

Management & Krankenhaus

M&K kompakt ist das regelmäßige Supplement von Management & Krankenhaus – zu besonderen Themen oder Events.



Ausgabe 11/2016
kompakt
Supplement



MEDICA

Titelstory

Attraktive Mietmodelle,
Wissner-Bosserhoff

Health 4.0

Digitalisierung:
Große Chancen

Medizintechnik

Innovationskraft:
Hürden überwinden

Qualitätsmessung

Hilfreich:
Patientenbefragung 2.0

WILEY

Stellen Sie sich vor ...



... Ihre Produkte und Services, beschrieben in Ihrem individuell für Sie erstellten ... *für Dummies*-Buch!

Die kreative Idee für Ihr Marketing!



Ihre Möglichkeiten:

- Wir bringen Ihren Inhalt ins ... *für Dummies*-Layout - so entsteht ein ... *für Dummies*-Buch, das Sie exklusiv für Ihr Marketing einsetzen können!
- Hervorragend geeignet zum Einsatz auf Messen, für Mailings, für Ihre Kundenakquise, und vieles mehr!
- Welches Format (Buchformat, DIN A5, Pocketformat), wieviele Seiten - Sie entscheiden!
- Interesse an einer e-Version? An Übersetzungen in verschiedene Sprachen? Alles möglich!

Was ist das Besondere an IHRER ... *für Dummies* - Publikation?

- **Der hohe Wert für Ihre Zielgruppe** - denn sie vermittelt Wissen und liefert wertvolle Zusatzinformationen!
- **Die Nachhaltigkeit** - denn Ihr Kunde wird sie aufbewahren und immer wieder darin schmökern!
- **Sie wirkt wie ein Buch** - also neutraler als eine „normale“ Marketingbroschüre.

Weitere Informationen zu den Möglichkeiten im Rahmen unseres Custom Publishing Angebots, sowie Case Studies einiger Custom Publishing Projekte finden Sie auch unter: <http://www.dummies.com/biz.html>

Interesse? Ich berate Sie gerne!

Petra Stark • Wiley-VCH Verlag • Weinheim
Tel.: 06201/606-424 • Email: pestark@wiley.com

Beschreibung Ihrer Produkt-/Servicekompetenz
+
kombiniert mit einer weltweit renommierten Bestseller-Marke
=
Ihr Marketingerfolg!

für **dummies**®

WILEY

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, VEREHRTE LESERINNEN UND LESER,

„Digitalisierung“ ist der Begriff schlechthin für die Beschreibung, was uns in der Zukunft erwartet, auch im Gesundheitswesen: neue Geschäftsfelder, bessere Vernetzung und schlankere Prozesse einerseits, Transparenz verbunden mit der Preisgabe persönlicher Daten, der gläserne Patient, der gläserne Beschäftigte andererseits. Ein Zukunftsort, in den jeder seine Hoffnungen oder Ängste hineinprojiziert und wo alles möglich scheint.

Die Öffentlichkeit betrachtet gespannt, welche „Segnungen“ die digitale Zukunft bringt: vielleicht einen Lösungsbeitrag für die wohnortnahe Versorgung, wenn man an Online-Sprechstunden, Teleradiologie oder Ähnliches denkt, eine Antwort auf den Fachkräftemangel, die Optimierung der Prozesse im Krankenhaus und über die Sektorengrenzen hinaus oder neue, verbesserte Zugänge zu Information und Kommunikation. Kaum ein Feld eröffnet in dieser Hinsicht so große Potentiale wie das Gesundheitswesen. Wie in anderen Lebensbereichen sollte die Digitalisierung im Gesundheitswesen als Chance verstanden werden. Sie kann das Leben (in unserem Fall: die Prävention, die Behandlung und Nachsorge) der Patienten vereinfachen. Sie kann die Grundlage für neue Erkenntnisse bei der Behandlung liefern (Stichwort: Big Data). Sie kann Prozesse im Krankenhaus verändern und damit Kosten sparen. Und sie kann schließlich dabei helfen, das Krankenhaus im Zentrum einer immer stärker auf

Gesundheit fixierten Gesellschaft zu verankern.

Und die deutschen Krankenhäuser? Digitale Ansätze sind anzutreffen oder Standard: die digitale Medizintechnik, die digitale Akte, Vernetzung zwischen Krankenhäusern und ihren Partnern, Krankenhausgrenzen überschreitende Kooperationen und innovative Lösungen in der Überwachung oder an anderen zentralen Punkten des Krankenhausbetriebes. Ausgehend von dieser Basis sind noch ungezählte weitere Wege denkbar, um Medizin- und Pflegeprozesse zu optimieren und die digitale Interaktion zwischen Patienten, Niedergelassenen, Krankenhäusern und anderen Akteuren im Gesundheitswesen zu forcieren. Vorausgesetzt, die Branche kann in diese Zukunft investieren und findet auch geeignete Einstiegswinkel.

Die deutschen Krankenhäuser stehen somit vor einer weiteren Herausforderung. Der Investitionsstau ist allgegenwärtig. Die Mittel für die Einleitung des digitalen Wandels konkurrieren mit Erfordernissen wie bauliche Maßnahmen und medizintechnischem Fortschritt. Das Krankenhausstrukturgesetz formuliert zudem Aufgaben, von denen heute noch nicht absehbar ist, welche Folgen sie für das einzelne Krankenhaus haben werden.

Die zahlreichen Appelle an das digitale Engagement der Krankenhäuser sind angebracht, aber sie werden ohne eine konzertierte Aktion der Finanzierung verhallen. Sonst ist die Bedrohung real, dass unsere Krankenhäuser



Dr. Michael Philippi

den Anschluss an den digitalen Fortschritt anderer Branchen verlieren. Es wäre schade um die vergebenen Chancen. Nicht umsonst investieren die „Großen“ dieser Welt, Apple, Google etc., massiv in das Gesundheitswesen als zentrales Forschungs- und Entwicklungsanliegen.

Dass trotz aller notwendigen Bestrebungen hin zum Digitalen das Analoge immer noch eine wichtige Rolle spielt, zeigt die Resonanz auf den Deutschen Krankenhaustag, der parallel zur Medica in Düsseldorf stattfindet. Real und nicht virtuell treffen sich hier die

Experten – eben nicht nur zur Informationsaufnahme, sondern auch zur Kontaktpflege. Selbst der Austausch von Visitenkarten findet immer noch manuell und nur selten auf digitalem Wege statt. Dass sich trotzdem „Zukunft gestalten“ lässt, so das Motto des Krankenhaustages, davon bin ich fest überzeugt, und es wird interessant sein zu erleben, wie diese Zukunft für das Krankenhaus aussehen wird.

Dr. Michael Philippi
Vizepräsident der DKG

INHALT

- | | | | | | |
|---|--|----|---|----|--|
| 3 | Grußwort | 10 | Was bringt die 3-D-Laparoskopie? | 18 | Digitalisierung im Gesundheitswesen – der Weg in die Zweiklassenmedizin? |
| 4 | Deutscher Krankenhaustag „Zukunft gestalten“ | 12 | TITELSTORY Mietmodelle für innovative Therapiesysteme und Spezialbetten | 19 | Die Zertifizierung als Tumorzentrum – lohnt sich das überhaupt? |
| 4 | Was können Krankenhäuser von Singapore Airlines lernen? | 13 | Genommedizin in Frankreich | 20 | Patientenmanagement zwischen Reaktorunglück und „schmutziger Bombe“ |
| 5 | Pflegeschüler übernehmen Station | 14 | Innovationskraft der Medizintechnik | 22 | Biologische Gefahrenabwehr aus Sicht des Bundes |
| 5 | Förderung statt Ärzteschwund | 15 | Reisende importieren Super-Keime | 21 | Index/Impressum |
| 6 | Qualitätscheck – Patientenbefragung 2.0 | 16 | Bitte Einsteigen: Nächster Halt digitale Gesundheitsversorgung! | | |
| 7 | IGeL-Monitor: Patienten werden nicht ausreichend informiert | 17 | Die Neuvermessung der Gesundheitswelt | | |
| 8 | Zerebrale Aneurysmen – Endovaskuläre Behandlung Methode der Wahl | | | | |



Zum Titelbild

Mietmodelle für innovative Therapiesysteme und Spezialbetten

Foto: Wissner-Bosserhoff

DEUTSCHER KRANKENHAUSTAG „ZUKUNFT GESTALTEN“

Im Fokus des 39. Deutschen Krankentages stehen die strukturellen und finanziellen Herausforderungen für die Versorgung als Folge der Anfang 2016 in Kraft getretenen Reform.

■ Das Generalthema des 39. Deutschen Krankentages vom 14. bis 17. November im Rahmen der Medica lautet „Zukunft gestalten“. Als zentrales Informations- und Diskussionsforum führt der Deutsche Krankentag die verschiedenen im Krankenhaus tätigen Berufsgruppen zusammen und bietet die Möglichkeit, in gesundheitspolitischen und praxisorientierten Vorträgen über die spezifischen Herausforderungen der jeweiligen Bereiche zu debattieren. Die Teilnahme von Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe an der Auftaktveranstaltung unterstreicht die herausragende Bedeutung der Kliniken für die Gesundheitswirtschaft.

Themen wie Qualitätsanforderungen und Krankenhausplanung, Pflege, IT-Einsatz im Krankenhaus, Patientenzufriedenheit, Betriebskostenfinanzie-



Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe

rung bis hin zur zentralen Problematik der Investitionsfinanzierung spielen beim Krankentag eine bedeutende Rolle. Die diesjährige Kongresspräsidentin Irene Maier, zugleich Pflegedirektorin des Universitätsklinikums Essen, wird die breite Themenpalette des Kongresses in ihrer Begrüßungsrede vorstellen. Die Kongressteilnehmer können sich auf spannende Debatten mit hochkarätigen Referenten aus Politik, Kliniken und Krankenkassen freuen. Im Mittelpunkt der Auftaktveranstaltung steht neben dem aktuellen Umsetzungsstand der Krankenhaus-

reform auch die weitere strategische Ausrichtung der stationären und ambulanten Versorgung in Deutschland.

Bundesgesundheitsminister Gröhe, DKG-Präsident Thomas Reumann und Johann-Magnus von Stackelberg, stellv. Vorstandsvorsitzender des GKV-Spitzenverbandes, werden auf der Podiumsdiskussion aktuelle gesundheitspolitische Themen sowie die künftigen Perspektiven des Krankensektors erörtern.

In der Veranstaltung „Das G-DRG-System 2017“ der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) informieren Experten über die Fortentwicklung des Fallpauschalensystems im Krankenhaus sowie über die Herausforderungen des neuen Entgeltsystems für psychiatrische und psychosomatische Einrichtungen. Weiteres Highlight ist das Krankenhaus-Träger-Forum. Dort werden zentrale Themen wie der reale Investitionsbedarf oder die Anforderungen an demografiefeste Kliniken aus dem Blickwinkel der Patienten und der Krankenträger diskutiert.

