menschen, insgesamt dürften nosokomiale Infektionen für zusätzlich 110.000 Todesfälle zumindest mitverantwortlich sein, auf Österreich umgerechnet wären das 2.400.

„In Österreich beträgt die Rate nosokomialer Infektionen durchschnittlich 5,3%. Sie schwankt zwischen 2,3 und 8,6%, je nach der Art des Krankenhauses und der dort angebotenen Leistungen“, so Univ.-Prof. Elisabeth Presterl, Leiterin der Universitätsklinik für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle (MedUni/AKH Wien). Das zeigt eine Punktprävalenz-Erhebung aus dem Jahr 2015, an der 51 Spitäler auf freiwilliger Basis mitgemacht haben. Etwa 10 bis 25% des Risikos sind Krankenhaus-Faktoren, der Rest ist Patienten-abhängig, hängt also etwa vom Alter und bestehenden Vorerkrankungen ab. Prof. Presterl: „ECDC-Auswertungen der Punktprävalenzstudie 2012 zeigen, dass wir in Österreich insgesamt im europäischen Durchschnitt liegen.“

Das ECDC geht davon aus, so Prof. Presterl, „dass 20–30% aller nosokomialen Infektionen durch entsprechend intensive Hygiene- und Kontroll-Programme vermieden werden können“. Welche organisatorischen und personellen Rahmenbedingungen für die Prävention von Krankenhausinfektionen notwendig sind, wie einschlägige politische Vorgaben und Ziele die Prophylaxe-Bemühungen an der Basis unterstützen können und welche Modelle sich in anderen europäischen Ländern bewährt haben, darüber diskutierten Experten bei einem von der Initiative „Sicherheit im OP“ gemeinsam mit der „Plattform

Krankenhausinfektionen wirksam vorbeugen



Univ.-Prof. Elisabeth Presterl (r.)

Patientensicherheit“ veranstalteten Round Table an der Universität Wien.

Task Force in Kopenhagen

Dass Entschlossenheit seitens der Gesundheitspolitik viel bewirken kann, zeigt eine erfolgreiche dänische Initiative. Im Jahr 2010 setzte sich die Stadt und Region Kopenhagen das Ziel, nosokomiale Keime um 50% zu reduzieren. Die Region hat 1,6 Mio. Bewohner und 11 Krankenhäuser. Dr. Bettina Lundgren (Rigshospitalet, Kopenhagen): „Wir wählten einen Top-Down-Ansatz und implementierten ein Bottom-Up-Netzwerk. Eine regionale multiprofessionelle ‚Task Force‘ zur Reduktion nosokomialer Infektionen“ definierte zunächst Indikatoren für nosokomiale Infektionen und etablierte ein Überwachungssystem über alle Krankenhäuser. Generell kooperiert die Task Force sehr eng mit den Krankenhäusern, um Initiativen zur Infektionsreduktion zu unterstützen.“

Eine spezielle Datenbank wurde mit dem Ziel gegründet, automatisch und kontinuierlich Surveillance-Daten über Krankenhaus-Infektionen zu generieren und Transparenz zu schaffen, damit sich nicht nur Mikrobiologen, Pflegepersonal und Ärzte informieren können, sondern auch Politiker und Bürger.

„Drei Jahre nach der Gründung unserer Task Force haben wir in bestimmten Bereichen signifikante Erfolge erzielt. Wir beobachteten eine mehr als 50%ige Reduktion bei Lungenentzündungen durch

Beatmungsgeräte in allen Intensivstationen, und einige Krankenhäuser hatten 30% weniger Infektionen mit Clostridium difficile“, so Dr. Lundgren. „In anderen Bereichen wie Harnwegsinfektionen oder Blutstrominfektion konnten wir noch keine generellen Verbesserungen beobachten.“

Die Ergebnisse schwankten stark zwischen den einzelnen Krankenhäusern, als Konsequenz wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen entwickelt und implementiert. Eine wichtige Erkenntnis war, dass Interventionen an den lokalen Kontext angepasst werden müssen.

Hygiene muss politisch gewollt sein und ist Chefsache

Dass ein entschlossenes politisches und organisatorisches Vorgehen prioritär für den Erfolg von Maßnahmen gegen nosokomiale Infektionen ist, berichtet auch Dr. Gerhard Bojara, Leiter des Gesundheitsdienstes für Landkreis und Stadt Osnabrück und Projektleiter des MRSA-Netzwerks Osnabrück. Dieses Netzwerk ist ein bereits 2009 gegründeter regionaler Zusammenschluss von multiprofessionellen Akteuren im Gesundheitswesen. Das Ziel war und ist, die Zahl von MRSA-Neuinfektionen zu reduzieren. Aktuell sind mehr als 70 Institutionen an diesem Netzwerk beteiligt. „Wir sind von Anfang an davon ausgegangen, dass Hygiene politisch als prioritär gesehen werden muss und in den einzelnen Institutionen Chefsache ist. Leiter medizinischer Einrichtungen müssen das Hygienemanagement mittragen, was

bedeutet, auch die erforderlichen Personal- und Finanzressourcen zur Verfügung zu stellen“, berichtet Dr. Bojara. „Wir haben deshalb einen Top-Down-Ansatz gewählt. Die Projektleitung für das MRSA-Netzwerk übernimmt der Gesundheitsdienst für Landkreis und Stadt Osnabrück.“

Langfristige Ziele sind die Reduzierung der Zahl von MRSA-Neuinfektionen und die Unterbrechung der MRSA-Zirkulation zwischen Klinik, Pflege und Arztpraxen. Zum Erreichen dieser Ziele wurde eine Reihe von Teilzielen definiert und konsequent umgesetzt. Mit der Zertifizierung durch das 1. Qualitätssiegel „MRSA Prävention“ etwa zeigen die beteiligten Krankenhäuser Qualität und Transparenz durch verbindliche, einheitliche Maßnahmen zur Bekämpfung multiresistenter Erreger. 2014 haben Alten- und Pflegeheime das 1. Qualitäts- und Transparenzsiegel erhalten. 2014 wurde der MRE-Pass eingeführt.

Wirksame Maßnahmen brauchen genug Personal

„Zu den wichtigen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Prophylaxe nosokomialer Infektionen gehören auch ausreichende Personalressourcen“, so DGKP Josef Zellhofer, Vorsitzender der ÖGB-Fachgruppenvereinigung für Gesundheits- und Sozialberufe. „Zahlreiche internationale Untersuchungen zeigen eindeutig: Eine hohe Arbeitsdichte ist ein wichtiger Risikofaktor für Krankenhausinfektionen, ist die Arbeitsbelastung zu hoch, kommen Hygiene-Maßnahmen zu kurz. Und in Österreich haben kontinuierlich steigende Auflagen zu einer drastischen Verdrängung in der Arbeit geführt.“

Ein Fünftel der Angehörigen von Gesundheitsberufen sei von Burnout bedroht, berichtet Zellhofer: „Die überdurchschnittliche Belastung ist seit Jahren bekannt und nimmt durch die Sparpolitik weiter zu, wenn man weiterhin die zahlreichen Studienergebnisse und wiederholten Hilferufe Betroffener nicht ernst nimmt.“ Ein zeit- und bedarfsgerechter Personaleinsatz hingegen führt zu Mitarbeiterzufriedenheit, Patientenzufriedenheit und Pflegequalität.

| www.sicherheitimop.at |

| www.plattformpatientensicherheit.at |

Europäischer Antibiotikatag

Der Europäische Antibiotikatag am 18. November sollte das Bewusstsein für die Bedrohung durch Antibiotikaresistenzen schärfen. Das Netzwerk Kompass hat parallel die ERIBA-Studie „Erhebung um Erreger mit besonderen Resistenzen und zum Antibiotika-Verschreibungsverhalten“ initiiert.

Erstmals werden dabei gleichzeitig Daten in Krankenhäusern, Rehakliniken, Pflegeeinrichtungen und bei niedergelassenen Ärzten erhoben. Um multiresistenten Erregern (MRE) vorzubeugen und an den Schnittstellen von stationärer und ambulanter Versorgung die Patientensicherheit zu stärken, hat sich im vergangenen Jahr der gemeinnützige Verein Kompass

gegründet, in dem sich niedergelassene Ärzte, stationäre Einrichtungen, Pflegedienste und Behörden der drei östlichen Landkreise Mecklenburg-Vorpommerns zusammengeschlossen haben. Mit der ERIBA-Studie will der Verein das Wissen um die Verbreitung multiresistenter Erreger in der Region und zum Antibiotikaeinsatz verbessern.

„Solche aktuellen regionalen Daten sind wichtig, um die richtigen Maßnahmen einzuleiten und die Zusammenarbeit der Einrichtungen zu verbessern“, sagt PD Dr. Johannes F. Hallauer, Ärztlicher Direktor am Dietrich-Bonhoeffer-Klinikum Neubrandenburg.

| www.mre-kompass.de |



Skandal Brustimplantate 2012: In den PIP-Implantaten wurde teilweise minderwertiges Industriosilikon anstelle von medizinischem Silikon verwendet.

Amerikanischen Medizinern gelingt es, einen grundsätzlich funktionsfähigen Schließmuskel in der Kulturschale zu züchten.

Hain Lifescience – FluoroType MRSA (basierend auf der FluoroType-Technologie zum Nachweis von MRSA)



COPAL G+V und PALACOS R+G (Heraeus)



Studie belegt: ADHS wird zu häufig diagnostiziert.

Neue Regelungen zur Organspende sollen die Bereitschaft der Bevölkerung erhöhen sich als möglicher Organspender vormerken zu lassen.

Mit dem Kautschuk-Belag noraplan sentica wird einen weiteren Schritt in Richtung Healing Environment getan.

Fehler durch Standardarbeitsprozesse vermeiden

Jährlich erkranken zwischen 400.000 und 600.000 Patienten an einer Infektion. Besonders bei den multi-resistenten Keimen ist die Mortalität relativ hoch.

Michaela Biedermann-Hefner, Berlin

„Wir laufen Gefahr, dass unsere Antibiotika nicht mehr ausreichend wirken. Handeln wir jetzt nicht, könnte die Sterblichkeit bei Infektionen bald wieder so hoch sein wie vor Einführung der Antibiotika“, warnt Prof. Dr. Uwe Frank, Leitender Krankenhaushygieniker am Universitätsklinikum Heidelberg und Oberarzt am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Freiburg. Jährlich erkranken in deutschen Kliniken 50 000 bis 35 000 Patienten an einer Infektion mit diesen gefährlichen Erregern.

Auch bei Routineoperationen können multiresistente Erreger eine Gefahr darstellen. Bei endoprothetischen Eingriffen an Hüft- und Kniegelenken geht zum Beispiel jeder zweite Prothesenwechsel auf eine Infektion zurück. „Bakterien lieben Fremdkörper“, so Priv.-Doz. Dr. Andrej Trampuz, Oberarzt und Sektionsleiter Infektiologie und septische Chirurgie, Charité Berlin.

Um bei einer Infektion gezielt therapieren zu können, ist es von großer Relevanz, dass zur Bestimmung der Erreger präzise Diagnostiktests angewendet werden und eine Antibiotikatherapie darauf abgestimmt wird. „Hierzu wird die Endoprothese entnommen und mit einer Sonikation, einer Ultraschallbehandlung, vom Biofilm befreit“, erläutert Trampuz die von ihm entwickelte Methode. Danach erfolgt eine Analyse der enthaltenen Bakterien, und eventu-



elle Resistenzen werden ermittelt. Damit ist eine gezielte Antibiotika-Therapie möglich.

Mehr Sicherheit durch neue SOPs

Eine Möglichkeit, die Zahl der Infektionen zu verringern, liegt vor allem in einer Verbesserung der Hygienemaßnahmen, und da vor allem bei der Händehygiene. „Untersuchungen haben gezeigt“, so Dr. Henning Mallwitz, Leiter des Bode Science Center, Hamburg, „dass alleine die richtige Händedesinfektion die nosokomialen Infektionen um bis zu 40% reduzieren kann“. In Kombination mit anderen Hygienemaßnahmen

ist sogar eine Reduktion der nosokomialen Infektionen zwischen 50 und 90% möglich. Ein großes Potential für die Patientensicherheit besteht insbesondere bei den Pflegetätigkeiten, die in Zusammenhang mit den häufigsten nosokomialen Infektionen stehen.