Mit der Schwerpunktveranstaltung „Krankenhausstrukturgesetz: Umsetzungs-Monitoring“ wird der Umsetzungsstand im Bereich der Qualitätsoffensive und der Finanzierungsvorgaben der Klinikreform kri-

tisch überprüft. Der Berufsverband Deutscher Internisten wird in seinem Symposium „Qualitätsindikatoren und Indikationsqualität“ den Status quo der Qualitätssicherung im Krankenhaus analysieren. In der Veranstaltung „Unternehmenserfolg durch optimalen IT-Einsatz“ erwarten die Besucher Trends und neueste Anwendungsbeispiele aus dem Krankenhausbetrieb.

Dialog und Patientenzufriedenheit im Krankenhausalltag steht auf der Fachtagung des neu gegründeten Bundesverbandes der Patientensprecher in Krankenhäusern auf dem Programm. Karl-Josef Laumann, Patientenbeauftragter und Pflegebevollmächtigter der Bundesregierung, wird an der Veranstaltung teilnehmen und die besondere Bedeutung der Patientensprecher für Patienten und Klinikpersonal hervorheben.

Die Umsetzung des Pflegeberufgesetzes im Krankenhaus steht im Forum „Pflege im Krankenhaus“ im Mittelpunkt der Diskussionen. Dabei werden u. a. Themen wie die bedarfsgerechte Personalfinanzierung, Ausstattung und Personalschlüssel erörtert. ■■

| www.deutscher-krankentag.de |

WAS KÖNNEN KRANKENHÄUSER VON SINGAPORE AIRLINES LERNEN?



Medizinökonom Prof. Dr. Dr. von Eiff, HHL Leipzig Graduate School of Management
Foto: Hendrik Schmidt

■ Was können Krankenhäuser vom Ansatz der „schlanken Fertigung“ des Autobauers Toyota, vom Boxenstopp in der Formel 1 oder der Fluglinie Singapore Airlines lernen, um ihre eigene strategische Position zu verbessern? Warum differiert die durchschnittliche Verweildauer zwischen 7,5 Tagen

in einem deutschen Krankenhaus zu 5,2 Tagen in einer französischen und 6,4 Tagen in einer spanischen Klinik? Das englischsprachige Buch „International Best Practices in Health Care Management“ (deutsch: „International bewährte Verfahren im Gesundheitsmanagement“), das Prof. Dr. Dr. von Eiff, Akademischer Direktor des Ludwig Fresenius Center for Health Care Management and Regulation an der HHL Leipzig Graduate School of Management, gemeinsam mit Prof. Dr. Sandra Buttigieg (University of Malta) und Prof. Cheryl Rathert, PhD (Virginia Commonwealth University) herausgegeben hat, zielt darauf ab, den internationalen Vergleichsprozess („Benchmarking“) im Krankenhausbereich neu zu definieren.

Gesundheitsdienstleister können bei artfremden Branchen abgucken

Das neue „HHL Benchmarking Model for Health Services“ (deutsch: „HHL-

Vergleichs-Modell für Gesundheitsdienstleistungen“) orientiert sich an der Philosophie eines Input-Output-Modells. Gespeist wird dieser Ansatz von praktischen Beispielen aus verschiedenen Industriezweigen in zahlreichen Ländern. Prof. von Eiff erläutert: „Der Vergleichsprozess ist nicht als Projekt mit einem fixen Start- bzw. End-Punkt zu verstehen. Vielmehr geht es um eine kontinuierliche Initiative, die Leistungskennzahlen, Prozessstrukturen und bewährte Verfahren von in ihrer Branche führenden Unternehmen miteinander vergleicht.“

Vergleiche man nur Kennzahlen, wie beispielsweise die durchschnittliche Dauer des Aufenthalts, die Kosten der Eingriffe oder die Infektionsrate, führe dies laut der Autoren leicht zu falschen Schlussfolgerungen und Entscheidungen mit oft katastrophalen Folgen. „Es ist notwendig, über die reinen Zahlen hinaus zu sehen und so zu verstehen, wie Prozesse funktionieren und letztlich zu Best-in-Class-Ergebnissen führen“, so der Krankenhausökonom.

Vorbildliche Beispiele von ganz anderen Industrien als der Gesundheitsbranche wie aber auch aus verschiedenen Gesundheitssystemen außerhalb des eigenen Landes verschafften Krankenhäuser Vorteile hinsichtlich der Patientenorientierung, klinischer Exzellenz und Wirtschaftlichkeit. „Das Buch kann dazu beitragen, den internationalen Austausch von Best Practices zu fördern und Beispiele dafür zu liefern, dass Länder- und gesundheitssystemüberschreitendes Lernen zur Einführung innovativer Versorgungsansätze sowie der Optimierung klinischer Prozesse dienen kann“, resümiert von Eiff.

Aktuell führt Prof. von Eiff eine Benchmarking-Studie durch, an der Krankenhäuser aufgerufen sind, sich zu beteiligen. Den Online-Fragebogen findet man auf der Instituts-Homepage <http://www.hhl.de/chcmr>. ■■

| www.hhl.de |



Die Gruppe der Auszubildenden der Gesundheits- und Krankenpflege des Bildungszentrums St. Johannisstift, die die Station 9 in der Klinik für Geriatrie im Ev. Krankenhaus St. Johannisstift für zwei Wochen übernehmen. Foto: St. Johannisstift

PFLEGESCHÜLER ÜBERNEHMEN STATION

➤ Zum ersten Mal haben 23 Auszubildende der Gesundheits- und Krankenpflege vom Bildungszentrum St. Johannisstift eine Station in der Klinik für Geriatrie des Ev. Krankenhauses St. Johannisstift. Die Schüler, die sich bereits im dritten Ausbildungsjahr befinden, können in dem Projekt „Schulstation“ ihr Wissen und ihre Fähigkeiten prüfen und die Station eigenständig leiten, mit allem, was dazugehört.

Ziel des Lernprojektes „Schulstation“ ist die eigenständige Übernahme der Versorgung von bis zu 19 Patienten. Durch die selbstständige Arbeit lernen die Schüler unter anderem, wie sie im multiprofessionellen Team zusammenarbeiten, die Dienstplangestaltung organisieren und in schwierigen Situationen handlungs- und problem-lösungsorientiert agieren. Das Projekt wird über zwei Wochen von zwei Praxisanleiterinnen des Bildungszentrums St. Johannisstift und den Dozenten der Gesundheits- und Krankenpflegeschule des St. Johannisstift begleitet.

Gemeinsam überprüfen und kontrollieren sie die Tätigkeiten und Pflegemaßnahmen der Schüler, um die Sicherheit der Patienten zu gewährleisten. Sie geben die Lösungen nicht vor, sondern erarbeiten sie mit den Auszubildenden gemeinsam. Die Schüler freuen sich sehr auf dieses Projekt, um zu zeigen, dass sie Verantwortung übernehmen und um ihr Wissen für die Examensprüfungen zu testen und zu festigen.

Die Idee für das Lernprojekt „Schulstation“ war schon lange in den Gedanken von Silke Bergen, Bereichsleitung im Ev. Krankenhaus St. Johannisstift, und Kristin Dunsche, Praxisanleiterin des Bildungszentrums St. Johannisstift. „Wir freuen uns sehr, dass wir unsere Ideen nun verwirklichen können und die Schüler eine ganz neue Lernmethode erfahren“, sagen beide einstimmig. „Gefördert werden in dem Projekt vor allem die Eigeninitiative und Eigenverantwortlichkeit sowie das selbstständige Arbeiten und Entscheiden.“ ➤

| www.johannisstift.de |

FÖRDERUNG STATT ÄRZTESCHWUND

➤ Um dem Ärztemangel in ländlichen Regionen entgegenzuwirken, vergeben die Westküstenkliniken künftig Förderungen an engagierte Medizinstudenten. Pro Jahr sollen fünf Studenten angenommen und durch einen klinikinternen Mentor betreut werden. Die jungen Mediziner können von einem Darlehen für die Dauer ihres Studiums in Höhe von 300 € im Monat profitieren. Dr. Anke Lasserre, Geschäftsführerin der Westküstenkliniken, betont: „Nach Ende des Studiums verpflichten sich die angehenden Ärzte zur Facharzt Ausbildung in unseren Kliniken.“

So entsteht für beide Seiten eine Vorteilssituation und wir können den angehenden Nachwuchs frühzeitig an uns binden.“

Das Arbeitsverhältnis besteht nach dem Studium für drei Jahre. Wird das Angebot zur Facharzt Ausbildung nicht angenommen, verpflichtet sich der Student zur verzinsten Rückzahlung des Darlehens. Ebenfalls auch bei Abbruch des Studiums oder falls das Examen nicht erfolgreich bestanden wird. ➤

| www.westkuestenklinikum.de |

**TOSHIBA
MEDICAL**

Made For life

GENESIS

Transforming CT



PURE VISION Optics

- Nächste Generation der 320-Zeilen-Volumen-CTs
- FIRST modellbasierte iterative Rekonstruktion
- Neue PURE VISION Optik
- Neuer PURE VISION Detektor
- 3D-Laser-Kollimator
- Rekonstruktion von 80 Bildern pro Sekunde mit AIDR 3D
- 30° Gantryneigung
- Laterale Tischverschiebung
- Patientenschonende Untersuchungen

> ULTRASCHALL CT MRT RÖNTGEN SERVICE
www.toshiba-medical.de

QUALITÄTSCHECK – PATIENTENBEFRAGUNG 2.0

Krankenhäuser platzieren immer häufiger Zufriedenheitswerte ihrer Patienten in Krankenhausbewertungsportalen. Mit Hospitalcheck ist ein neuer Anbieter im Netz zu finden.

■ Am 1. Januar 2016 trat das Gesetz zur Reform der Strukturen der Krankenhausversorgung (KHSG) in Kraft. Mit ihm soll die Qualität von Krankenhäusern wieder verstärkt in den Mittelpunkt gestellt werden. Krankenhäuser sollen nach der neuen Gesetzgebung zukünftig für den Nachweis einer guten qualitativen Versorgung finanziell belohnt, Kliniken die dies nicht nachweisen können, hingegen finanziell benachteiligt werden. Der qualitative Nachweis soll auf allen Ebenen der Struktur-, Prozess und der Ergebnisqualität erfolgen. Qualitätsdaten sind möglichst transparent und gut verständlich gegenüber den Patienten zu veröffentlichen.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat am 17. Dezember 2015 eine

Richtlinie für ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement beschlossen. Nach § 4 dieser Qualitätsmanagement-Richtlinie (QM-RL) gehören zu den etablierten und praxisbezogenen Bestandteilen des Qualitätsmanagements u. a. auch die Durchführung von Patientenbefragungen, deren Ergebnisse der Krankenhausleitung sowie den Mitarbeitern eine Rückmeldung über die Patientenzufriedenheit und die Qualität der Versorgung aus Patientenperspektive sowie über Verbesserungsmöglichkeiten geben. Dadurch, dass das KHSG eine Veröffentlichung dieser Daten wünscht, erfolgen Patientenbefragungen nicht mehr ausschließlich einrichtungsintern, sondern Krankenhäuser suchen mehr und mehr Möglichkeiten diese auch extern, z. B. auf Krankenhausbewertungsportalen zu veröffentlichen.