Für diese Pflegetätigkeiten entwickelte das Bode Science Center neue Standardarbeitsprozesse (SOPs) entlang der Patient Journey von der Aufnahme des Patienten bis zu seiner Entlassung. Dazu gehört das Legen peripherer Venenkatheter und Harnwegskatheter, der postoperative Wundverbandwechsel und der Umgang mit Beatmungspatienten. Ein besonderer Fokus wurde auf alle infektionsrelevanten

Schritte gelegt. Um die Pflegemaßnahmen zu optimieren, hat das Bode Science Center die jeweiligen Tätigkeiten beobachtet und in einzelne Arbeitsschritte gegliedert. Alle infektionskritischen Handlungen wurden auf Evidenz geprüft und dann in eine logische, für den Mitarbeiter gut nachvollziehbare Reihenfolge gebracht. Die neuen SOPs werden zurzeit in verschiedenen Pilotkliniken in Deutschland getestet, darunter auch mit großem Erfolg im St. Nikolaus-Stiftshospital Andernach, wo Claudia Becker, die dort leitende Hygienefachkraft, berichtete. Bereits nach einigen Monaten konnte die Bereitschaft zur Einhaltung aller hygienerelevanten Schritte beim aseptischen Verbandwechsel von 75

auf 88% gesteigert werden. Die Wundinfektionen kamen dadurch auch seltener vor, was wiederum zu einem geringeren Antibiotika-Verbrauch führte. Vor allem die Reserve-Antibiotika mussten nicht mehr so häufig zum Einsatz kommen.

| www.hartmann.info/de |

Quelle: Mittags-Symposium „Antibiotikaresistente Erreger: Neue Hygienestrategien entlang der Patient Journey“ am 17. November 2016 in Berlin, veranstaltet vom Bode Science Center, Hamburg, wissenschaftliches Kompetenzzentrum der Paul Hartmann AG, Heidenheim.

Blinde Passagiere: Keime reisen von Kontinent zu Kontinent

Wissenschaftler wiesen nach: Die Toiletten auf Flughäfen sind auch ein „Umsteigepunkt“ für Bakterien, die gegen Antibiotika resistent sind.

Alltag am Flughafen: Bis zum Start des Jets, der seine Passagiere in ferne Länder bringt, dauert es noch – Zeit genug, um schnell die Toilette aufzusuchen. Was die Reisenden dort erwartet, ist nicht immer ein schöner Anblick. Wesentlich schlimmer allerdings kann das sein, was sie nicht sehen: Wie Wissenschaftler der Westfälischen-Universität Münster (WWU) in Zusammenarbeit mit dem Robert-Koch-Institut in Berlin jetzt nachgewiesen haben, sind die Toiletten auf Flughäfen auch für Keime ein „Umsteigepunkt“. Auf Abstrichen von inneren Türklinken zahlreicher Toilettenkabinen fanden die Forscher weltweit Keime – darunter auch solche gegen die herkömmliche Antibiotika zur Behandlung bakterieller Infektionen nicht oder nur eingeschränkt wirken. Als „blinde

Spezialnährmedien angezchtet und identifiziert. Die Forscher analysierten die Spezies und das Erbgut jedes gefundenen Erregers. Besonders häufig fanden sie den Staphylococcus aureus, der mit 5,5% etwa bei jeder zwanzigsten Probe auftrat, gefolgt von Stenotrophomonas maltophilia (2%) und Acinetobacter baumannii (1,3%). Einige dieser Erreger wiesen Resistenzen auf. Die Annahme der Forscher, dass Fluggäste auch sogenannte multiresistente „Superkeime“ von Reisen in ferne Länder in ihr Heimatland mitbringen können, wird durch die Funde bestätigt. „Einer der gefundenen MRSA-Erreger, festgestellt in einer Probe aus Paris, war höchst ungewöhnlich für diese Region. Hauptsächlich kommt er in Indien vor. Er muss also vom Menschen dorthin gebracht worden sein“, erläutert Becker.

Das Brisante daran: Methicillin-resistente S. aureus-Erreger, abgekürzt MRSA, sind alles andere als harmlose Bakterien. Sie stellen eine erhebliche Gefahr für Menschen dar, denn sie können, wenn sie ins Körperinnere gelangen, zu Infektionen an verschiedensten Stellen des Körpers führen. Dabei sind diese Erreger resistent gegen die am besten wirksamen Antibiotika, wie Penicillin und verwandte Substanzen.

Beseitigung nosokomialer Infektionen sollte Priorität haben

Neue Untersuchungen der unabhängigen Forschungseinrichtung MindMetre ergaben, dass 93% der deutschen Bürger der Meinung sind, dass die Beseitigung aller krankenhausbedingter Infektionen zu den obersten fünf Prioritäten ihres nationalen Gesundheitssystems zählen und Vorrang vor einer Reduzierung der Wartezeiten (78%) und der Erhöhung des Pflegekraft-Patienten-Verhältnisses (62%) haben sollte.

Die Untersuchung ermittelte das öffentliche Bewusstsein für krankenhausbedingte Infektionen und deren Einfluss auf die Wahl des Krankenhauses, ebenso wie die Wahrscheinlichkeit, mit der Deutsche bei

Infizierung mit einer krankenhausbedingten Infektion ein Krankenhaus verklagen würden.

■ 90% der Befragten gaben an, sie würden darauf bestehen, in ein anderes Krankenhaus überwiesen zu werden, sollte bekannt gegeben werden, dass ihre örtliche Einrichtung eine schlechte Bilanz bei der Verringerung von krankenhausbedingten Infektionen aufweist.

■ 92% sagten, dass sie das Krankenhaus verklagen würden, wenn sie sich aufgrund von Nachlässigkeit oder mangelhafter Hygiene- oder Pflegestandards mit einer krankenhausbedingten Infektion infizierten.

■ 50% erklärten sich bereit, 30 km zu fahren, um in einem sichereren Krankenhaus behandelt zu werden.

Mit der Einführung des Gesundheitsreformgesetzes im Jahr 2000 wurde eine wettbewerbsfähigere Marktwirtschaft für den deutschen Krankensektor ermöglicht. Seitdem hat der Wettbewerb zwischen den Gesundheitseinrichtungen zugenommen, da die Länder ihren finanziellen Beitrag zum Krankensektor nach und nach reduziert und eine konsequente Verlagerung zur Alleinfinanzierung durch Krankenversicherungsbeiträge herbeigeführt haben.

Das reformierte Krankenhausstrukturgesetz (KHSG), das am 1. Januar 2016 wirksam wurde, legt einen verstärkten Schwerpunkt auf die Qualität der Krankenhausversorgung. Die Qualitätsindikatoren für die Versorgung im Krankenhaus werden von einem Bundesausschuss festgelegt, und die Beurteilungen anhand dieser Indikatoren werden direkte Auswirkungen auf die Finanzierung haben und starke finanzielle Anreize für die Aufrechterhaltung und Verbesserung der Qualität der Patientenversorgung bieten. Es ist zu erwarten, dass nosokomiale Infektionsraten in diesen Kriterien enthalten sein werden.

Da diese vermeidbaren, jedoch gefährlichen Infektionen höchste Priorität bei den Gesundheitsversorgungs- und Gesundheitsschutzstrategien Deutschlands

haben und das Bewusstsein der Patienten für krankenhausbedingte Infektionen zunimmt, sehen sich Manager mit der dringenden Notwendigkeit konfrontiert, Finanzierungsmöglichkeiten zur Intensivierung ihrer Bemühungen zur Eindämmung krankenhausbedingter Infektionen zu finden.

Angesichts der Tatsache, dass 90% der Deutschen sagen, dass sie von ihrem Recht Gebrauch machen würden, ein anderes Krankenhaus mit einer besseren Bilanz zu wählen oder auf die Überweisung in ein solches Krankenhaus zu bestehen, verdeutlicht diese MindMetre-Studie, wie schwerwiegend die Auswirkungen schwacher Leistungen bei der Eindämmung krankenhausbedingter Infektionen für ein Krankenhaus sein können.

Da Patienten die sicherste Umgebung für ihre Behandlung wählen, müssen Gesundheitsorganisationen, die die Notwendigkeit, ihre Bemühungen zur Eindämmung krankenhausbedingter Infektionen zu intensivieren, nicht erkennen, mit finanziellen Einbußen rechnen, da die Mittel den Patienten folgen.

| www.mindmetresearch.com |



Passagiere“ reisen sie quer durch die Welt, z.B. von Indien nach Frankreich.

Insgesamt untersuchten die Forscher um Dr. Frieder Schaumburg und Prof. Karsten Becker, beide vom Institut für Medizinische Mikrobiologie des Universitätsklinikums Münster, 400 Türklinken von 136 Flughäfen in 59 Ländern. Die Abstriche stammen aus der Zeit von Dezember 2012 bis November 2015. Die inneren Türgriffe der Toilettenkabinen eignen sich besonders als Untersuchungsobjekt: „Eine Türklinke wird von einer Vielzahl an Menschen genutzt. Zudem ist sie der letzte Kontakt, den die Besucher nach dem Toilettengang haben, bevor sie sich die Hände waschen. Die Türklinke ist dann besonders mit Keimen beispielsweise der Haut und des Darms belastet“, so Schaumburg.

Von den Türklinken-Abstrichen wurden die daran haftenden Keime auf

Auch wenn die gefundene Belastung der untersuchten Türklinken insgesamt gering ist: Die Studie aus Berlin und Münster belegt, dass international reisende Fluggäste gefährliche Erreger – bis hin zu „Superkeimen“ – erwerben und verbreiten können.

Der Rat, den die Autoren angesichts dieser Erkenntnis geben, ist nicht neu, aber unvermindert wichtig: „Egal an welchem Ort beziehungsweise Örtchen: Das gründliche Händewaschen nach der Toilettenbenutzung ist ein Muss. Auf öffentlichen Toiletten sollte der Hautkontakt mit Oberflächen so gering wie möglich gehalten werden und die alternative Nutzung eines alkoholischen Händedesinfektionsmittels anstatt von Seife ist hier – nicht aber im normalen häuslichen Umfeld – sinnvoll“, empfiehlt Prof. Karsten Becker.

| www.uni-muenster.de |
| www.rki.de |



Management & Krankenhaus liefert schnell und übersichtlich neue Entwicklungen in allen Bereichen des Gesundheitswesens. Wer wichtige hygienische Informationen an die Geschäftsführungen der Krankenhäuser bringen will, hat in Management & Krankenhaus das ideale Forum.“

Prof. Dr. Prof. h. c. (MNG) Walter Popp, HyKoMed



”

M&K ist für mich gern gelesene Pflichtlektüre, die mit aktuellen Berichten, Studien und Hintergrundinformationen am Puls der Zeit ist. Als Expertin für Prozessoptimierung im Gesundheitswesen, etwa durch Barcode-Scanning im Krankenhaus und eindeutige Rückverfolgbarkeit von Medizinprodukten, finde ich hier wertvolle Impulse und nicht zuletzt die Möglichkeit, Entscheidungen unseren Beitrag für eine sichere und dabei effiziente Patientenversorgung zu vermitteln.“

Sylvia Reingardt, Senior Branchmanagerin Gesundheitswesen GS1 Germany



Kick-off für ein Pflegebett der besonderen Klasse

Am Rande der Medica feierten die Pflegebettenspezialisten Wissner-Bosserhoff, Wickede, und Linet, Slany (Tschechien) die Markteinführung des Pflegebettes „Eleganza 5“. Es stand ganz im Mittelpunkt einer fantasievollen Show aus Körperkunst, Lasershow und Zaubervorführung. Zudem erbrachte „ganz nebenbei“ eine Charity-Auktion über 3.000 € für einen guten Zweck.

Passend zu den Eigenschaften, die das Bett „Eleganza 5“ auf der Intensivstation erfüllen soll, trägt es den Slogan „Innovation with human touch“. Das macht Sinn, denn die multiplen Funktionen des Spezialbettes bringen sowohl den Patienten als auch den Pflegenden enorme Vorteile: Dafür sorgen die intelligenten Lösungen des Bettes im Bereich Mobilisation, Beweglichkeit und Positionierung, Kommunikation und Sicherheit. | www.wi-bo.de

Eine für alles: Fachmesse Krankenhaus Technologie

Sämtliche Techniken und Services für das Krankenhaus an einem Ort auf gewollt kleinen Ständen – das ist die noch junge Fachmesse Krankenhaus Technologie. Zum zweiten Mal geht es am 28. und 29. Juni im Wissenschaftspark Gelsenkirchen um Inhalte statt um möglichst eindrucksvolle Aufbauten. Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht das Expertengespräch.

Aussteller und Besucher hat dieses innovative Messekonzept der Fachvereinigung Krankenhaustechnik (FKT) vom Start weg überzeugt. Es verdichtet das Messe-

geschehen auf das Wesentliche: Den Besuchern ermöglicht die Messe einen schnellen und komfortablen Überblick über zeitgemäße Technologien und Services für das stationäre Gesundheitswesen. Anbieter erreichen hier ohne Streuverluste und aufwändige Standplanung ihre Ansprechpartner im Krankenhaus. Ihnen allen bietet die Fachmesse Krankenhaus Technologie großzügig Zeit und Raum für das Gespräch über Produkte und Dienstleistungen, die das Krankenhaus wirklich braucht.

das Krankenhaus von morgen. Die Messe präsentiert das volle Spektrum, angefangen bei Fußbodenbelägen, Aufzügen, Türen und Armaturen, über Lüftungs- und Klimatechnik, Hygienetechnologien und Pflegeausstattung bis hin zu hochkomplexen Medizingeräten und IT-Lösungen. Auch der Bereich Klinikverwaltung ist integriert – eine für alles eben.

Mit der FKT-Bundesfachtagung gibt es auf der Fachmesse Krankenhaus Technologie ein etwas umfassenderes begleitendes Vortragsprogramm als bei der Premiere im April 2016. Das Tagungsprogramm ist so organisiert, dass den Teilnehmern genügend Zeit für den Besuch der Messe bleibt. | www.fkt.de | www.fktmesse.de



Präsident Horst Träger (l.) und sein Stellvertreter Wolfgang E. Siewert von der Fachvereinigung Krankenhaustechnik

Bundesfachtagung inklusive

Die FKT hat sich mit diesem neuen Branchentreffen ein Forum für das technische Update auf den Leib geschneidert. Von Technikern erdacht, ist die Veranstaltung jedoch nicht nur für Techniker gemacht: Auf der Fachmesse Krankenhaus Technologie finden alle Berufsgruppen aus dem Krankenhaus Ansprechpartner für ihre ganz konkreten Fragen und Bedürfnisse. Gerade der dadurch entstehende interdisziplinäre Dialog ermöglicht vielschichtige Fachsimpeleien über praxistaugliche Lösungen für

Termin:

2. Fachmesse Krankenhaus Technologie
28.–29. Juni, Gelsenkirchen
www.fktmesse.de

Viele Religionen - ein Raum?!

Schulen, Unis, Kliniken oder Flughäfen richten Gebets- und Besinnungsräume für Menschen verschiedener Religionen ein. Damit kommen sie dem wachsenden Bedürfnis einer weltanschaulich vielfältigen Gesellschaft nach. Die Autoren dieses Buches spiegeln diverse Perspektiven: Vertreter aus Soziologie, Religionswissenschaft und Christlicher Archäologie kommen zu Wort wie auch Architekten, Pfarrer und Träger von Institutionen. Das Buch bietet einen Überblick, und vermittelt viel Wissen. Beinhauer-Köhler, M. Roth, B. Schwarz-Boenneke (Hrsg.), Frank & Timme, 2015, 240 S., ISBN 978-3-7329-0065-7, 24,80 €. | www.frank-timme.de

”

In M&K ist alles Wissenswerte übersichtlich, informativ und interessant aufbereitet. Es werden Themen aufgegriffen, die die Branche wirklich bewegen und die Idee, Experten aus den verschiedenen Bereichen im Interview zu Wort kommen zu lassen, bürgt für eine hohe Informationsqualität.“

Martina Hook, Marktsegment-Managerin für den Bereich Gesundheitswesen bei nora systems



Tisch und Stuhl als perfektes Ensemble

Als mittelständisches Familienunternehmen gehört Kusch+Co zu den führenden Objekteinrichtern weltweit. Konzentriert auf die Marktsegmente Transport, Office, Hospitality, Culture sowie Health als einen besonderen Schwerpunkt bieten sie Sitzmöbel und Tische aus Metall und Holz.

Auf der Medica war das Unternehmen auf dem Landesgemeinschaftsstand NRW präsent und informierte über Einrichtungen für Krankenhäuser, Senioren- und Pflegeheime, Arztpraxen und Sozialeinrichtungen. Gerade hier werden hohe funktionale Anforderungen ans Mobiliar gestellt, zugleich ist eine Raumatmosphäre gefragt, in der sich Patienten, Angehörige, Ärzte und Pflegenden sicher und wohlfühlen. Eine Aufgabenstellung, die das Unternehmen in Konsequenz erfüllt. Da immer öfter Sitzmöbel gefordert werden, die bis 150 kg oder mehr belastbar sind, sind viele Programme in Konstruktion und Statik serienmäßig für höhere Belastungen ausgelegt und mit dem GS-Zeichen zertifiziert.

Dazu gehört eine der jüngsten Innovationen, das Erfolgsprogramm ARN – universelle Stapelstühle und -sessel mit Füßen aus Massivholz oder aus Aluminium.



Foto: Kusch+Co

Leicht im Handling, hochbelastbar, hygienisch desinfizierbar. Dazu gibt es passende Tische in gleicher Formensprache. Die Berliner Charité hat sich bei der Einrichtung des Bettenhauses für dieses Programm entschieden.

Unter dem Begriff „Solutions“ bietet das Unternehmen weitere spezielle Lösungen, z. B. zum Brandschutz: Es gibt Polstermöbel, die durch ihre Eigenschaften in Bereichen aufgestellt werden dürfen, die als Fluchtwege dienen und weitestgehend brandlastfrei zu halten sind. Höchste Hygieneanforderungen erfüllen

die Sitzmöbel und Tische der Kuschmed Hygienic-Line. Sie sind leicht und sicher zu desinfizieren und minimieren die Gefahr der Keimübertragung.

Unter „Reduced Mobility“ gibt es Sitzmöbel in unterschiedlichen Höhen, mit Gehstockhalter oder Keilkissenpolsterung, damit Menschen mit Handicap besser sitzen. Und für den Bereich Bariatric Seating gibt es eigens für die Bedürfnisse stark übergewichtiger Menschen größer dimensionierte und besonders stabile Sitzmöbel. | www.kusch.com

Explosion auf der Intensivstation - nur ein Szenario

In einem Raum auf der operativen Intensivstation finden Umbauarbeiten statt. Durch den unsachgemäßen Umgang eines Auszubildenden kommt es zum Druckgefäßzerknall einer Acetylenflasche – mit verheerenden Folgen: Das ist die Ausgangslage einer realitätsgetreuen Übung, die jüngst die Berufsfeuerwehr Bochum zur Schulung eines Mitarbeiters der Feuerwehr-Branddirektion am Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum durchführte.

Der Notruf wird abgesetzt, der Großeinsatz beginnt. Während die Gruppe der Übungsleiter, die über drei Wochen lang das Szenario vorbereitet haben, bei Kaffee und belegten Brötchen im Konferenzraum der Klinik über den Ablauf wachen, geht es im Bus der Einsatzleitung heiß her. Hier wird unter Hochdruck koordiniert, konzentriert organisiert und vor allem telefoniert. Immer wieder ereilen den Einsatzleiter neue Informationen zur Lage auf der Intensivstation, auf die er reagieren muss. Inzwischen gib es dort mehrere Personen mit leichten Verbrennungen und Rauchgasvergiftung, Schwerstbrandverletzte sowie Tote. Die Wände sind erheblich beschädigt, Scheiben und Türen herausgedrückt und die Stromversorgung ist teilweise unterbrochen. Prompt will ein Medienvertreter ein Statement haben, die Bezirksregierung wartet auf einen Lagebericht und der Bürgermeister beschwert sich telefonisch, warum er nicht umgehend über den Unglücksfall informiert wurde.



Till Wüstkamp, Mitarbeiter der Feuerwehr-Branddirektion Bochum

Foto: Fotoabteilung, UK Knappschaftskrankenhaus Bochum

Dass dies alles nur ein Szenario – ein theoretisches Konstrukt – ist, bei dem die immer neuen Nachrichten direkt von den Übungsleitern per Telefon aus dem Konferenzraum kommen, lässt die angespannte Atmosphäre im Bus des Einsatzleiters total vergessen. Stress pur also. Doch das Team meistert die Herausforderung zur vollen Zufriedenheit. „Dabei haben wir hier keine

08/15-Situation entworfen“, erklärt Stefan Nowak. „In der Praxis wäre die Lage nämlich nicht nur für die Feuerwehr ziemlich knackig, sondern auch für das Krankenhaus äußerst schwierig zu bewältigen.“

| www.kk-bochum.de

2013



Die erste Kompakt-Ausgabe mit Schwerpunkt zur conhIT erscheint im März

Der High-End-CT Somatom Force macht besonders schonende Untersuchungen möglich, indem er die notwendige Röntgen- und Kontrastmitteldosis senkt.



Bacillo 30 Tissues. Diese gebrauchsfertigen Tücher von Hartmann sind mit einem geringalkoholischen Schnell-Desinfektionsmittel getränkt.

Rund sieben Prozent der Deutschen leiden an Diabetes, die meisten davon an einem Diabetes Typ 2.

„Obama Care“, das eigentlich „Patient Protection and Affordable Care Act“ (PPACA) heißt, tritt in den USA in Kraft.

Mammographie: SenoClaire, die Tomosynthese von GE, ist eine Bildgebungstechnologie, bei der die Brust dreidimensional dargestellt wird. Diese Untersuchungsmethode kann zu einer höheren klinischen Diagnosesicherheit beitragen – und das bei vergleichbarer Dosis.



Interactive Whiteboard D5500 (Ricoh)



Erstmals haben die Architekten für Krankenhausbau und Gesundheitswesen die „Auszeichnung herausragender Gesundheitsbauten 2013“ ausgelobt.

Am 26. Februar 2013 tritt das Patientenrechtegesetz (PRG) in Kraft, das insbesondere das BGB und das SGB V modifiziert. Sinn und Zweck des Patientenrechtegesetzes ist es, so die Bundesregierung, die Position der Patienten gegenüber Leistungserbringern, z. B. Ärzten und Krankenhäusern sowie den Krankenkassen zu stärken.

Mehr Energiebewusstsein für Krankenhausimmobilien

Der Energie Quick Check für Krankenhäuser — konzipiert von Prof. Dr.-Ing. Kunibert Lennerts — soll gerade kleineren Kliniken zu Einsparpotentialen verhelfen.

Insa Lüttke, Berlin

Mit Prof. Dr. Kunibert Lennerts sprach Insa Lüttke im Rahmen der Tagung „hospital concepts“ in Berlin nach einem seiner lebendigen und unterhaltsamen Vorträge über den von ihm entwickelten „Energie Quick Check“. Sein Schwerpunkt ist Facility Management im Krankenhaus, denn das Thema beschäftigt ihn schon seit vielen Jahren. Besonders spannend sind ihm die umfangreichen facilitären Dienstleistungen und die enge Verknüpfung mit dem Hauptprozess, dem Heilen und Pflegen.

Sie haben den „Energie Quick Check“ für Krankenhäuser in Baden-Württemberg entwickelt. Was kann man sich darunter vorstellen?



Prof. Dr.-Ing. Kunibert Lennerts

Prof. Dr.-Ing. Kunibert Lennerts: Nun, es ist kein Geheimnis, dass Krankenhäuser ausgesprochen viel Energie benötigen, um zu funktionieren. Sie müssen sich vorstellen, dass üblicherweise für ein Krankenhausbett in einem Jahr genauso viel Energie veranschlagt wird, wie für zwei Einfamilienhäuser im gleichen Zeitraum! Dies muss jedoch nicht sein. Durch den „Energie Quick Check“ sehen wir, in welchen Bereichen der Energiebedarf überdurchschnittlich hoch ist und wo es Einsparpotentiale gibt.

Für wen haben Sie dieses Instrument konzipiert?

Lennerts: Da die großen Kliniken meist einen Energieberater oder Energiemanager beschäftigen, die sich der Aufgabe widmen, das Gebäude energetisch optimal aufzustellen, wollten wir bewusst ein Angebot für die kleineren Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen mit bis zu 200 Betten bieten. Sachmittel stehen hier oft nicht zur Verfügung und Mitarbeiter sind meist nicht entsprechend sensibilisiert. Der „Energie Quick Check“ ist der erste Schritt in die richtige Richtung. Wir wollen unsere Teilnehmer für eine Energieberatung motivieren. Allein in Baden-Württemberg gibt es etwa 170 Krankenhäuser in der Größenordnung bis 200 Betten.

Wie genau können die Verantwortlichen den „Energie Quick Check“ konkret nutzen?

Lennerts: Die Handhabung ist denkbar einfach. Über einen Link auf unserer Website gelangt man zu einem Fragenkatalog. Die Teilnehmer füllen den Erhebungsbogen aus, die Auswertung geschieht durch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), anschließend wird der Benchmarking Bericht an die Teilnehmer zurückgeschickt.

Wir wollen bewusst die Hemmschwelle niedrig halten, sich mit dem Thema Energieoptimierung auseinanderzusetzen. Dazu werden umfassend alle Energiebereiche, ob Strom, Wärme, Kälte oder Wasser, betrachtet. Wir schauen auch, woher die Energie kommt, gibt es ein Blockheizkraftwerk oder wird die Energie vom örtlichen Energieversorger bezogen? Je detaillierter der Fragebogen ausgefüllt wird – das heißt mit Angaben über Gebäudekennwerte, Bettenanzahl und Energiebezugsfläche – desto ausführlicher können wir natürlich den Benchmarking Bericht erarbeiten.

Wo sehen Sie den Mehrwert des „Energie Quick Check“?

Lennerts: Da kann ich mehrere Aspekte aufzählen: Durch die wissenschaftliche Begleitung des Projekts ist die Datenlage fundiert, außerdem können wir das Benchmarking kostenlos und individuell ermöglichen. Wir beschäftigen uns ausschließlich mit Gesundheitseinrichtungen und sind deshalb unabhängig von beispielweise industriellen Interessen. Wir arbeiten absolut transparent und erheben eine größtmögliche Datenbasis. Die Weitergabe der Daten an Dritte ist durch die Anonymisierung gewährt. Wir wollen den teilnehmenden Krankenhäusern und uns einen langfristigen Überblick verschaffen und haben uns

auf eine Projektlaufzeit von mindestens fünf Jahren verständigt.

Wie wird der „Energie Quick Check“ denn bisher angenommen?