Unterschiedliche Krankenhausbewertungsportale

Es gibt im Internet derzeit mehrere Krankenhausbewertungsportale, die sich jedoch in der Art der Ergebnisdarstellung grundlegend unterscheiden. Bewertungsobjekte sind z. B. Krankenhäuser, Fachabteilungen oder Krank-

heitsbilder. Wenige Portale stellen neben den Zufriedenheitswerten von Patienten auch weitere medizinische Qualitätsdaten nach § 21 des Krankenhausentgeltgesetzes (KHEntgG) der Krankenhäuser, Daten zur Patientensicherheit oder zu den Ergebnissen von Einweiserbefragungen öffentlichkeitswirksam dar.

Bei einigen Portalen sind Beschwerden oder ein positives Feedback zum Krankenhausaufenthalt als subjektives Meinungsbild der Patienten hinterlegt. Andere Portale stellen diese Informationen nur in einem passwortgeschützten Bereich den Krankenhäusern zur Verfügung. Aus Sicht der Krankenhäuser ist zu berücksichtigen, welche Daten überhaupt öffentlichkeitswirksam dargestellt werden sollen und wie hoch der interne Aufwand ist, um die geforderten Daten zu erheben und so aufzubereiten, dass diese entsprechend in den Bewertungsportalen abgebildet werden können.

Zufriedenheit der Patienten im Fokus

Das Krankenhausbewertungsportal der Hospitalcheck UG hat sich auf die Darstellung von Zufriedenheitswerten aus Patientenbefragungen fokussiert. Die Ergebnisse der Patientenbefragung werden auf der Internetseite auf der Ebene von Krankenhäusern und Fachabteilungen dargestellt. Eine Weiterempfehlungsquote gibt einen ersten Überblick über den Anteil der Patienten, die das Krankenhaus weiterempfehlen würden.

Die Bewertungen von Krankenhausaufenthalten werden von den Patienten entweder direkt online auf der Internetseite abgegeben oder bei kooperierenden Krankenhäusern über einen Fragebogen abgefragt. Der Fragebogen beinhaltet Fragen zur medizinischen und pflegerischen Versorgung, zur Diagnostik und Therapie sowie zu den Hotel- und Serviceleistungen. Es besteht für Kooperationshäuser die Möglichkeit, den standardisierten Fragebogen um krankenhausspezifische Fragestellungen zu ergänzen. Die Zufriedenheitswerte des Krankenhauses werden in einem Benchmarking mit allen Krankenhäusern in Deutschland verglichen (ausgenommen sind Krankenhäuser, die nach § 30 GewO gegründet wurden).

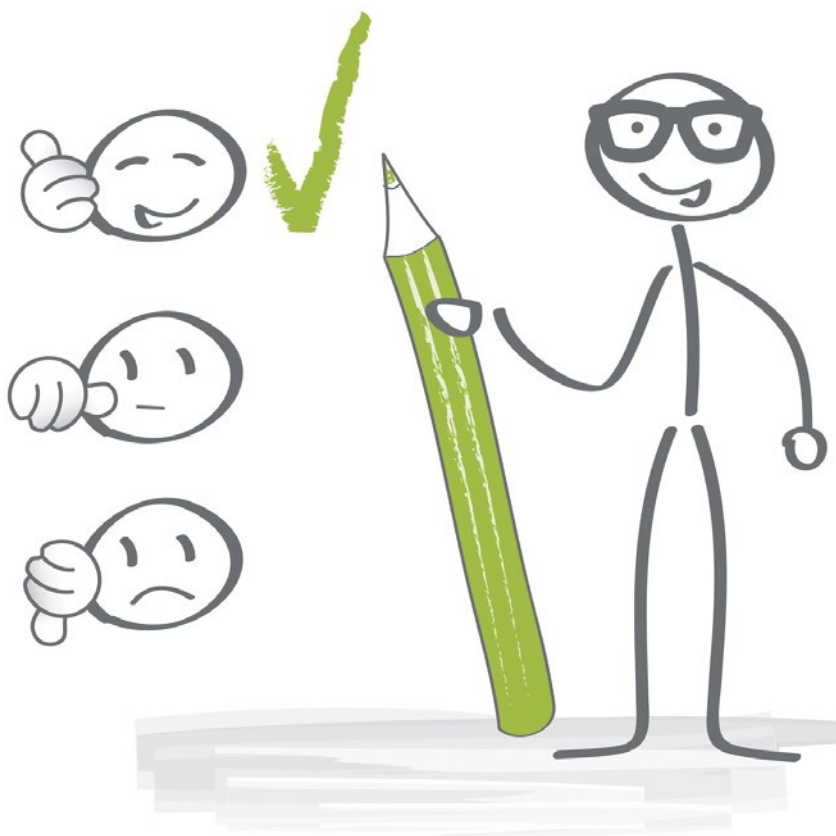
Mithilfe einer Umkreissuche identifizieren Patienten das am besten bewertete Krankenhaus oder Fachabteilung in einer gewünschten Region. In einem

passwortgeschützten Bereich können sich Krankenhäuser einloggen und darin eigenständig spezifische Auswertungen durchführen. Auf Knopfdruck lassen sich die Bewertungen der Patienten im Vergleich zwischen der Krankenhausbeurteilung und den verschiedenen Fachabteilungen in einem Zeitvergleich sowie spezifische Bewertungsergebnisse nach den soziodemografischen Daten der Patienten, z. B. Alter, Geschlecht, Kassenstatus, Nationalität, Ein- oder Mehrbettzimmer, gegenüberstellen.

Mithilfe des Zeitvergleichs können Krankenhäuser z. B. die Effekte zwischenzeitlich eingeführter Maßnahmen zur Verbesserung der Patientenzufriedenheit in Form einer Längsschnittstudie analysieren. Lob und Kritik der Patienten, welche langschriftlich im Freitextfeld verfasst wurden, sind nur im passwortgeschützten Bereich durch die Krankenhäuser einsehbar. Alle Daten lassen sich über Excel-Schnittstellen in das Krankenhausinformationssystem (KIS) übertragen, sodass diese wiederum konsequent für das interne Qualitätsmanagement, Berichtswesen und Beschwerdemanagement verwendet werden können.

Die Katholisches Klinikum Bochum testete das Bewertungsportal. Dr. Andreas Hellwig, Leiter Qualitätsmanagement und Medizincontrolling, zieht ein positives Fazit. „Die Teilnahme am Bewertungsportal hatte neben der Darstellung der Zufriedenheitswerte unserer Patienten im Internet auch einen internen Nutzen: Detaillierte Monatsberichte werden an unsere Fachabteilungen für ein internes Benchmarking weitergegeben und tragen unmittelbar zur Verbesserung unserer Leistungen am Patienten bei. Die Ergebnisse der Patientenbefragung haben wir für unsere KTQ-Rezertifizierung genutzt.“ ■■

Fabian Kellerhoff
Hospitalcheck UG, Recklinghausen
www.hospitalcheck24.net



M&K
— Management & —
Krankenhaus
Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen



© rck - Fotolia.com

IGEL-MONITOR: PATIENTEN WERDEN NICHT AUSREICHEND INFORMIERT

■ Jeder Zweite, der individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) in der Arztpraxis angeboten bekommt, nimmt sie an. Drei Viertel der Patienten fühlen sich aber nicht ausreichend über Schäden informiert – das sind die Ergebnisse der Evaluation des IGeL-Monitors, bei der 2.149 Versicherte repräsentativ befragt wurden.

„Für manche Facharztgruppe ist das IGeL zum Volkssport geworden. Der Markt boomt. Information und Aufklärung geraten in der Praxis dabei manchmal in den Hintergrund. Aus unserer Sicht sind Ärzte gefordert, über Nutzen und mögliche Risiken der Selbstzahlerleistungen ausführlich aufzuklären“, sagt Dr. Peter Pick, Geschäftsführer des MDS. Dafür müssten schriftliche Informationen zur Verfügung gestellt werden. Die Patienten sollten zudem ausreichend Bedenkzeit erhalten und nicht unter Druck gesetzt werden.

Der Bedarf der Patienten an fundierten Informationen ist unverändert groß. Das zeigt auch die Resonanz des IGeL-Monitors: An normalen Tagen informieren sich zwischen 1.000 und 3.000 Besucher auf dem Informationsportal, an Spitzentagen sind es bis zu 45.000. „Anliegen des IGeL-Monitors ist es, das Informationsgefälle zwischen Arzt und Patient zu verringern. Patienten sollen als informierte Patienten entscheiden können“, erläutert Pick.

Unklar: ergänzende Ultraschall-Untersuchung

Wie wichtig fundierte Informationen für Patienten sind, wird auch bei der jüngsten Bewertung des IGeL-Monitors deutlich. Nutzerinnen berichten sowohl auf IGeL-Monitor als auch auf igel-aerger.de, dem kooperierenden Beschwerdeportal der Verbraucherzentrale NRW, dass sie sich verunsichert fühlen, wenn sie sich für oder gegen IGeL in der Schwangerschaft entscheiden sollen.

Die Experten des Monitors haben daher mehrere dieser Leistungen unter die Lupe genommen – aktuell bewertet haben sie ergänzende Ultraschall-Un-

tersuchungen in der Schwangerschaft. Dazu erklärt Dr. Michaela Eikermann, Leiterin des Bereichs Evidenzbasierte Medizin beim MDS: „Nach Auswertung der wissenschaftlichen Studien können wir sagen: Ergänzende Ultraschalluntersuchungen, die über die üblichen Vorsorgeleistungen der GKV hinausgehen, schaden nicht – sie nützen auch nicht. Daher haben wir diese IGeL mit ‚unklar‘ bewertet.“

Wenn Eltern die Entwicklung ihres Kindes im „Baby-Fernsehen“ mitverfolgen möchten, ist das unbedenklich. Wer diese IGeL nicht in Anspruch nimmt, braucht kein schlechtes Gewissen haben.

Der IGeL-Monitor hat 41 IGeL bewertet und beschrieben. Das Spektrum reicht von Akupunktur in der Schwangerschaft über Lichttherapie bei saisonal depressiver Störung bis hin zur Bestimmung des Immunglobulin G (IgG) gegen Nahrungsmittel. „Unsere Bewertungen zeigen, dass vieles, was in den Praxen angeboten wird, der wissenschaftlichen Bewertung nicht standhält. Beim überwiegenden Teil können wir nicht von Hinweisen für einen Nutzen, sondern eher von Hinweisen für einen Schaden für den Patienten sprechen“, sagt Eikermann.