Lennerts: Bisher wurden 15 Krankenhäuser und 20 Pflegeeinrichtungen am KIT in einer Pilotstudie ausgewertet. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass sich bis zu 30% Energie durch Investitionen in technische Anlagen und Gebäudehülle sowie durch effiziente Betriebsführung sparen lassen. Wir hoffen sehr, dass unser „Energie Quick Check“ die Nutzer sensibilisiert und auf Einsparpotentiale aufmerksam macht!

Warum wurden bisher nicht mehr „Energie Quick Checks“ abgerufen?

Lennerts: Dafür gibt es aus unserer Sicht zwei Erklärungen: Zum einen ist gerade kleinere Häuser, wie wir sie in unserem „Energie Quick Check“ betrachten, im stetigen Wandel. Änderungen in der Gesundheitsgesetzgebung und häufig defizitäre Jahresabschlüsse lassen die Teilnahme häufig in den Hintergrund treten.

Zum anderen ist die Personaldecke im technischen Bereich bei kleinen Häusern oft besonders dünn und das Thema

Zur Person

Der studierte Wirtschaftsingenieur **Prof. Dr.-Ing. Kunibert Lennerts** ist seit dem Jahr 2000 Professor für Facility Management am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Er ist Leiter des Forschungsprojekts OPIK (Analyse und Optimierung von Prozessen in Krankenhäusern). Darüber hinaus ist er Mitglied des Präsidiums der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB). Vor seiner Berufung zum Professor leitete er den Bereich Immobilienmanagement/Facility Management für die Deutsche Bahn und war damit für die Neustrukturierung eines der heterogensten und umfangreichsten Immobilienbestände Deutschlands verantwortlich.

Energiemanagement nicht fester Bestandteil des Tagesgeschäfts. Durch konsequente Aufklärungsarbeit bei den Entscheidungsträgern, der Teilnahme an verschiedenen Konferenzen sowie Veröffentlichungen zu diesem Thema gehen wir aber fest davon aus, die Teilnehmerzahlen deutlich steigern zu können.

Link zum Fragebogen:
<http://www.tmb.kit.edu/EQC.php>

Krankenhauslogistik: App für Fahrerlose Transportsysteme

MLR entwickelte eine App für Fahrerlose Transportsysteme und Automatische Warentransportanlagen, mit der sich Status- und Fehlermeldungen auf Smartphones und Tablets schicken lassen.

Per SMS werden die Servicemitarbeiter informiert, wenn Hindernisse im Weg stehen, periphere Anlagen wie Aufzüge oder Rolltore gestört sind oder wenn ein Not-Aus betätigt wurde. Das System meldet die Position, wo ein automatisiertes Fahrzeug stehen geblieben ist und liefert den Fehler. „Mit ihren mobilen Endgeräten können die Mitarbeiter schon direkt vor Ort mit dem Leitsystem interagieren und müssen nicht wie bisher erst einen Terminal aufsuchen“, so Markus Kölsch,



App für Fahrerlose Transportsysteme
Foto: MLR Gruppe

Leiter Unternehmenskommunikation bei der MLR Gruppe.

Die Fahrerlosen Transportsysteme befördern Essencontainer mit Mahlzeiten

von der Krankenhausküche zu einzelnen Stationen und bringen benutztes Geschirr automatisch zurück. Sie übernehmen den Transport von sauberer und schmutziger Wäsche, die Verteilung von Magazin- und Apothekenware sowie die Entsorgung von Abfällen. Dabei benutzen die Fahrzeuge Aufzüge und bewegen sich selbständig auf unterschiedlichen Stockwerken. Verwaltet werden die Fahrzeuge und Transportcontainer sowie die Hol- und Bringstationen vom eigenen Leit- und Steuersystem des Unternehmens LogOS. Es arbeitet die Fahrpläne ab und regelt und optimiert den Verkehrsfluss.

| www.mlr.de |

Strom und Wärme vor Ort erzeugen spart nicht nur Geld

Die Umwelt zu schonen und dabei Kosten zu sparen ist für Anleger und Mieter interessant. Mit dem Energie-Contracting-Vertrag bietet Südwärme ein Energiekonzept für Wohnanlagen, das kostengünstig Wärmeenergie und Strom liefert. Das Studentenwohnheim Campus Jakobshöhe in Bayreuth nutzt das Angebot, bei

dem ein hocheffizientes Blockheizkraftwerk (BHKW) zum Einsatz kommt. In einer der Wohnanlage direkt benachbarten Energiezentrale, sind ein BHKW zur Grundlastwärmeerzeugung mit einer elektrischen Leistung von 20 kW und einer thermischen Leistung von 40 kW sowie ein 250 kW Gas-Brennwertkessel zur

Spitzenlastabdeckung mit 2 mal 3.000 l Pufferspeicher installiert.

Mit dem eingesetzten BHKW werden 60% des Wärmebedarfs und 65% des Eigenstrombedarfs abgedeckt. Der restliche Strombedarf wird über einen Energieversorger gedeckt. Die Stromerzeugung mit dieser Kraft-Wärme-Kopplung-Technologie direkt vor Ort, reduziert im Vergleich zur getrennten Erzeugung von Strom und Wärme den Energieeinsatz um bis zu 45%. Die Kosten werden so erheblich gesenkt. Als Nebeneffekt wird die Umwelt entlastet. Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit ist die richtige Dimensionierung in Verbindung mit einem optimalen Betrieb der BHKW-Anlage. Das umgesetzte Energiekonzept bietet viele Vorteile für Bauträger und Investoren. Die hohen gesetzlichen Anforderungen (EeWärmeG und EnEV 2014) werden natürlich erfüllt. Zudem wurde durch den Einsatz eines BHKW der Effizienzstandard KfW-Effizienzhaus 70 (= Primärenergieverbrauch 30% unter Anforderungen der EnEV) erreicht. Der Bauträger kann problemlos die derzeit hohen Energiestandards einhalten bzw. unterschreiten.

| www.suedwaerme.de |



„

M&K interessiert mich, da die Fachzeitung hilft, die übergreifende Agenda im Bereich Klinik-Management besser zu verstehen. Gleichzeitig ist die Publikation für drapilux, Hersteller luftreinigender und antimikrobiell wirkender Dekotextilien, ein bedeutender Zugang zur Entscheidungsebene im Gesundheitswesen.“

Hubert Reinermann, Vertriebsleiter bei drapilux

WIR HABEN GENUG ENERGIE, UM DIE BESTE LÖSUNG FÜR SIE ZU FINDEN.

Als Spezialisten für Erdgas setzen wir auf Partnerschaft mit unseren Kunden.

Wir sind seit über 20 Jahren Erdgaslieferant und ganz nah am Markt. Profitieren Sie von unseren Erfahrungen. Als Partner erarbeiten wir passgenaue Lösungen für den Bedarf in Ihrem Unternehmen.



Informieren Sie sich jetzt auf www.wingas.de

ERDGAS



2014



M&K verleiht zum ersten Mal den begehrten M&K AWARD für die innovativsten Produkte in 5 Kategorien (Medizin & Technik, IT & Kommunikation, Bauen & Einrichten, Labor & Hygiene und Klinik & Management).

UpToDate Anywhere (mobile App) wird weltweit eingeführt.



Die koronare Herzerkrankung stellt die Hauptursache für Todesfälle, Klinikaufenthalte und Invalidität dar.

Ebola-Epidemie: Besonders schwer betroffen sind Liberia, Sierra Leone und Guinea.

Maschinelle Fußbodenreinigung im OP: 61 BF 68 mit HEPA-Filter (IP Gansow)

2015

Aufnahme hygienischer Beratungstätigkeit durch die HyKoMed

Unter dem Motto „Antibiotika: mit Vorsicht behandeln“ findet Mitte November die erste weltweite Antibiotika-Woche statt.

Hepatitis C-Therapie: Effektiv, schnell und extrem teuer, mit Dasabuvir, Ombitasvir und Paritaprevir wurden gleich drei neue Wirkstoffe eingeführt.

CRISPR-Genom-Editor lösen Hoffnungen und Ängste aus: Mit dem CRISPR/Cas-System lassen sich gezielt Gene aus dem Erbgut heraus schneiden und durch andere ersetzen.

COPAL knee moulds von Heraeus Medical



Katrin-Hygieneepapiere für alle relevanten Hygienebereiche

Automatisierte Abfallwirtschaft

In einem dänischen Pflegezentrum übernimmt ein mobiler Transportroboter die Abfallentsorgung. Das entlastet das Personal und reduziert die Geruchsbelastigung.

Unangenehme Gerüche stellen in Einrichtungen des Gesundheitswesens keine Ausnahme dar. Umso wichtiger ist daher die gründliche und regelmäßige Abfallentsorgung. Auch das Pflegezentrum Engparken im jütändischen Brande hat mit diesen Herausforderungen zu kämpfen. Eine Lösung wurde nach intensiven Überlegungen gefunden: Die Entsorgung von Müll findet nun automatisiert statt. Ein mobiler Transportroboter von Mobile Industrial Robots rollt mit einem Aufsatz durch die Gänge der sechs Abteilungen und sammelt anfallenden Müll ein. MiR100 ist sein Produktname – Personal und Bewohner von Engparken taufen ihn jedoch „Roberta“.

Pflegen statt Müll entsorgen

Im 24-Stunden-Betrieb fährt Roberta ihre vorgegebenen Punkte ab, meldet dort ihre Ankunft und wartet jeweils zehn Minuten auf die Beladung. Zusätzlich kann sie auch ad hoc vom Personal bestellt werden. Die automatisierte Abfallwirtschaft spart dem Pflegepersonal 48 Minuten pro Dienst; vor allem in schwach besetzten Schichten ist dies eine willkommene Entlastung, die letztendlich der Betreuung und Pflege der Bewohner zugute kommt.

„Vor dem Einzug des Roboters war es mitunter schwierig, die Abteilung zu verlassen, wenn man alleine im Dienst war“, meint Gesundheits- und Pflegeassistentin Dorthe Marinussen. In Spitzenbelastungszeiten seien vier Minuten wertvolle Zeit. Bisher hätte daher ein Kollege hinzugerufen werden müssen, um eine Aufsicht für die Bewohner zu garantieren, wenn der Abfall weggebracht werden musste. „Jetzt kann ich ständig in der Abteilung bleiben, weil der Roboter den Abfall automatisch wegbringt. Man gewöhnt sich schnell daran, und in wenigen Jahren werden wir uns



Zehn Minuten hält der Roboter an jeder seiner Stationen. Genug Zeit für das Personal, ihn mit den angefallenen Abfällen zu beladen.

gar nicht mehr vorstellen können, wie es war, selbst hinunter zum Container laufen zu müssen.“

Nachdem der Roboter den Abfall auf allen Etagen eingesammelt hat und mittels Aufzug, den er selbstständig über das WLAN-Netzwerk bedient, hinunter zum Container gefahren ist, piept es in der Hosentasche des Hausmeisters, damit dieser weiß, dass es Zeit zum Abladen der Abfalltüten in den Container ist. Ist der Roboter nicht im Einsatz, lädt er sich in

seiner Basisstation in einer halben Stunde selbstständig auf. Im 24-Stunden-Betrieb allein in der Abfallwirtschaft hat der Roboter eine Amortisationszeit von anderthalb Jahren, die sich durch seine zusätzliche Verwendung für weitere Transportaufgaben noch weiter reduzieren lässt.

Diskret und höflich

Seine Strecken fährt der Roboter zwar autonom, aber nicht stur ab: Unvorhergesehenen

den Weg kreuzenden Menschen oder anderen Hindernissen weicht er flexibel aus oder hält, wenn notwendig, kurz an. Und seine rücksichtsvolle Art wird ihm entgegen: „Es klingt vielleicht ein wenig merkwürdig, wenn wir mit Roberta sprechen: Ah, da kommt ja unsere Kleine, und wir machen ihr Platz, damit sie nicht anhalten muss“, berichtet Marinussen. Auch seine Sprachausgabe ist freundlich und genau an die Zielgruppe angepasst: „Würde der Roboter sagen: ‚Platz da!‘, wäre das für einen Demenzzkranken ein Stressfaktor“, weiß Marinussen. Der Roboter ist leise, und er weicht aus, wenn ein Rollator sich nähert. „Aber ein bisschen frech ist er schon – schnappt mir immer den Aufzug vor der Nase weg. Darüber amüsieren wir uns sehr“, sagt eine Bewohnerin des Pflegeheims.

Eine flexible Logistik-Lösung

Die Idee, einen mobilen Roboter für den Abfalltransport einzusetzen, entstand ursprünglich, als die Gemeinde vor der Aufgabe stand, ein modernes Pflegezentrum zu entwerfen. Das berichtet Dorthe Iversen, Bezirksleiterin der Gemeinde und damit verantwortlich für alle Pflegeheime: „In vielen Pflegeheimen riecht es in den Wohnabschnitten nach Abfall, und das möchten wir gerne ändern. Weil eine Abfallsauganlage eine sehr große Investition ist, entschieden wir uns hier für die Durchführung eines Innovationsprojekts mit einem mobilen Roboter. Wir wollten untersuchen: ‚Macht es Sinn, in einem Pflegeheim einen Transportroboter einzusetzen?‘ Und die Antwort lautet: Ja, das tut es. Ausschlaggebend für die erfolgreiche Einführung einer praxistauglichen Technologie ist, dass die Beschäftigten motiviert sind, das Potential einer solchen

technischen Möglichkeit für ihre tägliche Arbeit zu sehen, und das ist beim MiR100 nach unserer Auffassung sehr wohl der Fall.“

Im Pflegezentrum Engparken diskutiert man derzeit, welche weiteren Aufgaben Roberta dort künftig übernehmen könne. Da der Roboter sehr schnell von Bewohnern und Personal akzeptiert wurde, kann man sich dort gut vorstellen, ihn auch zum Transport von Essen, Wäsche oder anderen Waren einzusetzen.

| <http://mobile-industrial-robots.com/de/> |



Als Logistikdienstleister, dessen Kernbranche Pharma ist, freuen wir uns immer wieder, übersichtlich und aktuell über die gesamte Branche informiert zu werden: von der Medizintechnik über die Pharmaforschung bis natürlich zu logistischen Herausforderungen und Lösungen.“

Frank Iden, Vorsitzender der Geschäftsführung von trans-o-flex



M&K ist wichtig für mich, weil durch einen interdisziplinären Informationstransfer alle wichtigen krankenhausspezifischen Themen ausgesprochen werden.“

Denise Horn, Marketing Manager, Katrin Western Europe. Metsä Tissue/Euskirchen

Wohngemeinschaften unter der Lupe

Ist eine ambulant betreute Wohngemeinschaft mit außerklinischer Intensivpflege an einem geplanten Standort realistisch und marktfähig? Auf diese Fragen gibt die „Analyse für ambulante Wohngemeinschaften der außerklinischen Intensivpflege“ der BFS Immobilien-Service Antworten.

Die Analyse bewertet im Detail den Standort, die Wettbewerbssituation und die Marktfähigkeit der geplanten Wohngemeinschaft. Außerdem werden Aussagen zur Preisgestaltung und zum vermarktungsfähigen Mietniveau getroffen. Eine Einordnung in den rechtlichen Kontext bietet eine Planungshilfe zur Strukturierung der ambulanten Wohngemeinschaft für die außerklinische Intensivpflege. Darüber hinaus werden die formalen Voraussetzungen geprüft und Empfehlungen zur Umsetzung des Gesamtvorhabens ausgesprochen. Dabei legt die Analyse ein besonderes Augenmerk auf die Drittverwendbarkeit der Immobilie, da für die Intensivpflege nur eine eingeschränkte Bedarfstrachtung möglich ist.

Die Komplexität außerklinischer Intensivpflege-Wohngemeinschaften ergibt sich nicht nur aus der Rund-um-die-Uhr-Betreuung in einem intensivmedizinischen

Versorgungssetting. Vor allem stellt sich die Kostenstruktur einer Intensivpflege-Wohngemeinschaft vollständig anders dar als die Kostenstruktur einer Wohngemeinschaft für Senioren. Die Pflege eines Intensivpatienten teilt sich auf in behandlungspflegerische Leistungen nach SGB V und grundpflegerische Maßnahmen nach SGB XI. Der überwiegende Anteil der Erlöse wird in einer Wohngemeinschaft für außerklinische Intensivpflege über das SGB V erwirtschaftet. Die SGB XI-Kosten werden anteilig durch die Pflegekasse gedeckt.

Aufgrund teilweise unklarer und unterschiedlicher juristischer Rahmenbedingungen in den einzelnen Bundesländern gestaltet sich eine verlässliche Abgrenzung zwischen ambulanter und stationärer Sphäre häufig schwierig. Die außerklinische Intensivpflege wird in keinem der Landesheimgesetze separat geregelt. Die Fragestellung ist hier vielmehr, ob die Aufsichtsbehörden die Frage der Selbstbestimmtheit bei Intensivpflege-Patienten anders definieren als sonst. Das ist im Kern eine Frage des Gesetzesvollzugs und kann daher von Aufsichts- zu Aufsichtsbehörde unterschiedlich sein.

| www.sozialbank.de |

Versorgung vorgesorgt?

„Versorgung vorgesorgt?“ Das diesjährige Schwerpunktthema des Branchentreffpunkts beleuchtete die logistischen Herausforderungen, mit denen sich jedes Krankenhaus konfrontiert sieht: Patienten, Ärzte, Pflegekräfte, Therapeuten, Geräte, Instrumente und Material, alles rechtzeitig in ausreichender Menge und Qualität am richtigen Ort. Ver- und Entsorgung als der geheime Blutkreislauf einer Klinik. Über 200 Krankenhausmanager, Architekten, Ingenieure und Planer informierten sich an zwei Tagen über logistische Konzepte, erfolgreiche nationale und internationale Projekte, Planungsmethoden sowie über Konzepte der Nach- und Umnutzung von Klinikgebäuden.

Am ersten Kongresstag der hospital concepts 2016 standen im Vordergrund:

- die geodemografische Entwicklung und die Trends sektorenübergreifender Versorgungssysteme,
- Modelle der Güterlogistik am Beispiel der Automobilindustrie,
- Optimierung perioperativer Prozesse z. B. durch attraktive Personalaufenthaltsräume, ausreichend dimensionierte Wartezonen, Lagerräume und sorgfältig geplante Logistikkreisläufe,
- Sicherheit der Arzneimittelversorgung,
- patientenfreundliche Speiseversorgung,
- technische Klinik-Transportsysteme,
- Sanierung von Logistikzentren im Betrieb,
- neue Layout-Optimierungsmethoden,
- Konzepte zur Anpassung von Liegenschaften und Gebäuden an sich ändernde Versorgungsstrukturen.

Am zweiten Kongresstag wurden in 23 Vorträgen erfolgreich durchgeführte, laufende und bereits erfolgreich abgeschlossene Sanierungs-, Modernisierungs- und

Neubau-Projekte sowie Planungskonzepte und Betriebserfahrungen vorgestellt:

- Bauliche Flexibilität und alternative Nutzungsmöglichkeiten,
- Planung der Zusammenlegung zweier Klinikstandorte,
- Planung eines Akutkrankenhauses als Passivgebäude,
- Logistische Betriebskonzepte im OP,
- OP-Logistik mit Fallwagen: Konzeption und Praxisanwendung,
- Raumlufttechnik im OP,
- Bauliche Anforderungen an Radiologische Institute,
- Sanierung einer ZSVA im laufenden Betrieb,
- Anforderungen an eine Architektur für Menschen mit Einschränkungen,
- Building Information Modeling (BIM) und Parametric Modeling,
- Masterplanung als Grundlage für Investitionssicherheit.

Das Konzept, durch ausgewählte Praxisbeispiele Impulse für Krankenhausplanungen zu geben und Diskussionen anzuregen, hat sich auch in diesem Jahr wieder bewährt. Angesichts der rundum zufriedenen Teilnehmer und Aussteller zog der Veranstalter emtec eine sehr positive Bilanz.

| www.hospital-concepts.de |

Wie ein lebendiges System

Im dänischen Aarhus entsteht nach Plänen von C.F. Møller eine der größten und modernsten Universitätskliniken Europas. Der Gebäudekomplex ist so gestaltet, dass zukünftige Anforderungen flexibel umgesetzt werden können. Das IP-basierte System Siedle Access stellt dabei die Flexibilität in der Gebäudekommunikation sicher.

Nach seiner Fertigstellung im Jahr 2019 wird das Universitätsklinikum die Ausmaße einer Kleinstadt erreicht haben. Und wie eine Stadt wird die Klinikarchitektur auch organisiert sein – inklusive eigener Bezirke, Straßen und Plätze.

Ein gewaltiges Vorhaben, das mit der Vernetzung von rund 2.000 Türen und Innenstationen, verteilt auf zahllose Gebäude mit einer Gesamtfläche von über 400.000 m², eine enorme Herausforderung an Zutrittskontrolle und Gebäudekommunikation darstellt. Das projektverantwortliche Unternehmen für die Installation der Gebäudekommunikation entschied sich für die Zusammenarbeit mit Siedle – und hier speziell für Siedle Access.

Maximale Flexibilität

Das IP-basierte System wird nicht nur der Größe des Projektes gerecht, es passt sich auch den individuellen Anforderungen an und garantiert ein Maximum an Flexibilität. „Eine Anforderung war, dass das System ‚lebendig‘ sein soll – mit der Fähigkeit, sich von Tag zu Tag verändern zu können“, so Ulrich Bech von Siedle Nordic. „Die Software ist modular aufgebaut, sodass man leicht weitere Funktionen ergänzen kann. Das System reagiert auf zukünftige Bedürfnisse und wird laufend entsprechend den neuesten Entwicklungen aktualisiert.“

| www.siedle.de |



Hohe Anforderungen an die Sicherheit: Die Anlagen der Designlinie Vario integrieren Videokameras, Zustandsanzeigen für barrierefreien Zutritt, Lautsprecher, Ruftasten und das Zutrittskontrollsystem eines spezialisierten Anbieters. Sie regeln den Einlass vor und in den Gebäuden.

Sanitäts-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

Symptomatische Hyperurikämie – hohe Harnsäurewerte im Blick

Die symptomatische Hyperurikämie wird oft falsch oder spät im klinischen Verlauf diagnostiziert.

Bettina Baierl, Berlin

Insbesondere unterschiedlich ausgeprägte Manifestationen erschweren die Diagnose. In bestehenden Leitlinien sind daher evidenzbasierte Empfehlungen publiziert, die eine frühe Diagnosestellung unterstützen.

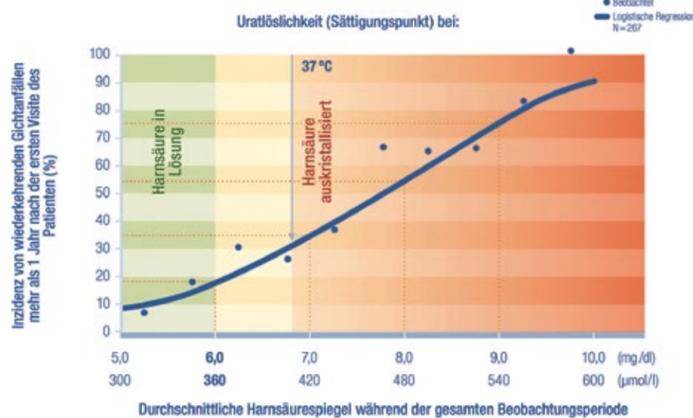
Auch wenn die Serumharnsäure – Harnsäure liegt als Mononatriumurat im Plasma vor – als alleiniges Diagnosekriterium einer Hyperurikämie ungeeignet ist, so ist ihre Bestimmung dennoch von ganz zentraler Bedeutung für die Beurteilung des Krankheitsverlaufes und eines Therapieerfolges. Obwohl das Risiko für die Erkrankung positiv mit dem Uratspiegel korreliert ist, werden viele Patienten nicht oder nicht richtig auf den Harnsäurezielwert von ≤ 6 mg/dl (≤ 360 $\mu\text{mol/l}$) behandelt. Ein Grund dafür könnte sein, dass der in den Laborbefunden angegebene Referenzwert zu hoch ist, um die Krankheit in Remission zu bringen und

somit auch möglichen Folgeerkrankungen entgegenzuwirken. Der in den Laborbefunden angegebene Referenzwert richtet sich danach, welche Studie der jeweilige Gerätehersteller hierfür heranzieht, und kann somit von Labor zu Labor schwanken. Im Gegensatz dazu ist der Harnsäure-Zielwert von ≤ 6 mg/dl (≤ 360 $\mu\text{mol/l}$) nicht variabel. Er richtet sich nach dem Sättigungspunkt von Mononatriumurat bei 37°C, der bei 6,8 mg/dl (408 $\mu\text{mol/l}$) liegt. „Oberhalb dieser Konzentration kristallisiert die Harnsäure im Gewebe aus, nur unterhalb davon bleibt sie in Lösung“, erklärt Prof. Dr. Monika Reuss-Borst, Bad Kissingen.

Harnsäure-Zielwert ≤ 6 mg/dl

Dies wurde auch von der Arbeitsgruppe für Gicht der Europäischen Liga gegen

Zusammenhang zwischen Serum-Harnsäure und Gichtanfällen



Zusammenhang zwischen Serumharnsäure und Gichtanfällen

Foto: Berlin-Chemie AG

Rheumatismus (EULAR) in ihren evidenzbasierten Empfehlungen berücksichtigt. Darin wird dazu geraten, die Harnsäure im Serum auf einen Zielwert von ≤ 6 mg/dl (360 $\mu\text{mol/l}$) zu senken. Die Verfasser der Empfehlungen heben dabei auch hervor, dass der angestrebte Serumharnsäurewert nicht an den Normbereich für Laborwerte gekoppelt sein sollte, da dieser je nach Population und Zeit variieren kann, sondern an den Sättigungsgrenzwert für Mononatriumurat. Zudem weisen die EULAR-Empfehlungen darauf hin, dass bei Patienten mit einer sehr starken Kristallablagerung womöglich ein niedrigerer Zielwert angemessen erscheinen kann. Das bestätigen auch die Leitlinien des American College of Rheumatology (ACR), die als Minimalziel eine dauerhafte Harnsäuresenkung unter 6 mg/dl, in schweren Fällen sogar unter 5 mg/dl empfehlen.