IGeL-Monitor gleicht Informationsdefizite aus

Der IGeL-Monitor unterstützt Patienten, eine informierte Entscheidung zu treffen – dies hat auch die Evaluation bestätigt. „82% der Befragten geben an, sie würden den IGeL-Monitor erneut besuchen. Drei Viertel der Nutzer sagen, dass sie ihre Entscheidung für oder gegen ein IGeL-Angebot überdenken würden, wenn sie die Informationen vorher gehabt hätten“, erklärt Dr. Christian Weymayr, freier Medizinjournalist und Projektleiter IGeL-Monitor. „Das zeigt auch: Der IGeL-Monitor gleicht Informationsdefizite der Patienten aus. Sie sehen die Informationen als hilfreich, glaubwürdig und entscheidungsrelevant an.“ ■■

| www.mds-ev.de |

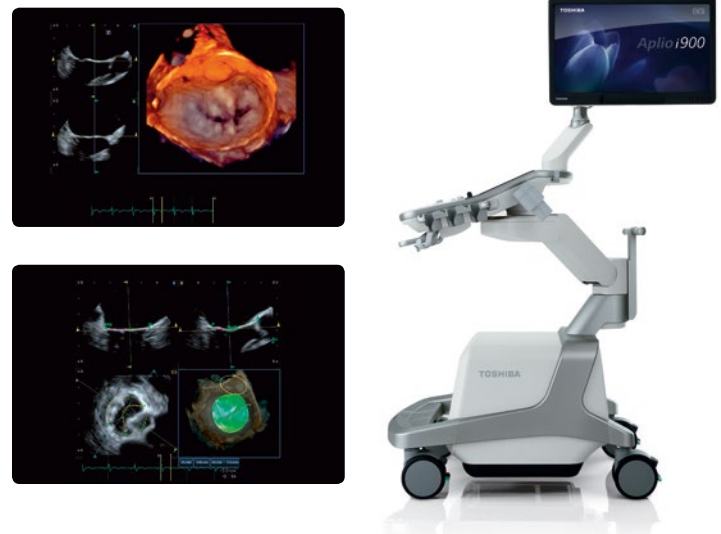
**TOSHIBA
MEDICAL**

Made For life



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

ZEREBRALE ANEURYSMEN – ENDOVASKULÄRE BEHANDLUNG METHODE DER WAHL

Innovationen im Bereich der endovaskulären Aneurysma-behandlung ermöglichen es, heute nahezu alle Hirnaneurysmen zu behandeln.

Prof. Dr. Ansgar Berlis, Klinik für diagnostische Radiologie und Neuro-radiologie, Klinikum Augsburg

■ Die Aneurysmen, die nicht endovaskulär behandelt werden können, sind in der Regel auch für die operative Methode ungeeignet. Die alternative Methode der offenen Operation mit Clipping tritt hierdurch immer mehr in den Hintergrund.

Daten zum Vergleich endovaskulär vs. operativ

Vor nunmehr 15 Jahren untermauerte die ISAT-Studie (International Subarachnoid Aneurysm Trial) die Überlegenheit der Aneurysmabehandlung bei rupturierten Aneurysmen gegenüber der neurochirurgisch operativen Methode im Einjahresverlauf. Eine Metaanalyse der publizierten kontrolliert prospektiv erhobenen Daten von Lanzino et al. (AJNR 2013) bestätigte dies. Die Daten wurden an einem Studienkollektiv erhoben, das sicher nicht alle Begleitumstände und alle Aneurysmalokalisationen, sondern für beide Methoden vergleichbare behandlungsfähige Aneurysmen aufwies. Deshalb verbleibt die Einschränkung,

dass die Behandlung in der individuellen Entscheidung der behandelnden Ärzte liegt, die entsprechend ihrer Qualifikation und der methodenabhängigen Komplikationen die für den Patienten beste Therapieentscheidung fällen sollen.

Die Langzeitergebnisse mit gutem klinischem Verlauf gleichen sich nach fünf Jahren im Wesentlichen an. Unterschiede bleiben jedoch trotzdem wie vermehrte Epilepsien, kognitive Defizite und Gemüts Einschränkungen. Hinzu kommen Beschwerden durch OP-Narben und kosmetische Einschränkungen, die die Patienten nach Jahren äußern und die in den Studien nicht erfasst werden. Die Datenlage hat zu einer Level-1-Evidenz der endovaskulären Behandlung rupturierter Aneurysmen geführt, was bedeutet, dass Hirnaneurysmen wenn möglich endovaskulär behandelt werden sollten.

Endovaskulär bei inzidentellen Aneurysmen

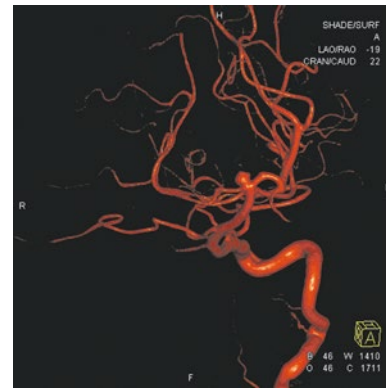
Im Gegensatz zu den rupturierten Aneurysmen gibt es keine Datenlage aus randomisierten Studien, die die Überlegenheit der endovaskulären Behandlung inzidenteller Hirnaneurysmen beweist. Vielmehr erfolgte im klinischen Alltag ein Transfer der Datenlage auf den täglichen Umgang mit der Behandlung von Aneurysmen. Die Datenanalyse von McDonald 2013 belegte zunächst, dass an amerikanischen Kliniken von 4.899 inzidentellen Aneurysmen 1.388 mit Clip und 3.551 mit Coils versorgt wurden. Dies bedeutet, dass ca. 70 % endovaskulär und ca.

30 % operativ behandelt wurden. Dies entspricht der Behandlungsrate aller Aneurysmen in Deutschland vor acht Jahren mit 2/3 endovaskulär und 1/3 Clipping. Aktuell dürfte das Verhältnis 80/20 entsprechen.

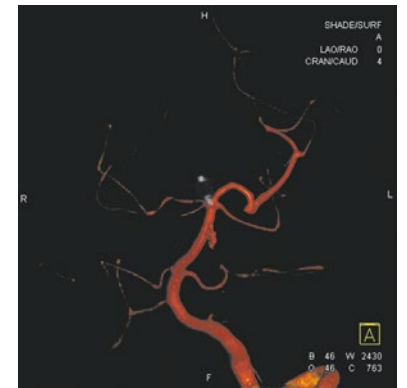
Die McDonald Datenanalyse zeigte, dass die Mortalität beider Methoden gleich, dass aber die Morbidität durch Ischämien und Blutungen mit neurologischen Defiziten signifikant höher

Rückgang der Raumforderung mit der Chance, dass sich die neurologischen Symptome zurückbilden können. Für mäßig breitbasige Aneurysmen stehen zum Remodelieren spezielle weiche Ballons und Stents zu Verfügung, die am Ende des Eingriffs wieder entfernt werden. Sehr breitbasige Aneurysmen können mit modernen Stenttechnologien und der Möglichkeit zum einfachen Stenten sowie Kombinationen

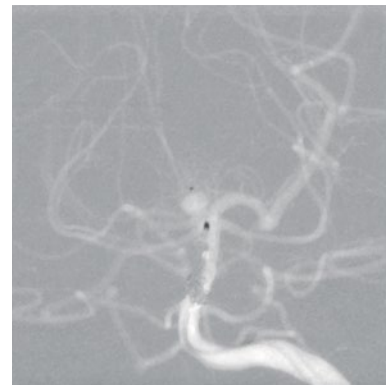
weibl., 58 Jahre, SAB H&H Grad IIIRCA und Basilariskopaneurysmabehandlung am 21.12.2015, Coiling RCA und WEB Behandlung Basilariskopf Kontrolle am 25.05.2016



12-2015



05-2016



12-2015

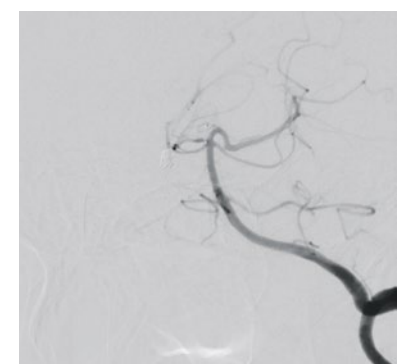


05-2016

in der geclippten Patientengruppe ist. Verbunden war dies mit längeren stationären Aufenthalten und wesentlich häufigeren Rehabilitationsbehandlungen.

Innovative Antworten auf unterschiedliche Aneurysmen

Mit den innovativen Behandlungen mittels kleinster hoch flexibler helikaler oder dreidimensionaler Coils lassen sich die Verschlussraten normal großer Aneurysmen so verbessern, dass Nachbehandlungen immer seltener werden. Große und gigantische Aneurysmen sind nach wie vor rezidivgefährdet, aber auch hier können neue Ansätze mit Flow diverter durchaus eine Alternative darstellen. Zudem ermöglicht die Flow-diverter-Behandlung ohne Verwendung von Coils ein schrumpfendes Aneurysma und damit einen



05-2016

aus mehreren Stents in Y-, X- oder H-Konfiguration rekonstruiert werden. Außerdem verfügen wir über Neck bridging devices und intraaneurysmale Flow diverter, das WEB-System. Mit letztgenanntem System rekonstruiert man einen breiten Aneurysmahals, sodass man in Analogie zum operati-



Prof. Dr. Ansgar Berlis

ven Vorgehen dies als endovaskuläres Clipping bezeichnen könnte. Weitere Methoden sind in der Entwicklung. Es bleibt spannend.

Argumente, wie Stents würden lebenslange Antikoagulation und Antiaggregation benötigen und stellen so eine Blutungsgefahr für den Patienten dar, sind nicht haltbar. Lediglich Patienten mit Arteriosklerose brauchen eine dauerhafte Antiaggregationsbehandlung mit ASS 100 mg. Bei Patienten ohne degenerativen Gefäßprozess heilen die weichen Stents in die Gefäßwand ein, sodass die Medikamente nach einer gewissen Zeit von sechs Wochen bis einem Jahr abgesetzt werden. Eine dauerhafte Antikoagulation mit Heparin, Marcumar oder einem neuen oralen Antikoagulant dagegen ist bei Eingriffen in den Hirnarterien nicht notwendig, es sei denn, eine entsprechende Grunderkrankung erfordert dies.

Das Management von intraoperativen Blutungen ist häufiger erfolgreich als die der intraprozedurale Blutungen. In der CARAT-Studie von 2008 sind aber unterm Strich die Komplikation Tod oder schlechter klinischer Verlauf nach Blutung in der operativen Gruppe mit ca. 5% häufiger als in der endovaskulären mit ca. 3%.

Fazit für die Neurochirurgie

Was bleibt nun für die Neurochirurgen? Spezielle Indikationen wie raumfordernde Aneurysmen mit Hirnnervenausfällen oder Massenblutungen? Eine koreanische Gruppe um Hwang dokumentierte 2014 in einer Publikation, dass bei insgesamt schlechten Verläufen die primäre Behandlung des Aneurysma mit Coils und nachfolgender Evakuierung der Blutung der rein operativen Methode überlegen ist. Dies ist sicher ein Effekt der heute binnen weniger Sekunden ablösbaren Coils, sodass Aneurysmen nicht selten innerhalb von 60 Minuten ausreichend gut endovaskulär versorgt werden, um eine Nachblutung zu verhindern. In dieser Zeit kann die OP zur Dekompressionsbehandlung vorbereitet und netto Behandlungszeit gespart werden. Ist doch die Dekompressionsbehandlung wesentlich weniger anspruchsvoll als die Kombination mit Clipping bei massiv geschwollenem und vulnerablen Gehirn.

Es bleibt die Frage, ob dies das Ende des Clipping ist oder ob Neurochirurgen weiter ausgebildet werden müssen, da für sie das Clippen notwendig ist. Gemessen daran, dass im Gegensatz zur endovaskulären Behandlung das Clippen zu einem der schwierigsten neurochirurgischen Eingriffen zählt, muss man sich fragen, ob die Lernkurve mit entsprechend assoziierter Kom-

plikationsrate den Patienten gerecht wird. Würden in Deutschland ähnlich wie in USA und Japan die Neurochirurgen die endovaskuläre Methode selbst durchführen, wäre der Anspruch auf Erhalt einer vielleicht überholten Methode nicht in dieser Weise Inhalt täglicher Diskussionen. In Deutschland wie auch in vielen anderen europäischen Ländern erfolgt die zerebrale Aneurysmabehandlung fast ausschließlich durch Neuroradiologen. Die wenigen Neurochirurgen, die Anfang der 90er

Jahre der endovaskulären Behandlung eine Zukunftsperspektive gaben, sind heute genauso wie die Neuroradiologen überzeugt, dass diese Methode die Therapie der Wahl ist.

In Deutschland gibt es seit 2012 ein Ausbildungskonzept, das von der DEGIR (Deutsche Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimalinvasive Therapie) und DGNR (Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie) zusammen entwickelt wurde. Die Ausbildung im Embolisationsmodul F

sieht für die Stufe 2 Zertifizierung 100 selbstständig durchgeführte Eingriffe sowie eine spezifische Fortbildung in diesem Modul mit Erreichen von 30 CME-Punkten vor. Das Zertifikat wird erfolgreich mit einer schriftlichen und mündlichen Prüfung abgeschlossen. ■■

| www.klinikum-augsburg.de |



Für den OP der Zukunft sind wir schon seit Jahren aktiv.

neodisher® MediClean forte – die Nummer 1 bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Vom Skalpell bis zu da Vinci® Instrumenten.

www.drweigert.de

WAS BRINGT DIE 3-D-LAPAROSKOPIE?

Die Technik ermöglicht eine räumliche Wahrnehmung des Operationsfeldes bei minimalinvasiven Eingriffen und erleichtert die Augen-Hand-Koordination bei Operationen.

Priv.-Doz. Dr. Dirk Bausch, stellv. Direktor der Klinik für Chirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

■ Das räumliche Sehen ermöglicht dem Menschen seit jeher feine Arbeiten im Nahbereich. Wie wichtig das dreidimensionale Sehen für solche Arbeiten ist, zeigt sich in einem einfachen Selbstversuch: Mit nur einem Auge ist das Einfädeln eines Fadens in ein Nadelöhr sehr viel schwieriger als unter Verwendung beider Augen, da die Tiefenwahrnehmung verloren geht.

Bei konventionell durchgeführten offenen Operationen hat der Chirurg ei-

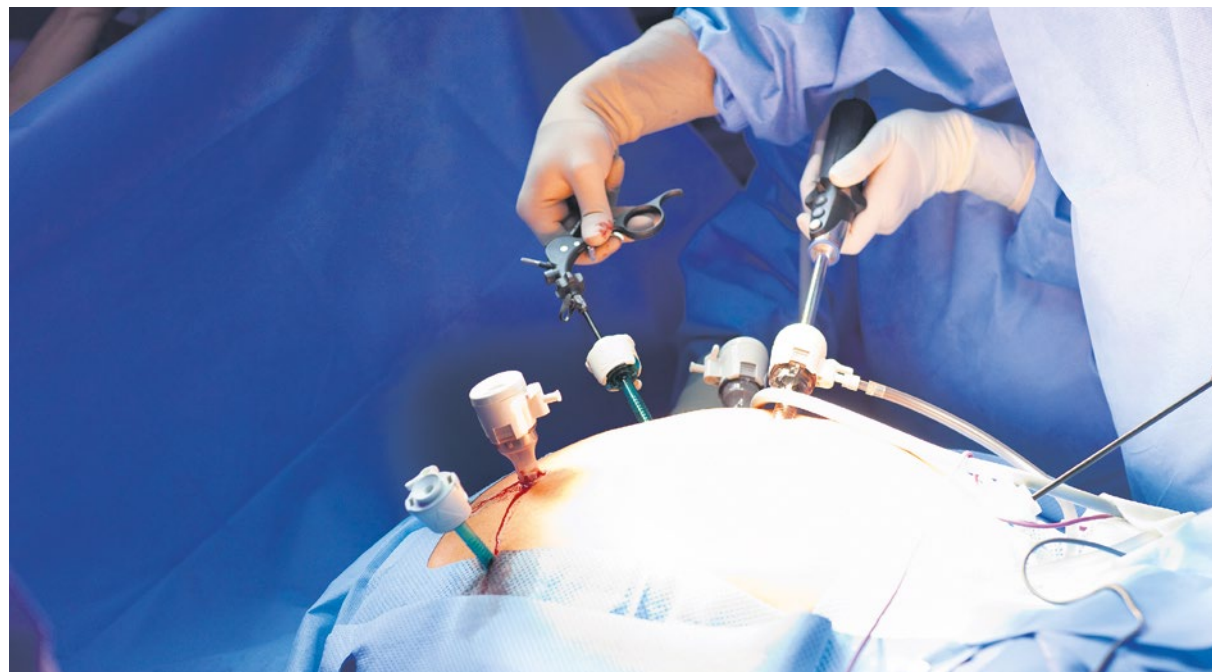


Priv.-Doz. Dr. Dirk Bausch

nen direkten Einblick ins Körperinnere und nimmt ein natürliches dreidimensionales Bild wahr. Dies ist neben der Möglichkeit, Veränderungen im Körper auch manuell zu ertasten, wesentlich für eine sichere Durchführung komplexer Operationen. Hierfür werden allerdings oft große Schnitte benötigt, was für die Patienten mit ausgeprägten postoperativen Schmerzen, längerem Krankenhausaufenthalt und einer langen Genesungszeit verbunden ist.

Minimalinvasive Operationen

Seit den 90er Jahren werden Operationen daher zunehmend minimalinvasiv durchgeführt. Diese Technik hat viele Vorteile für die Patienten: geringerer postoperativer Schmerz, weniger Einsatz von Schmerzmitteln,



kürzerer Krankenhausaufenthalt und schnellere Genesung. Auch bei der Behandlung bösartiger Tumore bleiben die Vorteile der minimalinvasiven Operationstechnik erhalten, während die onkologischen Ergebnisse genauso gut wie bei konventionellem Vorgehen sind. Bei minimalinvasiven Eingriffen werden nur kleine Schnitte eingesetzt, um spezielle Operationsinstrumente und eine Kamera in den Bauchraum einzuführen.

Im Vergleich zum konventionellen offenen Operieren ist die Durchführung minimalinvasiver Operationen für den Chirurgen allerdings wesentlich schwieriger: Der Eingriff muss mit einem sehr geringen Spielraum der eingesetzten Spezialinstrumente durchgeführt werden. Dem Chirurgen fehlt außerdem die Möglichkeit, Veränderungen im Körper direkt zu ertasten, weshalb der visuellen Wahrnehmung eine überragende Bedeutung zukommt. Die Darstellung des Operationsfeldes erfolgt jedoch normalerweise zweidimensional. Das fehlende räumliche Sehen kann in seiner Qualität nicht vollständig ersetzt werden, auch wenn es durch Kompensationsmechanismen des Gehirns wie Perspektive, Licht und Schatten, Erfahrungswerte und Bewegung teilweise ersetzt werden kann. Auch die natürliche intuitive Hand-Auge-Koordination ist durch die zweidimensionale Wahrnehmung bei minimalinvasiven Operationen deutlich beeinträchtigt. Dies führt zu einer ausgeprägten Lernkurve für die Operateure: Einerseits müssen die chirurgischen Fertigkeiten mit den eingesetzten Spezialinstrumenten erlernt werden, andererseits müssen Kompensationsmechanismen des Gehirns als Ersatz für stereoskopisches

Sehen erworben werden. Insbesondere technisch hoch komplexe Eingriffe wie beispielsweise an der Bauchspeicheldrüse werden daher auch heute noch fast immer konventionell offen operiert – trotz der bekannten Vorteile minimalinvasiver Operationen für den Patienten.

3-D-Technik

In den vergangenen Jahren hielt bei minimalinvasiven Operationen neben Operationsrobotern auch die 3-D-Technik Einzug. Hierbei wird ein Kamerasystem mit zwei exakt aufeinander ausgerichteten Bildsensoren eingesetzt. Eine Spezial-Videosoftware verarbeitet die beiden Bildsignale in Echtzeit zu einem 3-D-Video. Diese ermöglichen zusammen mit einem speziellen Monitor und Polarisationsbrillen, ähnlich jenen, die man aus 3-D-Spielfilmen im Kino kennt, eine räumliche Wahrnehmung des Operationsfeldes bei minimalinvasiven Eingriffen. Dies erleichtert die Augen-Hand-Koordination bei den chirurgischen Arbeiten, weil der Chirurg die Abstände anatomischer Strukturen zueinander sowie die der Instrumente besser einschätzen kann: So kann er beispielsweise die Nadel beim Nähen besser erkennen und dadurch schneller und präziser nähen.

Die bei minimalinvasiven Operationen fehlende Möglichkeit, Veränderungen im Körper zu ertasten, kann durch die 3-D-Darstellung zum Teil optisch kompensiert werden. Für die Patienten bedeutet dies einen Gewinn an Sicherheit und den Zugang zu den Vorteilen der minimalinvasiven Operationstechnik auch bei hoch komplexen Operationen. So konnte in klinischen Studien gezeigt werden,

dass die Operationszeit bei Dickdarm-, Speiseröhren-, Prostata- und Blasenentfernungen durch den Einsatz von 3-D-Optiken im Vergleich zu konventionellen 2-D-Optiken bei minimalinvasiven Operationen wesentlich verkürzt werden kann. Auch bei komplexen minimalinvasiven Eingriffen an der Leber konnte dies nachgewiesen werden. Die Arbeiten zur Prostataentfernung konnten zudem eine deutlich niedrigere Komplikationsrate bei Patienten nachweisen, die mittels 3-D-Optik operiert wurden. Alle genannten Untersuchungen beschränken sich jedoch auf kleine Fallzahlen und wurden zu meist retrospektiv analysiert, es fehlen derzeit noch prospektive randomisierte Studien mit großen Patientenzahlen.

Auch für den operierenden Chirurgen hat der Einsatz von 3-D-Optiken Vorteile: So konnte in Untersuchungen an Modellsystemen, u. a. auch in Lübeck, gezeigt werden, dass sich durch den Einsatz von 3-D-Darstellungsmethoden die Zeit zum Erlernen minimalinvasiver Basistechniken wesentlich verkürzt. Allerdings zeigte sich auch, dass ein Transfer des Erlernenen in eine 2-D-Darstellung nicht ohne Weiteres gelingt. Ursächlich hierfür scheint die Notwendigkeit, Kompensationsmechanismen für das fehlende räumliche Sehen zu erwerben.