Anhand der von Dalbeth et al. (Ann Rheum Dis. 2014 Sep; 73(9): 1598–600) publizierten Stadieneinteilung verdeutlicht Prof. Reuss-Borst, wann eine Therapie auf den Referenzwert der Labore

ausreichend sein kann. Bei Patienten mit asymptomatischer Hyperurikämie liegen der Studie zufolge zwar erhöhte Harnsäurewerte, jedoch keine Ablagerungen von Mononatriumurat-Kristallen oder Gicht-Symptome vor (Stadium A). Bei diesen Patienten genügt laut Reuss-Borst eine Einstellung auf den Referenzwert. Ob dies beim Stadium B noch ausreichend ist, stellt sie jedoch infrage.

Dieses Stadium ist definiert als mit bildgebenden Verfahren erkennbare Mononatrium-Kristallablagerung, allerdings weiterhin ohne Vorliegen von Gicht-Symptomen. Für diesen Fall plädiert die Rheumatologin dafür, auf den Zielwert von ≤ 6 mg/dl (≤ 360 $\mu\text{mol/l}$) zu therapieren. Manifestieren sich neben den Mononatrium-Kristallablagerungen eine symptomatische Hyperurikämie und Gichtanfälle (Stadium C) oder werden diese noch von Komorbidität begleitet (Stadium D), sei eine Therapie auf den Zielwert von 6 mg/dl dann ohnehin unerlässlich.

Quelle: Berlin-Chemie AG



Das Heft bietet einen guten Mix aus Themen, die für einen Diagnostik- und Hygiene-Partner vieler Kliniken relevant sind. Mit M&K bin ich stets auf dem Laufenden, was Entwicklungen und Hintergründe des stationären Sektors betrifft. Alles Gute!

Priv.-Doz. Dr. Markus Nauck, Geschäftsführer Bioscientia Institut für Medizinische Diagnostik



Nationales Referenzzentrum

Diagnostik, Beratung, Qualitätssicherung: Die Virologie am Max von Pettenkofer-Institut übernimmt zentrale Netzwerkaufgaben im Kampf vor allem gegen den Aids-Erreger HIV.

Luise Dirscherl, Ludwig-Maximilians-Universität München

Ausgefeilte Spezialdiagnostik, Forschung zu Fragen der Epidemiologie und neuen Diagnoseverfahren sowie Beratung von Gesundheitsbehörden, Krankenhäusern und anderen Behandlungszentren: Das Nationale Referenzzentrum für Retroviren nimmt eine Schlüsselstellung zwischen Wissenschaft, Klinik und öffentlichem Gesundheitsdienst ein, wenn es um die Diagnose und Fragen der Verbreitung retroviraler Erreger geht. Im Fokus steht dabei vor allem der Aids-Erreger HIV, in zweiter Linie auch die Gruppe der Humanen T-Lymphotropen Viren (HTLV), die bestimmte Formen von Leukämien und neurologischen Erkrankungen hervorrufen können, aber weniger verbreitet sind als HIV.

Jetzt haben das Bundesministerium für Gesundheit und das Robert Koch-Institut, das zuständige Bundesinstitut für Infektionskrankheiten, diese Aufgabe an das Max von Pettenkofer-Institut der LMU und dessen Lehrstuhl Virologie übergeben. Leiter der Einrichtung ist Lehrstuhlinhaber Prof. Dr. Oliver T. Keppler. Das LMU-Institut setzte sich in einem offenen Ausschreibungsverfahren durch und tritt die Nachfolge des Instituts für Medizinische Virologie am Universitätsklinikum

Frankfurt an, dem Oliver Keppler bis zum Oktober 2015 vorstand. Ein wichtiger Aspekt in der Wahl des Münchner Standorts war das Synergiepotential im Bereich der HIV-Diagnostik, -Klinik und -Forschung unter anderem mit der Infektiologie der Medizinischen Poliklinik und der Tropenmedizin des Klinikums der LMU, der Virologie der Technischen Universität München sowie die Kooperation mit dem „Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit“. Weiterhin ist das Max von Pettenkofer-Institut Mitglied des „Deutschen Zentrums für Infektionsforschung“, das sich als eines der Deutschen Gesundheitszentren dem Kampf gegen Infektionskrankheit verschrieben hat.

Das NRZ für Retroviren ist eine von insgesamt 19 Einrichtungen bundesweit, die sich jeweils auf unterschiedliche Gruppen von Krankheitserregern konzentrieren. Die Zentren bündeln die Expertise und übernehmen eine Netzwerkfunktion.

Als NRZ für Retroviren ist das Münchner Institut das Deutsche Referenzlabor für die Routine- und Spezial-Diagnostik zu Retroviren. Das Leistungsangebot umfasst ein breites Spektrum unterschiedlichster serologischer und molekularbiologischer Verfahren, mit denen sich beispielsweise Infektionen sicher bestätigen, Viruslasten bestimmen, Resistenzen testen oder HIV-Infektionsketten aufklären lassen. Die Experten des NRZ beraten bundesweit Kliniker in Spezialfragen, engagieren sich in der Öffentlichkeitsarbeit zu Fragen von HIV-Infektion und Aids. Und sie übernehmen koordinierende Funktionen in der Qualitätssicherung im Bereich der Diagnostik, etwa in Ringversuchen. Grundlagen-orientierte, translationale und klinische Forschungsprojekte zu HIV am Virologie-Lehrstuhl ergänzen dieses Aufgabenspektrum der Diagnose-Spezialisten am Max von Pettenkofer-Institut.

| www.uni-muenchen.de |

Innovative Zellkultur-Technik ausgezeichnet

Ein Team unter der Leitung von Wissenschaftlern des Departements Biosysteme der ETH Zürich in Basel entwickelte eine Zellkultur-Technologieplattform, um die Wechselwirkung von Wirkstoffen mit verschiedenen dreidimensionalen Körpergewebeproben zu untersuchen.

Während herkömmliche Zellkulturexperimente auf einem flachen „Zell-Rasen“ in einer Petrischale stattfinden, nutzt die neue Technik einen Chip, in dem kleine kugelförmige Zell-Aggregate mit einem Durchmesser von knapp 0,5 mm verwendet werden.

„Dreidimensionales Mikrogewebe ist in seinem Verhalten näher bei Organen im lebendigen Körper als traditionelle Zellkulturen und liefert daher aussagekräftigere Ergebnisse“, sagt Olivier Frey, der als Oberassistent im Labor von ETH-Prof. Andreas Hierlemann maßgeblich für die Entwicklung der neuen Methode verantwortlich war. Eine weitere Besonderheit der neuen Technik: Indem die Wissenschaftler Kügelchen unterschiedlicher Gewebe in einem Chip kombinieren, können sie in der Zellkultur auf einfache Weise das Zusammenspiel mehrerer Gewebearten testen.

Komplexere Experimente möglich

Mit der Technik können Wissenschaftler insbesondere die Wirksamkeit von Medikamenten testen, etwa ob ein potenzieller Krebswirkstoff das Wachstum von Tumorzellen hemmt. Indem die Forschenden Tumor- und Lebergewebe auf einem Chip kombinieren, können sie untersuchen – wie in einer Machbarkeitsstudie gezeigt –

ob der Leberstoffwechsel die Aktivität des Wirkstoffs abschwächt oder erhöht, und ob der Wirkstoff für die Leber toxisch ist. Auch weitere Gewebekombinationen sind denkbar: Als nächstes planen die Forschenden ein System mit Mikrogewebe der an der Zuckerkrankheit beteiligten Organe, der Bauchspeicheldrüse und der Leber. Neben dem Testen von Wirkstoffkandidaten wäre ein Einsatz der entwickelten Technik in der personalisierten Medizin denkbar.

Auszeichnung für Reduktion von Tierversuchen

Die neue Technik eignet sich dazu, komplexe biomedizinische Fragestellungen umfassender zu beantworten als es mit herkömmlichen Zellkulturexperimenten möglich ist. Darunter sind auch viele Forschungsfragen, für deren Bearbeitung es bisher Tierversuche bedurfte. Die Technik könnte daher dazu beitragen, die Zahl der Tierversuche in der biomedizinischen Forschung zu reduzieren. Ein internationales Expertengremium zeichnete deshalb das Konsortium um die ETH-Wissenschaftler am 2. November mit dem „Global 3Rs Award/Europe“ aus, einem internationalen Preis für Forschungsanstrengungen zur Reduktion von Tierversuchen.

Der Körper auf einem Chip

Die Entwicklung der neuen Technik erfolgte im Rahmen des EU-Forschungsprojekts „Body on a chip“, welches vom ETH-Spin-off Insphero koordiniert wurde und an dem weitere europäische Projektpartner beteiligt waren. „Body on a chip“ (Körper auf einem Chip) ist eine Anspielung auf den Begriff „Lab on a chip“, der miniaturisierte Laboranalyse-Plattformen bezeichnet.

Wesentliche Merkmale des Zellkultur-Chips der ETH-Wissenschaftler sind vier (beziehungsweise in der neuesten

Chipgeneration sechs) Vertiefungen, in welche die Forschenden die Gewebekügelchen einbringen, sowie zwei Reservoirs für das Nährstoffmedium. Ein Mikrokanal verbindet die Vertiefungen und Reservoirs miteinander. Über Wippbewegungen werden die Gewebekügelchen kontinuierlich leicht bewegt und mit Nährstoffen und den zu testenden Substanzen versorgt.

Die neue Technik kommt derzeit in einem Projekt der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) des Bundes in Zusammenarbeit mit Insphero und der Pharmafirma Roche zum Einsatz. „Verläuft diese Testphase in der Industrie erfolgreich, kann man an eine Vermarktung denken“, sagt Prof. Hierlemann.

| www.ethz.ch |



M&K ist wichtig für mich, weil wichtige und neue Informationen, das Krankenhaus betreffend, vorgestellt werden und auch die so wichtige Laboratoriumsdiagnostik hierin ihren Schwerpunkt hat. Gesundheitspolitische Aspekte und viel Interessantes in einem ansprechenden Schreibstil, dies möchte ich auch zukünftig weiterhin mit Beiträgen unterstützen.“

Prof. Dr. Dr. N. Gässler, Zentrum für Labordiagnostik – St. Bernhard Krankenhaus, Hildesheim



Von den ETH-Wissenschaftlern entwickelte spezielle Mikrotiterplatten (neue Generation) für die Anwendung der neuen Technik. Foto: ETH Zürich/Olivier Frey



irma.
Blood Analysis System

Innovative Point-of-care-Diagnostik

Blutgase • Elektrolyte • Metabolite

Die neue Generation des Irma Blutanalyse-Systems vereint Bewährtes mit Innovativem: die zuverlässigen, präzisen und sicheren Irma-Einmalkassetten mit einem intuitiven, App-ähnlichen Nutzer-Interface, das als Tablet auch aus dem Gehäuse genommen werden kann. Sprechen Sie uns an für weitere Informationen.



Keller Medical GmbH · Wiesbadener Weg 2A · 65812 Bad Soden
Tel.: 06196.561630 · Fax: 06196.5616319
info@keller-medical.de · www.keller-medical.de

ECL-Technologie sorgt für Fortschritt im Labor

Der Alltag im Labor fühlt sich an wie Leistungssport. Schnelle Befunde, effiziente Prozesse und präzise Ergebnisse bestimmen die Abläufe.

Ein Testverfahren schreibt 20 Jahre Erfolgsgeschichte

Konstant treffen Proben mit Blut, Serum und Körperflüssigkeiten ein und sollen sofort getestet werden. Kostendruck zieht sich durch alle Abläufe. Gleichzeitig gewinnen die Ergebnisse an Bedeutung für Mediziner und Patienten. Equipment und Testverfahren entscheiden über Exaktheit und wirtschaftlichen Erfolg einer Einrichtung. Als Roche Diagnostics vor 20 Jahren die Elecsys-Assays einführt, läutet es einen Meilenstein in der Diagnostik ein. Heute bildet die Elektrochemilumineszenz (ECL) die technologische Basis der heterogenen Elecsys-Immunoassays und der cobas e-Module.

Ein Paradigmenwechsel bewährt sich

Bis 1996 herrscht die radioaktive beziehungsweise enzymmarkierte Immundiagnostik vor. Dann überrascht das Mannheimer Unternehmen den Markt mit einer Plattform für heterogene immundiagnostische Assays basierend auf der ECL-Technologie. Ein neuer Standard an Präzision, Geschwindigkeit und Sensitivität ist gesetzt. 105 Tests aus verschiedenen Indikationsgebieten wurden seit 1996 für Elecsys neu entwickelt beziehungsweise weiterentwickelt, eine ebenso mutige wie weitsichtige unternehmerische Leistung.

ECL – exakt und aktueller denn je

Wie alle immunologischen Verfahren beruhen die ECL-Assays meist auf Antigen-Antikörper-Reaktionen. Ein Großteil der Assays läuft nach dem sogenannten Sandwich-Prinzip ab. Die Patientenprobe wird mit zwei unterschiedlich markierten Antikörpern inkubiert. Einer davon ist mit einem Rutheniumkomplex markiert, an den anderen ist Biotin gekoppelt. Die beiden Antikörper sind hochspezifisch für Bindungsstellen (Epitope) des nachzuweisenden Analyten, zum Beispiel des Schilddrüsenhormons TSH (Thyreostimulierendes Hormon, auch Thyreotropin genannt) oder des Tumormarkers CEA (carcinoembryonales Antigen).