Zusammenfassend bietet der Einsatz von 3-D-Visualisierungssystemen Vorteile sowohl für den Patienten als auch den operierenden Chirurgen. Zudem können durch den Einsatz dieser Technologie möglicherweise – trotz höherer Anschaffungskosten – die Kosten für die Eingriffe sinken, da diese schneller und sicherer für die Patienten durchgeführt werden können. ■■

| www.chirurgie.uni-luebeck.de |

custo diagnostic clinical

Die Softwarelösung für die
kardiologische Funktionsdiagnostik

Die Lösung für:

Ruhe-EKG

Belastungs-EKG

Langzeit-EKG

Langzeit-Blutdruck

Lungenfunktion

Kardiorespiratorische Polygraphie

Kardiologische Rehabilitation

Kardiologische Telemedizin



Ihre Vorteile:

Nahtlose Integration und sichere
Workflows über HL7/DICOM

Sichere Dokumentation und
reproduzierbare Qualität

Softwarebasierte Diagnostik,
digital und papierlos

Kostenreduktion durch Konsolidierung
und Effizienzsteigerung

Medizintechnik und IT-Lösungen aus einer Hand

35 Jahre Markterfahrung mit 15.000 Installationen in über 40 Ländern sind der Beweis für den Erfolg der custo med - Entwicklungsphilosophie:

**Moderne und flexible Produkte, Software und Hardware aus einer Hand.
Alles „made in Germany“.**



Besuchen Sie uns:
Halle 10
Stand D42-1

custo med GmbH

Maria-Merian-Straße 6 • 85521 Ottobrunn • Deutschland

Tel.: +49 89 710 98 - 00 Fax: +49 89 710 98 - 10

E-mail: clinical@customed.de

www.customed.de

 **custo-med**
SICHERHEIT IN DER DIAGNOSTIK



Neben Therapie-Matratzensystemen sind auch hochwertige Spezialbetten prädestiniert für den Mietservice, wie das State-of-the-Art-Intensivkrankenbett multicare.



ATTRAKTIVE MIETMODELLE FÜR INNOVATIVE THERAPIESYSTEME UND SPEZIALBETTEN

Seit Kurzem bietet Wissner-Bosserhoff einen Mietservice für seine Klinikprodukte an, der perfekt auf die Bedürfnisse von Kliniken und Patienten zugeschnitten wurde.

■ Durch das Mieten von Produkten ist für Kliniken kein zusätzliches Investment notwendig und die Ressourcen können optimal genutzt werden. So sind stets die aktuellsten Produkte verfügbar, wie z. B. Spezialbetten oder effektive Therapiesysteme zur Behandlung von Druckgeschwüren. Das erlaubt die patientenindividuelle Pflege nach neuestem klinischen Standard.

Durch effektive Therapiesysteme lässt sich die Behandlungsdauer oftmals deutlich verkürzen. Folge: Die Verweildauer der Patienten im Krankenhaus und somit auch die Kosten werden reduziert.

Effektive Systeme zur Behandlung von Druckgeschwüren

Das Bettenportfolio wird ergänzt durch innovative Systeme zur Dekubitusprävention und -therapie mit modernsten Technologien. Konstanter Niederdruck, alternierender Wechseldruck und Mikroklimamanagement bilden ein breites Spektrum effektiver Therapiesysteme, die auch für Hochrisikopatienten geeignet sind. Wie beispielsweise die Matratzensysteme

virtuoso und precioso, die entwickelt wurden, um die höchsten Ansprüche in der Pflege von Dekubitusrisikopatienten zu erfüllen. Ihre besonderen Funktionen und Optionen bilden ein flexibles 24-Stunden-Pflege-Paket. So bietet z. B. die 3-Zellen-Technologie den Vorteil des effektiven Nulldrucks sowie periodischen Druckauf- und -abbau für eine bestmögliche Prävention und Therapie. Der 7,5-Minuten-Zyklus simuliert die normale, natürliche Schutzreaktion des Körpers auf Druck.

Die virtuoso ist darüber hinaus auch für die Intensivpflege hervorragend geeignet. Ihre Module der oberen Schicht sind so ausgelegt, dass sie spezifische Bereiche schaffen, die an die Bedürfnisse der verschiedenen Körperteile des Patienten angepasst sind. Die Wirkung der aktiven Therapie wird maximiert, indem der Druckwechsel in der Körperzone gleichzeitig in den Zellen der oberen und unteren Schicht stattfindet. Darüber hinaus verfügt die Matratze über eine Kopf- und Fußzone sowie integrierte Seitenformgeber. Die innovative Doppellagenkonstruktion und vollständig integrierte Zellenstruktur des Matratzensystems eignen

sich hervorragend zur Dekubitusprävention bis zu einem Patientengewicht von 250 kg.

Hochwertige Spezialbetten sind prädestiniert für den Mietservice

Neben Matratzensystemen sind auch hochwertige Spezialbetten prädestiniert für den Mietservice. Wie z. B. das State-of-the-Art-Intensivkrankenbett multicare, welches Personal und Patient dank zuverlässiger Hightech-Funktionen in allen Bereichen der Intensivpflege entlastet und zusätzlich den Patienten während des gesamten Genesungsprozesses begleitet.

Aus medizinischer Sicht ist multicare als ideale Bettenlösung für die Intensivpflege anerkannt, da es die Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen von Patienten effektiv unterstützt und eine sichere Behandlung durch das Pflegepersonal ermöglicht.

Zu den Besonderheiten des Bettes gehört die bessere Oxygenierung dank automatischer lateraler Therapie, mit der je nach Patient und Klinik erhebliche Erlössteigerungen im DRG-System erzielt werden können.



Die Produkte werden in zertifizierten Dekontaminationszentren aufbereitet, die selbstverständlich die Richtlinien des RABC (Risikoanalyse und Kontrollsystem Biokontamination) erfüllen.



Das Wissner-Bosserhoff Bettenportfolio wird ergänzt durch innovative Systeme zur Dekubitusprävention und -therapie mit modernsten Technologien, wie z. B. das Matratzensystem virtuoso.

Die Sturzprävention durch die Seitensicherungen mit Multi-Schutzfunktion, ein motorisierter Patiententransport dank i-drive Power sowie i-brake, der Multizonen-Bettausstiegsalarm und das integrierte Wiegesystem sind weitere Vorteile, die dem Pflegepersonal den Arbeitsalltag erleichtern. Zudem werden über intelligente Software-Lösungen nicht nur die vielfältigen Bettenfunktionen, sondern auch Vitaldaten von Patienten kontinuierlich überwacht und ausgewertet.

Mietmodelle auf den individuellen Bedarf zugeschnitten

Die Services und attraktiven Mietmodelle werden individuell und flexibel auf den Bedarf der Kunden zugeschnitten. Das Angebot des Wickeder Unternehmens umfasst Tages-, Standby- und Langzeitmiete. Ergänzende Serviceleistungen wie z. B. Dekontamination oder Installation der Systeme im Patientenzimmer können bei Bedarf hinzugebucht werden. Alle Mietprodukte sind auf dem neuesten Stand der Technik und werden regelmäßig geprüft. So sind sie stets gepflegt und im Top-Zustand. Dank eines bundesweiten Servicenetzes kann im Falle von Defekten schnell reagiert werden.

Die Produkte werden in zertifizierten Dekontaminationszentren aufbereitet, die selbstverständlich die

Richtlinien des RABC (Risikoanalyse und Kontrollsystem Biokontamination) erfüllen. Dabei ist die konsequente Trennung von benutzten und sauberen Mietprodukten sowie die Dokumentation der gesamten Mietproduktgeschichte stets gewährleistet.

Eine Bestellung von Mietprodukten ist mit dem eigens für diesen Service eingerichteten Online Bestell- und Managementsystem „RentLine“ denkbar einfach. Es garantiert den Kunden einen 365-Tage-Support ohne Einschränkungen.

So können Mietsysteme mit denkbar kurzen Reaktionszeiten bestellt und dazu einfach und per Knopfdruck detaillierte Verbrauchs- und Bestellstatistiken abgerufen werden.

Besonderen Wert wurde bei Wissner-Bosserhoff auf eine schnelle und zuverlässige Logistik gelegt, die einen zügigen Hin- und Rücktransport der Mietsysteme gewährleistet.

Dabei ist sowohl der Transport zu einer Sammelstelle oder direkt bis ins Patientenzimmer möglich. Auch ein Stand-by Lager kann als Notfallreserve für die Kunden eingerichtet werden.

Wissner-Bosserhoff, Wickede (Ruhr)
Tel.: 02377/784-159
Fax: 02377/784-205
deckert@wi-bo.de
www.wi-bo.de

GENOMMEDIZIN IN FRANKREICH

Der vom Staat gesteuerte Plan zielt darauf ab, Frankreich in den nächsten zehn Jahren zu einem der führenden Länder im Bereich der Genommedizin zu machen.

Der Genommedizin-Plan (Plan France Médecine Génomique 2025) wurde von Yves Lévy, Vorsitzender der Forschungsallianz Aviesan und Geschäftsleiter des französischen Instituts für Gesundheit und medizinische Forschung (Inserm), dem französischen Premierminister Manuel Valls übergeben.

Mithilfe des Plans soll den Herausforderungen auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheit (Diagnose, Prognose und Therapie) begegnet sowie zur Entwicklung einer französischen medizinischen und industriellen Branche im Bereich der Genommedizin beigetragen werden.

Mit dem Plan sollen vier Ziele erreicht werden:

- Ermittlung der Bedeutung der Genomsequenzierung für die heutige Medizin und künftige Entwicklungen,
- Positionierung Frankreichs im Bereich der Genommedizin und Festlegung der Prioritäten im Einklang mit der nationalen Gesundheits- und Forschungsstrategie,
- Bewertung der innovativen, wirtschaftlichen, technologischen und ethischen Herausforderungen,
- Unterbreitung eines langfristigen medizinisch-ökonomischen Modells.

Der französische Genommedizin-Plan ist in drei Schwerpunkte und 14 Maßnahmen gegliedert, darunter:

Entwicklung von Instrumenten für die genom-basierte Behandlung

In ganz Frankreich ist die Einrichtung von zwölf Sequenzierungsplattformen vorgesehen. Außerdem soll die Einrichtung eines Instruments zur Datenerfassung und -analyse zur Verarbeitung, Auswertung und Verknüpfung von riesigen Datenmengen im medizinischen Bereich erfolgen.

Gewährleistung des technischen und ethischen Rahmens

Eine effektive Umsetzung der genom-basierten Behandlung (Einwilligung, Probenentnahme und -transport, Fachkräfte, Qualitätskontrolle etc.)

soll sichergestellt werden. Dieses soll durch die Einführung eines Auswertungs- und Bestätigungsverfahrens der Bedingungen für den Zugang zur Genommedizin realisiert werden. Die Gründung eines Referenz-, Innovations-, Kompetenz- und Transferenzentrums soll die Gewährleistung der technischen Qualität ermöglichen.

Unterstützt wird dies auch durch die Einführung von Ausbildungen zur digitalen und Genomgesundheit innerhalb der Universitäten und Schulen. Ziel ist dabei die Gewährleistung einer sicheren und hochwertigen Behandlung.

Beitrag zur schnellen Entwicklung der Genommedizin-Branche

Die industriellen, akademischen und öffentlichen Akteure sind zur Beteiligung aufgefordert. Ein Monitoring der internationalen Entwicklungen soll den aktuellen Stand dokumentieren. Die Umsetzung eines Forschungsprogramms soll zu medizinisch-ökonomischen Aspekten erfolgen. Dabei spielt auch die Information, Beratung und Beteiligung der Gesellschaft eine wichtige Rolle.



Der Zugang zu und die Nutzung von Genomdaten werfen zahlreiche ethische Fragen auf individueller und gesellschaftlicher Ebene auf. Deshalb sieht der Plan außer der Beteiligung der Gesellschaft eine Einbeziehung des französischen Ethikrates (Comité consultatif national d'éthique – CCNE) vor.

| www.wissenschaft-frankreich.de |

INNOVATIONSKRAFT DER MEDIZINTECHNIK

„Wollen wir Innovationen in der Medizintechnik – mit eigenen wissenschaftlichen Leitlinien bewertet, oder nicht?“

Nina Passoth, Berlin

■ Um die Innovationskraft der Medizintechnik-Branche zu erhalten, müssen die Bewertungs- und Erstattungssysteme an die Dynamik der Technologien angepasst werden. Rasante Innovationen mit sehr kurzen Produktzyklen, Exporterfolge und demografischer Wandel im deutschen Markt sollten beste wirtschaftliche Voraussetzungen für die Branche bieten. Auch die Politik hat dies als Arbeitsplatzgarant- und Wachstumsmotor entdeckt und versucht, medizintechnische Forschung gezielt zu fördern. Allerdings sieht der Bundesverband Medizintechnologie (BVMed) gesundheitspolitische Hemmnisse, die in den nächsten Jahren einschneidende Auswirkungen haben werden und den Industriezweig vor große Herausforderungen stellen. Hierzu ein Gespräch mit Dr. Meinrad Lugan, Vorstandsvorsitzender des BVMed.

M&K: Die neue europäische Medizinprodukte-Verordnung sieht Verschärfungen bei den klinischen Studien und bei der Überwachung vor. Wie wirkt sich dies auf Ihre Mitgliedsunternehmen aus?

Dr. Meinrad Lugan: Gerade kleine und mittlere Firmen stehen vor neuen Hürden und zusätzlichen Kosten. Hier ein paar Beispiele: Die Pflicht zu „Product Safety Update Reports“ wird einen erhöhten Dokumentationsaufwand fordern, das Scrutiny-Verfahren mit einer zusätzlichen Überprüfung der Dossiers im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahrens einhergehen und die unangekündigten Audits der benannten Stellen einen erhöhten Aufwand und Mehrkosten nach sich ziehen. Hinzu kommen die höheren Anforderungen an klinische Bewertung und Prüfung, die Einführung des UDI-Systems und EUDAMED-Datenbank zur besseren Rückverfolgbarkeit von Medizinprodukten sowie Höherklassifizierungen und neue Kennzeichnungsvorschriften.

Kürzlich sagte mir der Geschäftsführer eines Herstellers von Klasse-III-Produkten, dass die Anforderungen nun insgesamt höher als bei der FDA

in den USA seien und kleine Hersteller das nicht mehr stemmen können. Demnächst werde es sein Unternehmen wohl nicht mehr geben. Ich finde, solche Aussagen sollten die Politik alarmieren.

Nun bringt die Abwertung von sachkostenintensiven Fallpauschalen im neuen DRG-Katalog 2017 eine weitere erhebliche Belastung vor allem für die Implantate-Hersteller mit sich. Wie gehen Sie mit diesem nationalen regulatorischen Hemmnis um?

Lugan: Krankenhäuser und Krankenkassen haben sich vor wenigen Tagen darauf geeinigt, sachkostenintensive DRGs um 5,75 % abzuwerten. Wir reden hier über ein Umverteilungsvolumen von jährlich 800 Mio. €. Das ursprüngliche Konzept des DRG-Instituts InEK, das vom BVMed heftig kritisiert wurde, sah sogar eine pauschale Abwertung der Sachkosten um bis zu 14 % vor. Wir müssen aufpassen, dass diese Umverteilung nicht in den großen Krankenhäusern zu Lasten der Qualität der Patientenversorgung geht.

Das neue „Verfahren für die Bewertung von Methoden mit Medizinprodukten der hohen Klassen“ (§ 137h SGB V) startete im Herbst. Die Verfahrensordnung des G-BA ist mittlerweile beschlossen und genehmigt. Doch der BVMed fordert noch immer eigene „wissenschaftliche Leitlinien“ für die Methodik zur Nutzenbewertung.

Lugan: Das ist richtig. Wir setzen uns dafür ein, dass eine neutrale Einrichtung im Rahmen der Evidenzbasierten Medizin wissenschaftliche Leitlinien für die Methodik zur Nutzenbewertung von Medizintechnologien entwickelt. Aus unserer Sicht ist es ist nicht möglich, die im Arzneimittelbereich angewandte Methodik einfach auf Medizinprodukte zu übertragen, denn es gibt wesentliche Unterschiede: Medizinprodukte sind heterogener, haben kurze Innovationszyklen und eine grundsätzlich andere Wirkweise als Arzneimittel.

Das Bundesgesundheitsministerium hatte den ursprünglichen G-BA-Beschluss zur Verfahrensordnung nur in Teilen genehmigt, sodass der G-BA nachbessern musste. Das BMG hatte u.a. bemängelt, dass der G-BA Krankenhäuser von der Anwendung neuer Methoden ausschließen will, wenn diese nicht im Rahmen von klinischen randomisiert-kontrollierten Studien (RCTs) an der Erprobung der Methoden teilnehmen. Auch wenn die RCT-Pflicht nun vom Tisch ist, wird sie de facto



Dr. Meinrad Lugan, Vorstandsvorsitzender BVMed

Foto: Christian Lietzmann/BVMed

Zur Person

Dr. Meinrad Lugan ist seit 2007 Vorsitzender des Vorstands des BVMed. Nach seinem Studium der Chemie an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und dortiger Promotion stieg er bei BUCK System Deutschland als Entwicklungsleiter ein und ging als Technischer Direktor und Geschäftsbereichsleiter für das Unternehmen nach Asien. Es folgte eine Station als Geschäftsführer der MCG Metall-Chemie Goerring bevor er im Jahr 2000 Vorstandsmitglied bei B. Braun Melsungen in der Sparte Outpatient Market (OPM) wurde. Seit 2004 ist er darüber hinaus Vorstandsmitglied für die Sparte Home Care (HC) sowie Chief-Knowledge-Officer im Bereich E-Commerce und Wissensmanagement.

vom G-BA und vom IQWiG aufrechterhalten. Die Verfahren werden zu weiteren Kosten und Verzögerungen im Innovationstransfer führen.

Große Sorgen bereiten Ihnen derzeit auch die unzureichenden Regelungen der Hilfsmittelreform. Wo sehen Sie politischen Handlungsbedarf?

Lugan: Die Ausschreibungen der Krankenkassen im Hilfsmittelbereich haben zu einem reinen Preiswettbewerb geführt – eine Verschlechterung der Patientenversorgung durch Verluste bei der Produkt- und Dienstleistungsqualität wie auch die deutliche Zunahme der wirtschaftlichen Aufzahlungen

von Patienten ist die Folge. Wir unterstützen die Zielsetzung der Reform, die Versorgung mit Hilfsmitteln im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung zu stärken. Positiv bewerten wir die zeitnahe Aktualisierung und kontinuierliche Fortschreibung des Hilfsmittelverzeichnisses. Wir setzen uns dafür ein, dass der im Gesetz vorgesehene 40 %ige Anteil von Qualitätskriterien bei der Beurteilung der Ausschreibungsangebote verbindlich festgeschrieben wird, um den bisherigen reinen Preisfokus künftig zu verhindern.

Teil der Hilfsmittelreform ist auch eine neue Verbandmitteldefinition. Gibt es auch hier Nachbesserungsbedarf?

Lugan: Ja. Die Neuregelung sieht vor, dass klassische Verbandmittel weiterhin unmittelbar als Verbandmittel zu erstatten sind. Andere Mittel zur Wundbehandlung müssen hingegen ihre medizinische Notwendigkeit vermutlich in Studien nachweisen, um in die GKV-Versorgung einbezogen zu werden. Allerdings sind im sehr speziellen Verbandmittelbereich RCT-Studien kaum möglich, da Patientengruppen für diese Studien selten zu finden sind.

„Nutzenbewertung ist richtig und wichtig, wenn diese schachgerecht im Einklang mit höchster Patientensicherheit steht. Ziel aller Beteiligten aber muss es bleiben, dass Patienten in Deutschland auch in Zukunft ohne Verzögerungen am medizinischen Fortschritt – mit modernen und sicheren Technologien – teilhaben und profitieren können.“ ■■

REISENDE IMPORTIEREN SUPER-KEIME

Drei von vier Touristen, die von Indien in die Schweiz zurückkehrten, waren bei einer Untersuchung mit multiresistenten Keimen infiziert.

Nathalie Matter, Universität Bern



Mikrobiologen der Universität Bern konnten einen Bakterienstamm isolieren, der ein Gen besitzt, das es diesen gefährlichen Erregern ermöglicht, auch gegen die momentan einzige noch wirksame Antibiotika-Therapie resistent zu werden. Die Ausbreitung von multiresistenten Bakterien stellt Gesundheitssysteme weltweit vor Herausforderungen. Bereits jetzt sterben nach Schätzungen pro Jahr weltweit 700.000 Menschen, weil Antibiotika bei ihnen wirkungslos geworden sind. Einzig mit dem Antibiotikum Colistin konnten solche Infektionen bislang noch behandelt werden.

Bereits im November 2015 wurde in Stämmen der Bakterien *Escherichia coli* und *Klebsiella pneumoniae* auch eine weitverbreitete Resistenz gegen Colistin entdeckt. Diese Bakterienstämme fanden sich in China im Darmtrakt von Menschen, Nutztieren sowie in Geflügelfleisch; mittlerweile sind sie auch in anderen Ländern aufgetaucht. Die Colistin-Resistenz wird durch ein Gen verursacht, das mcr-1-Gen. Dieses Gen wird durch Plasmide weitergegeben und kann sich so ungehindert in verschiedenen Darmbakterien ausbreiten, auch in der natürlichen Darmflora von Mensch und Tier. Beim Menschen können *E. coli* Harnwegsinfektionen, Blutvergiftung und andere Infektionen auslösen, *K. pneumoniae* verursacht hauptsächlich Harn- und Atemwegsinfektionen.

Touristen mit multiresistenten Bakterienstämmen besiedelt

Die Forscher haben die Bakterienpopulation im Darm von Reisenden untersucht, die von Indien in die Schweiz zurückkehrten. Sie fanden heraus, dass 76% der zurückkehrenden Touristen mit multiresistenten Bakterienstämmen besiedelt waren. „Noch schwerwiegender ist, dass 11% der Reisenden in ihren Stuhlproben Colistin-resistente Stämme hatten, darunter auch solche, die das neue Plasmid-vermittelte mcr-

1-Gen enthielten“, sagt Prof. Andrea Endimiani, Hauptautor der Studie.