Während der Inkubationsphasen bilden die Antikörper mit dem Analyten aus der Patientenprobe einen Immunkomplex nach dem Sandwich-Prinzip. Dabei bindet der mit Biotin gekoppelte Antikörper den Immunkomplex an eine Festphase, die mit Streptavidin beschichtet ist. Diese Festphase besteht aus paramagnetischen Mikropartikeln. Die Messung basiert auf einer elektrochemischen Reaktion – was besonders niedrige Nachweisgrenzen bei gleichzeitig großen Messbereichen ermöglicht. Dazu werden in einer Durchflussmesszelle durch Aktivierung eines Magneten die paramagnetischen Mikropartikel (Festphase) an der Oberfläche einer Elektrode fixiert. Die nichtgebundenen Komponenten werden mit dem Tripropylamin (TPA)-Lösung aus der Durchflussmesszelle herausgespült. In dieser findet schließlich die elektrochemische Nachweisreaktion statt. Hierfür sind der mit dem Ruthenium-Komplex markierte Antikörper und die TPA-Lösung essenziell erforderlich. Während der elektrochemischen Reaktion gibt der Ruthenium-Komplex Lichtsignale ab, die proportional zu seiner Konzentration sind. Aus den Messwerten dieses Lichts errechnet das Gerät die Konzentration des gesuchten Analyten in der Patientenprobe. Die ECL-Technologie zeichnet sich insbesondere durch eine sehr niedrige Nachweisempfindlichkeit aus verbunden mit einem sehr großen Messbereich.

Zahlen dokumentieren Fortschritt

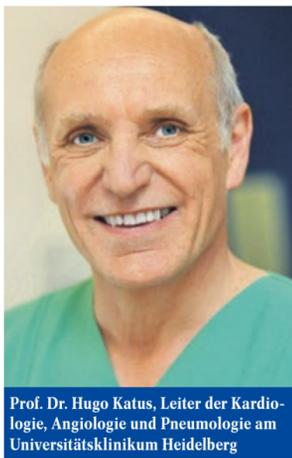
Der hochkonsolidierte Immunoanalyzer umfasst eine breite Palette an Parametern, wie zum Beispiel Hormone, Tumormarker,



Dr. Franz Baumann, Project Leader, Roche Diagnostics



Prof. Dr. Peter Findeisen, MVZ Labor Dr. Limbach



Prof. Dr. Hugo Katus, Leiter der Kardiologie, Angiologie und Pneumologie am Universitätsklinikum Heidelberg

ergibt eine bemerkenswerte Zahlenreihe. Waren es 1996 noch 16 Tests, so messen die Fachkräfte heute 105, Tendenz weiter steigend. In den letzten fünf Jahren führte Roche Diagnostics 24 Elecsys-Tests ein oder verbesserte sie. Pro Sekunde erzeugen heute Labore weltweit ca. 60 Testergebnisse mit Elecsys – Tendenz ebenfalls steigend.

Einsatzgebiete nehmen zu

Dieses Testprinzip kann für viele Bereiche der Immunologie angewendet werden, etwa für die Bestimmung von HIV oder Hepatitis, aber auch bei Herzschwäche, Erkrankungen der Schilddrüse, bei Fruchtbarkeitshormonen, Schwangerschaftsinfektionen oder im Bereich der Onkologie. Es handelt sich um breite Einsatzgebiete, die aufgrund der demografischen Situation perspektivisch stark anwachsen. Moderne Behandlungsmethoden und Therapiemöglichkeiten verlangen ein schnelles Bestimmen der individuellen Voraussetzungen. Verträglichkeit und Wirkung von Medikamenten zu messen und die Werte in den Therapieverlauf zu integrieren, entscheidet über Lebensqualität und vielleicht sogar über Lebenserwartung.

Aktives Zuhören und gemeinsames Entwickeln

Eine derart praxisorientierte und langanhaltende Innovation fällt nicht vom Himmel. Fortschritte, Anpassungen und Upgrades erfolgen in engem Austausch mit den Anwendern, zielstrebig und ergebnisorientiert. In ausführlichen Gesprächen mit Labormedizinern, Fachkräften und Ärzten erfahren Forscher und Entwickler die Bedürfnisse aus dem sich kontinuierlich verändernden Alltag in Klinik und Labor. Welche angrenzenden Untersuchungen und medizintechnischen Errungenschaften benötigen veränderte Messwerte? Gibt es zusätzliche Marker für die Diagnostik? Verändern sich die logistischen Abläufe innerhalb des Krankenhauses? Regelmäßiger Austausch mit Laborexperthen führt zu einem fundierten Verständnis auf beiden Seiten. Auf diese Weise verschieben die Beteiligten Grenzen des Machbaren und entwerfen sinnvolle Neuerungen.

Der Leiter der Kardiologie, Angiologie und Pneumologie am Universitätsklinikum Heidelberg, Prof. Dr. Hugo Katus, kennt die Facetten des täglichen Analysebedarfs und begleitete den Entstehungsprozess des Markers high sensitive Troponin T. In der Zusammenarbeit mit Roche Diagnostics sieht er einen grundlegenden Erfolgsfaktor: „Auf Unternehmensebene war das besonders die Expertise in der Assay-Entwicklung. Außerdem besaß es die

Das modulare System verdoppelt beinahe den Durchsatz, ermöglicht flexible Volumina und all dies bei gleichbleibendem Grundriss im Verhältnis zum Vorgängermodul.



Infrastruktur, einen solchen Test auch zu perfektionieren und ein Produkt zu gestalten, das zuverlässig ist und reproduzierbare Ergebnisse liefert.“ Er steuerte Konzept, klinische Fragestellung und medizinische Expertise bei und spürte den Gewinn der Kooperation: „Man konnte plötzlich eine viel präzisere Risiko-Prädiktion machen und auch viel mehr Infarkte – darunter sogar Mikroinfarkte – nachweisen. Der Nutzen von high sensitive Troponin T, gerade für die Patienten, ist unschätzbar hoch.“

Katus formuliert mit Blick auf seine Patienten hohe Anforderungen: „Ich erwarte eine echte Entscheidungshilfe für die Klinik, möchte wissen, ob ich meine Diagnose und infolgedessen die Therapie ändern muss. Und am Ende muss ich sehen, was diese Änderung bewirkt. Bei high sensitive Troponin T ist all das gegeben – auch, weil wir als Kliniker von Anfang an in die Entwicklung mit eingebunden waren. Das wird künftig noch viel mehr gefragt sein.“

Erfolg durch verlässliche Partnerschaft

Analog zu diesem aufmerksamen Ohr am Markt steht auf der Herstellerseite ein erprobtes „winning team“. Zusammen mit dem japanischen Technologieanbieter Hitachi High Technologies denkt Roche Diagnostics schon über die nächsten Verbesserungen für die cobas-e-Familie nach. Diese Zusammenarbeit funktioniert nun schon seit 38 Jahren. Wie in einer langen, erprobten Beziehung üblich, herrscht ein tiefes Grundverständnis von Kultur und Anspruch des jeweils anderen vor. „Jeder macht das, was er am besten kann. Hitachi das Gerät mit der dazugehörigen Software,

Roche die Reagenzien und den kompletten Service für unsere Kunden“, erklärt Dr. Franz Baumann, Project Leader bei Roche Diagnostics.

cobas-e-Module – eine leistungsstarke Lösung

Das immunologische Hochdurchsatzmodul cobas e 801 schafft 300 Tests pro Stunde und arbeitet mit 48 Reagenzkanälen pro Modul. Verglichen mit dem bisherigen Modell cobas e 602 verdoppelt sich der Durchsatz beinahe. Der cobas 8000 mit vier cobas-e-801-Modulen erzielt somit bis zu 1.200 Tests pro Stunde. Mit diesen Werten katapultiert sich das Gerät an die Spitze der auf dem Markt verfügbaren immunologischen Analysesysteme.

Auch die Zahl der Reagenzkanäle wurde auf 48 fast verdoppelt verglichen zum Vorgänger cobas e 602. Der gekühlte Reagenzrotor verbessert die Onboard-Stabilität der Reagenzien spürbar. Die Praktiker kennen die Stellschrauben für diesen ebenfalls zentralen Faktor: Temperatur, offene oder geschlossene Packung und Ähnliches entscheiden über Haltbarkeiten. Die durchgängige Temperatur in Kühlschrank und Rotor steigert die Onboard-Stabilität auf bis zu 120 Tage. Für das Labor bedeutet dies weniger Reagenzverfall und folglich niedrige Kosten. Bei selten nachgefragten Parametern war dies in der Vergangenheit ein kritischer Punkt. Ungenutzt verfallene Reagenzien belasten die wirtschaftliche Bilanz. Umgekehrt steigert es seine Profitabilität mit einem hohen Auslastungsgrad der Materialien. Die Kombination von hoher Verfügbarkeit an Reagenzkanälen in einem gekühlten Reagenzrotor bietet die Chance auf weitere Konsolidierung im Labor mit entsprechenden Effizienzgewinnen.

Trotz der verbesserten Daten kommt das Gerät mit dem gleichen Footprint wie die Vorgängerversion aus. Wer sich bislang über chronischen Platzmangel, limitierten Durchsatz und begrenzte Reagenzkanäle beschwerte, findet hier eine richtungweisende Antwort und einen unschätzbaren Vorteil fürs Labor.

Die Stimme des Anwenders

Prof. Dr. Peter Findeisen im MVZ Labor Dr. Limbach sammelte frühzeitig Erfahrungen und zieht eine anwenderfreundliche Bilanz. „Wir haben bereits mit den Roche-Vorläufersystemen im Labor gearbeitet. Die Einarbeitung der technischen Mitarbeiter gestaltete sich entsprechend zügig und reibungslos. Das Reagenzhandling ist deutlich vereinfacht. So können die Reagenzkassetten ohne Vorbereitung, nach der Entnahme aus dem Kühlschrank, direkt auf das System geladen werden.“ Selbst wer cobas e 801 neu einführt, profitiert von einfachen Abläufen und leicht verständlicher Bedienung.

„Die Kompaktheit der cobas e Pack green ermöglicht zudem eine effizientere Ausnutzung der Kühlschrankkapazität“, erläutert Findeisen. „Weiterhin reduziert sich die Nachladefrequenz, da mehr Tests pro Packung verfügbar sind. Schließlich lässt sich der Probendurchsatz im Vergleich zu unserem Altsystem (E170 bzw. cobas e 602) deutlich steigern. Erwähnenswert ist auch die Tatsache, dass das cobas-e-801-Modul über die gesamte Evaluationszeit von drei Monaten sehr stabil und nahezu störungsfrei gelaufen ist.“

2016

3-D-Druck: In Versuchen mit Ratten und Mäusen funktioniert das Ausdrucken von Gewebe bereits.

Das „E-Health-Gesetz“ enthält einen Fahrplan für die Einführung einer digitalen Infrastruktur mit höchsten Sicherheitsstandards und die Einführung nutzbringender Anwendungen auf der elektronischen Gesundheitskarte bis 2018.

Smart Operation Panel von Ricoh



20 Jahre Elecsys (Roche)

Molekulare Diagnostik: Grundlagen der Molekularbiologie, Genetik und Analytik von Frank Thiemann, Paul M. Cullen und Hanns-Georg Klein (Hrsg.)



Das robotergestützte Angiografie-System Artis pheno wurde für den Einsatz in der minimalinvasiven Chirurgie, der interventionellen Radiologie sowie der interventionellen Kardiologie entwickelt.

§

Krankenhausstrukturgesetz – KHSG: Das Gesetz zur Reform der Strukturen der Krankenhausversorgung stärkt die Qualität der Krankenhausversorgung und erhöht die Zahl der Pflegekräfte am Krankenbett.

Patienten haben seit 1. Oktober Anspruch auf einen bundeseinheitlichen Medikationsplan, wenn sie mindestens drei zulasten der gesetzlichen Krankenkassen verordnete, systemisch wirkende Medikamente gleichzeitig einnehmen beziehungsweise anwenden.

Neue Generation der POCT Blutgasmessung

Ebenso wie „Management und Krankenhaus“ feiert auch das Blutanalyse-System Irma Geburtstag.

Vor 25 Jahren war es das allererste System, das Einmalkassetten für die Messung von Blutgasen und Elektrolyten verwendete. Die dezentrale Bestimmung von lebenswichtigen Parametern in kürzester Zeit war damit erstmals ganz einfach möglich. Ein ergonomischer Tragegriff und leistungsfähige Batterien erleichtern den Transport und die Anwendung auch im außerklinischen Einsatz. Das elektrische Analysegerät ist nahezu wartungsfrei. Eine Vielzahl winziger Sensoren befand und befindet sich auf einer Einmalkassette. Dadurch ist das System im Nu messbereit. Vom Anwender werden keine Spezialkenntnisse und Fertigkeiten vorausgesetzt. Die Einfachheit in der Bedienung – das Irma war z. B. das erste POCT-System mit Touchscreen – machte und macht noch immer die Geräte für eine breite Gruppe zugänglich. Damals war das eine revolutionäre Technik; heute hat sich Point-of-care überall etabliert.

Nach über 20 Jahren hat das Irma Blutanalyse-System nun ein neues Design bekommen, mit dem es die modernen Möglichkeiten der heutigen Zeit integriert und einen großen Schritt in die Zukunft geht. Die Software ist Android-basiert und auf einem Tablet installiert, das mit der Analysehardware verbunden ist. Die Menüführung ist der heute so verbreiteten App-Struktur angepasst, man navigiert leicht durch alle Menüebenen und hat dennoch die wichtigsten Funktionen auf dem Startbildschirm. Die Darstellung der Messwerte ist deutlich und bindet eine farbliche Bewertung der Messergebnisse ein. Grün



bedeutet Alles ist in Ordnung, mit Gelb sind leichte Abweichungen markiert und Rot bedeutet kritische Abweichungen vom Normalwert. Klinische Entscheidungen können unverzüglich getroffen werden. Die Referenzbereiche sind in der Software hinterlegt und können bei Bedarf angepasst werden. Zur besseren Visualisierung der Ergebnisse kann das Tablet aus dem Gehäuse gelöst werden. Patientendaten sowie Anwender- und Chargeninformationen können leicht eingescannt werden, und das nicht nur in herkömmlichen Strichcodes sondern auch in 2-D- oder QR-Codes.

Das neue Irma verschreibt sich ganz stark der Sicherheit und Qualität. Zur Erhöhung der Bediensicherheit können auf dem Bildschirm Videos zur Durchführung oder zur Fehlerbehebung angeschaut werden. Die internen Testroutinen für das Qualitätsmanagement wurden verbessert, selbstverständlich sind weiterhin Optionen zur Vernetzung und RiLiBak-Konformität. Neben all diesem Neuen wurde insbesondere eine bewährte Sache beibehalten: die Einmalkassetten.

Sie weisen eine hervorragende Korrelation zu Laborgeräten auf und bieten dadurch eine optimale diagnostische Zuverlässigkeit. Es gibt eine Bandbreite an Kassetten mit verschiedenen Parameterkombinationen. Das Besondere an den Irma-Kassetten im Vergleich zu anderen Single-Use-Systemen ist die Geschlossenheit des Systems; die Spritze mit dem Probenblut wird an einem Luer-Adapter fest konnektiert, und das Blut läuft nach dem Eindringen in die Kassette in einen nach dem Sensorfeld befindlichen abgeschlossenen Überschussbehälter. Ein Überlaufen oder Verspritzen von Blut ist somit nahezu unmöglich, der Kontaminationsgefahr für die Anwender maximal vorgebeugt. Safety at its best.

Und noch einen Geburtstag feiert das Irma Blutanalyse-System. Nach etlichen Eigentümerwechseln in den letzten 20 Jahren ist die kleine Firma aus den USA seit drei Jahren wieder in den Händen der ursprünglichen Entwickler, die mit diesem beeindruckenden Gerät ihr jüngstes Meisterstück vorgelegt haben.

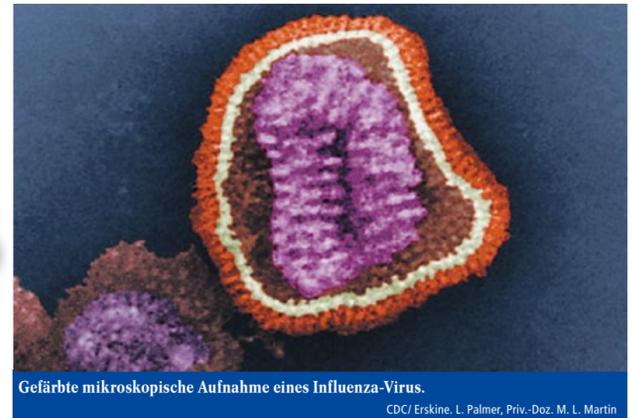
| www.keller-medical.de |



”

Management & Krankenhaus hat sich in den letzten Jahren sehr stark profiliert. Nirgendwo findet man eine so umfassende Palette an Themen rund um das Krankenhaus so vielseitig dargestellt. Aus der Sicht der Labormedizin ist die Coverage auch wichtig, um die rasante Entwicklung der diagnostischen Möglichkeiten im medizinischen Kontext zu beleuchten. Die M&K stellt über ihre spezielle Leserschaft aus den verschiedenen Bereichen des Gesundheitssystems eine gute und effektive Plattform dar.“

Prof. Dr. Michael Neumaier, Institut für Klinische Clinical Chemie, Universitätsmedizin Mannheim



Gefärbte mikroskopische Aufnahme eines Influenza-Virus. CDC/Erskine, L. Palmer, Priv.-Doz. M. L. Martin

Grippe bei Krebspatienten

Der Kampf gegen den Krebs bringt eine oftmals unterschätzte Gefahr mit sich. Durch späte Diagnosen entsteht oft Lebensgefahr.

Christian Döring, InfectoGnostics - Forschungscampus Jena

Der Kampf gegen den Krebs bringt eine oftmals unterschätzte Gefahr mit sich. Der immungeschwächte Körper des Patienten ist anfällig für Infektionskrankheiten wie Grippe. Vor allem späte Diagnosen und zusätzliche Infektionen mit Bakterien und Pilzen führen zu einer höheren Sterblichkeit. Dies ergab eine Auswertung von Patientendaten. Vorgestellt wurden die Ergebnisse der Studie der gemeinsamen Jahrestagung der deutschsprachigen Gesellschaften für Hämatologie und Medizinische Onkologie in Leipzig.

Kooperation von acht Unikliniken

Gemeinsam mit weiteren Medizinern aus ganz Deutschland hat Prof. Marie von Lilienfeld-Toal nun die Auswirkung dieser letzten großen Grippewelle untersucht: „Wir wollten mit unserer Studie herausfinden, welche Patienten ein besonders hohes Risiko für einen lebensgefährlichen Verlauf der Grippe haben. Bislang gab es nur wenige Untersuchungen zu Virusinfekten bei Krebspatienten – das wollten wir ändern.“ Unter Leitung der Jenaer Ärzte wurden dazu die Daten von 205 Tumorpatienten aus den Unikliniken in Berlin, Bonn, Halle (Saale), Jena, Köln, Magdeburg, Mainz und München zusammengefasst und analysiert.

Das Ergebnis: Schwere Lungenentzündungen und Lebensgefahr drohen vor allem dann, wenn die Virusinfektion zu spät erkannt wird und zusätzliche Infektionen mit Bakterien und Pilzen – sogenannte Superinfektionen – vorliegen. Die Art des Tumors war hingegen nicht entscheidend. Marie von Lilienfeld-Toal: „Wir konnten mit dieser Kohorten-Studie zeigen, dass eine frühe Diagnose und die effektive Behandlung von Superinfektionen lebensrettend für Krebspatienten mit Influenza sein können.“

Aufbau einer Kohorte zur Immunsuppression

Wie Immunsuppression und Lungenentzündungen allgemein im Zusammenhang stehen, untersucht die Ärztin auch in einer neuen Patienten-Kohorte am InfectoGnostics Forschungscampus Jena. Im Rahmen des Campus-Projektes „Diagnostik für Pneumonie bei Immunsuppression“ soll eine gut charakterisierte Kohorte von etwa 1.000 Patienten entstehen. Das Teilprojekt liefert damit Proben und Daten für die Entwicklung von neuen diagnostischen Schnelltests am Campus.

| www.uniklinikum-jena.de |

Schwere Grippewellen: eine ernste Gefahr

Die Grippesaison 2014/2015 war eine der schlimmsten der vergangenen 20 Jahre: Etwa 21.300 Todesopfer forderte die echte Grippe (Influenza) damals in Deutschland. Besonders für Krebspatienten stellen solche schweren Grippewellen eine ernste Gefahr dar: „Vielen Menschen ist nicht bekannt, dass Infektionen die häufigste Todesursache bei Krebsleiden sind“, erläutert Marie von Lilienfeld-Toal, Prof. für Infektionsforschung in der Hämatologie/Onkologie am Universitätsklinikum Jena und Wissenschaftlerin am InfectoGnostics Forschungscampus Jena. Der aktuelle Influenza-Bericht erscheint während der Winterzeit von der 40. bis zur 20. Kalenderwoche wöchentlich beim Robert Koch-Institut.



”

Mit **Management & Krankenhaus** kann ich mir schnell und fundiert eine gute Übersicht über den deutschen Krankenhaus- und Labormarkt verschaffen. Die Artikel sind immer aktuell, interessant geschrieben und gut recherchiert. Daher gehört die M&K seit vielen Jahren zu meiner bevorzugten Fachlektüre. Ich gratuliere der gesamten Redaktion zum 35-jährigen Jubiläum und freue mich auf viele weitere Ausgaben.“

Dr. Frank Weißmann, Vertriebsleiter Hain Lifescience

INDEX

3M Deutschland	13	Ernst & Young	11	Narcoscience	12	Toshiba Medical Systems	3, 5
Allgeier Medical IT	20	ETH Zürich	29	Nora systems	26	Trans-o-flex	28
Aqua Free	23	Fachvereinigung Krankenhaustechnik	26	Olympus Europa	21	Unfallklinik Frankfurt am Main	14
Alb Fils Kliniken	23	Fujifilm SonoSite	17	Ortho Clinical Diagnostics	14	Universität Basel	12
AOK Bundesverband	4	Gfo-Gesellschaft für Organisation	3	P.E.G. Servicegesellschaft	4	Universität Bremen	18
B. Braun Melsungen	23	GS1 Germany	26	Pall	25	Universität Erlangen-Nürnberg	19
Bank für Sozialwirtschaft	28	Hagelthner Hygiene	1	Paul Hartmann	11	Universität Hamburg	4
Bioscientia Institut für Medizinische Diagnostik	29	Heraeus Medical	14	Philips	13	Universität Münster	25
Biosyn Arzneimittel	19	IMS Health	18, 19	Porsche Consulting	5	Universität Witten/Herdecke	3
Bundesverband Gesundheits-IT	21	Karlsruher Institut für Technologie	27	Prof. Binner Akademie	2	Universitätsklinik Knappschafts-Krankenhaus Bochum	26
Bundesverband Managed Care	2	Kassenärztliche Bundesvereinigung	6	Ricoh Deutschland	20	Universitätsklinikum Bonn	23
Bundesverband Medizintechnologie	15	Keller Medical	29	Roche Diagnostics	30, 32	Universitätsklinikum Jena	12
Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände	18	Klinikum Augsburg	16	Roland Berger Strategy Consultants	11	Universitätsklinikum Köln	16
Cleanical	23	Klinikum Darmstadt	16	RWE International	7	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein	3
CMS Hasche + Sigle	2	Ludwig-Maximilians-Universität	29	RWTH Aachen	20	Universitätsklinikum Tübingen	12
Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina	6	Marburger Bund	6	S. Siedle & Söhne	28	Verband d. Ersatzkassen	3
Deutsche Apotheker- und Ärztebank	6, 10	März Internetwork Services	20	Sanitätshaus Aktuell	28	Villeroy & Boch	24
Deutsche Gesellschaft für Medizincontrolling	20	Mediaform	21	Schön Klinik Lorsch	15	Westküstenklinikum Heide und Brunsbüttel	4
Deutsche Gesellschaft für Senologie	12	Medizinisches Versorgungszentrum Dr. Eberhard & Partner Dortmund	25	Siemens Healthcare	15	Westsächsische Hochschule Zwickau	13
Deutsche Krankenhausgesellschaft	7	Meierhofer	11	St. Bernward Krankenhaus	29	Wingas	27
Deutsche Krebsgesellschaft	12	Meiko Maschinenbau	6, 11	St. Jude Medical	12	Wirtschaftsförderung Bremen	16
Discher Technik	10	Metsä Tissue	28	Städtisches Krankenhaus Pirmasens	16	Wissner-Bosserhoff	2, 26
Drapilux	27	MLR	27	Südwärme	27	Ziehm	16, 17
Emtec	28	MMS Medicor Medical Supplies	12	Telematikplattform für Med. Forschungsnetze	21	Zoll Medical	13, 15

20 Jahre Elecsys[®]

Aus Tradition innovativ



Schnelle Befunde, effiziente Prozesse, präzise Ergebnisse und das bei steigendem Kostendruck: Die Anforderungen an Labore sind hoch. Da sind Schnelligkeit der Geräte und Präzision der Testverfahren gefragt. Dafür steht Roche Diagnostics seit nun 20 Jahren mit den Elecsys[®] Immunoassays.

Ihre Vorteile:

- Hohe Zuverlässigkeit dank Elecsys[®] Technologie
- 105 verfügbare Elecsys[®] Parameter in einem kontinuierlich wachsenden Portfolio
- Einfache Handhabung durch gebrauchsfertige Reagenzien
- Systemübergreifendes Reagenzkonzept optimiert für die **cobas[®]** Plattform



Roche Diagnostics Deutschland GmbH
Sandhofer Straße 116
68305 Mannheim

ELECSYS ist eine Marke von Roche.

© 2016 Roche Diagnostics. Alle Rechte vorbehalten.

www.roche.de