Weitverbreitete Colistin-Resistenz

Das mcr-1-Gen konnte bereits in mehreren Studien in Colistin-resistenten Darmbakterien von Menschen, Nutztieren, in der Nahrungskette und auch in der Umwelt isoliert werden. Die meisten dieser Studien hatten jedoch dafür vorgängig gesammelten Proben untersucht. „Wir wollten herausfinden, wie die aktuelle Verbreitung dieses Gens in multiresistenten Darmbakterien aussieht“, sagt Endimiani. „Vor allem, weil bereits bekannt ist, dass rückkehrende Reisende sehr häufig mit Super-Keimen befallen sind.“

Endimiani und sein Team untersuchten Stuhlproben von 38 Personen aus der Schweiz vor und nach einer Indien-Reise im Jahr 2015. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Indien betrug 18 Tage. Die Studienteilnehmer besuchten häufig andere Länder in den 12 Monaten vor ihrer Indien-Reise, litten dabei jedoch nie an Durchfall. Nach ihrer Rückkehr aus Indien litten 39% an Reise-Durchfall und zusätzlichen Symptomen. Antibiotika wurden keine eingenommen. Für die Forschenden überraschend war die hohe Rate entdeckter multiresistenter Darmbakterien: 76% der Reisenden kehrten mit Super-Keimen zurück. 11% davon trugen Stämme in sich, die auch gegen Colistin resistent waren. Einer dieser Stämme besaß auch das mcr-1-Gen, welches die Colistin-Resistenz in anderen Darmbakterien in Mensch und Tier fördern und ausbreiten kann.

Molekulare Analysen ergaben, dass diese lebensgefährlichen Bakterien durch die Umwelt oder durch die Nahrungskette in Indien aufgenommen worden waren. Dabei besteht auch für gesunde Träger von Super-Keimen zu einem späteren Zeitpunkt ein hohes Risiko, da diese Erreger dann schwer zu bekämpfen sind.

| www.unibe.ch |

Optiplan®

powered by digomed

...we move IT

HighTech.
HighTouch.



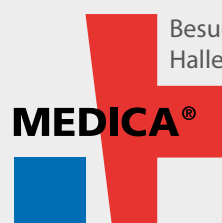
Digital. Effizient. Zuverlässig.



Interesse?

digital@optiplan.org

+49 (0)203-74211-0



Besuchen Sie uns
Halle: 15 / Stand: 15B13

14 - 17 NOVEMBER 2016
DÜSSELDORF - GERMANY

Optiplan®
Die Manufaktur

www.optiplan.org

BITTE EINSTEIGEN: NÄCHSTER HALT DIGITALE GESUNDHEITSVERSORGUNG!

Innovative und smarte Technologien sind in allen Wirtschafts- und Gesellschaftsbereichen bereits im Einsatz und werden vor dem deutschen Gesundheitssystem nicht haltmachen.

Prof. Dr. Arno Elmer, Berlin

■ Die Digitalisierung des Gesundheitssystems ist zum Trendthema geworden und verspricht durch eine flächendeckende Vernetzung sowie damit verbundene Effizienzsteigerung und Qualitätsverbesserung eine Revolution der Versorgung. Technologiekonzerne und Start-ups ebnen den Weg in das deutsche Gesundheitswesen, und der Gesundheitssektor entwickelt sich zu einem der lukrativsten Zukunftsmärkte (Bertelsmann, 2016). Obwohl es seit Einführung des E-Health-Gesetzes und der Einrichtung des Innovationsfonds zahlreiche Überlegungen zur Etablierung sinnvoller technologischer Anwendungen in die Versorgung, vor allem seitens der Systemakteure, gibt, steht die Digitalisierung des deutschen Gesundheitssystems noch am Anfang. Eine flächendeckende digitale Vernetzung zwischen Sektoren, Leistungserbringern, Kostenträgern und Patienten besteht derzeit nicht.

Veränderte Bedürfnisse

Neben dem ersten, durch die Selbstverwaltung gesteuerten Gesundheitsmarkt rückt der zweite, weniger regulierte und privat finanzierte Gesundheitsmarkt u. a. durch die zunehmende Bedeutung der persönlichen Gesundheit in den Vordergrund. Der demografische Wandel, begründet durch steigende Lebenserwartung und sinkende Geburtenzahlen, der technische Fortschritt sowie die Individualisierung haben die Bedürfnisse der Menschen stark verändert und den Wunsch nach Selbstbestimmung und individueller Lebensplanung an Bedeutung gewinnen lassen. Gesundheit ist Lebensqualität, und viele Bürger sind bereit, ihren Lebensstil zur Erhaltung der eigenen Gesundheit zu korrigieren und mehr Verantwortung für die persönliche Gesundheitsvorsorge zu übernehmen. Hieraus ergeben sich



© Björn Wylezich — Fotolia.com

langfristige Veränderungen für die Gesellschaft. So werden die sog. „Gesundheitskonsumenten“ zu wichtigen Treibern für die Entwicklung neuer Produkte und Leistungen im Gesundheitssektor. Welche Auswirkungen diese Entwicklung bereits heute hat, zeigt sich an der bedeutenden Rolle, die Gesundheit in vielen Bereichen unseres Alltags heute einnimmt (Zukunftsinstitut, 2015). Abgesehen von einigen Pilotprojekten im Rahmen des ersten Gesundheitsmarktes reagiert vor allem der zweite Gesundheitsmarkt auf die neuen Anforderungen der Bürger, wo zahlreiche innovative, gesundheitsbezogene Entwicklungen stattfinden. So sind in den letzten Jahren eine Vielzahl gesundheitsbezogener Apps und mobiler Geräte entstanden, welche der Quantifizierung von Vital- und Fitnessdaten dienen und somit Aussagen über den eigenen Gesundheitszustand zulassen (Gigerenzer, 2016).

Neue Möglichkeiten

Die Digitalisierung im Gesundheitssystem führt neben einer Verringerung des Verwaltungsaufwandes und einer Optimierung der Arbeitsabläufe auch zu einer deutlichen Erhöhung der Qualität und Effizienz der Gesundheitsversorgung. Eine flächendeckende Vernetzung sowie eine Etablierung

von Cloud-Lösungen haben enormes Potential, das Zusammenspiel und den Austausch zwischen Leistungserbringern, Krankenkassen, Versicherten und Patienten zu verbessern. Chancen ergeben sich insbesondere durch eine Einführung mobiler Health-Lösungen sowie telemedizinischer Ansätze zur Behandlung chronischer Patienten, zur Sicherstellung der Versorgung im strukturschwachen Raum und im häuslichen Umfeld. Die Möglichkeit der Nutzung mobiler Services von zu Hause aus erhöht die Lebensqualität der Patienten und ermöglicht einen längeren Verbleib im gewohnten Umfeld. Außerdem können Kosteneinsparungen erzielt werden, da der klassische Arztbesuch zur Erfassung der Vitalparameter durch ein regelmäßiges Monitoring häufig ersetzt werden kann. Insbesondere die im Bereich mHealth eingesetzten Apps und mobilen Devices stellen die Bedürfnisse der Nutzer in den Mittelpunkt und können Zugangsbarrieren zu gesundheitsförderlichen Angeboten verringern, Therapieangebote individualisieren und eine ortsunabhängige Kommunikation zwischen Arzt und Patient sicherstellen. Die zunehmende Erfassung, Produktion und Verarbeitung großer Datenmengen im Rahmen der Gesundheitsversorgung durch MRT- und CT-Messgeräte sowie durch

mobile Anwendungen führt zu einem Bedeutungsanstieg von Big Data im Gesundheitswesen. Die Auswertung von Vitaldaten, Bewegungsmustern sowie Diagnose- und Therapieergebnissen ermöglicht eine Optimierung gängiger Therapieformen. Big Data kann somit eine Basis für sichere und schnelle Entscheidungen sowohl im Rahmen der medizinischen Versorgung als auch in der Gesundheitspolitik schaffen (avarto, 2015).

Gemeinsam Hindernisse überwinden

Diese neuen Bedürfnissen und Anforderungen sowie die durch den demografischen Wandel verursachte Zunahme chronisch kranker und multimorbider Patienten, die zunehmende Urbanisierung, der medizinisch-technische Fortschritt und die damit verbundenen Kostensteigerungen, stellen das Gesundheitssystem vor große Herausforderungen (Gigerenzer et al., 2016; McKinsey&Company, 2016).

Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen wird und muss kommen. Es gilt, gemeinsam die existierenden Barrieren zu überwinden oder, besser, zu beseitigen. Hierzu zählen vor allem fehlende Informationen über den großen Nutzen, den digitale Anwendungen für Patienten und Leistungserbringer tatsächlich und bewiesenermaßen haben. Dazu kommt das teilweise fehlende Vertrauen für E-Health-Lösungen bei den Gesundheitsakteuren, die Vielzahl heterogener Interessengruppen sowie die starke Regulierung des ersten Gesundheitsmarktes. Themen wie fehlender Datenschutz und -sicherheit, die technische Komplexität digitaler Anwendungen sowie fehlende Interoperabilität sind häufig nur vorgeschobene Scheinargumente. In vielen Ländern und seit Jahren existierende, flächendeckende Lösungen zeigen, dass Digitalisierung im Gesundheitswesen enormen Nutzen für alle bringt: für das Gesamtsystem, die beteiligten Organisationen und Personen und vor allem für die Versicherten und Patienten. Es bleibt zu bemerken, dass gesetzlich Versicherte übrigens einen Anspruch darauf haben. Daher sollten – endlich – rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen geschaffen werden, um diejenigen, die digitale Lösungen für die eigene Gesundheit nutzen wollen, zu unterstützen. ■■

| www.innovationhealthpartners.de |

DIE ZUKUNFT? DIGITAL.GRENZENLOS. CHANCENREICH

Das Gesundheitswesen erlebt eine Zäsur. Die durch die Digitalisierung getriebene Notwendigkeit zum Kulturwandel schafft Herausforderungen, aber auch Chancen.

Die digitale Revolution verändert die Gesellschaft ebenso grundlegend wie einst die Erfindung des Buchdrucks. Von den Akteuren des Gesundheitswesens fordert sie die Bereitschaft zu Transformation und Innovation. Vernetzung heißt das Gebot der Stunde. Wie ein roter Faden zieht sich das Streben nach Ausbau und Optimierung von Informations- und Kommunikationstechnologien inzwischen durch alle Phasen des Versorgungsprozesses. Die Grenzen zwischen Sektoren, Einrichtungen und Disziplinen lösen sich zusehends auf. Daneben findet eine immer stärkere Fokussierung auf den Patienten statt. Angesichts von Kostendruck und knappen Ressourcen bei gleichzeitig steigenden Fallzahlen – Stichwort demografischer Wandel – setzen sich zwangsläufig nur noch die Neuerungen durch, die seine Versorgung tatsächlich verbessern. Und dann wäre da noch die Entwicklung des Patienten zum souveränen, dank Internet gut informierten Gesundheitskonsumenten, der die Berücksichtigung seiner individuellen Bedürfnisse erwartet. „Die aktuellen Veränderungen gehen über technischen Fortschritt weit hinaus. Es vollzieht sich ein tief greifender Kulturwandel, der Herausforderungen, aber auch ungeahnte Möglichkeiten schafft. Philips will mit seinen Produkten und Lösungen dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit des Gesundheitssystems in diesem neuen

Zeitalter weiter zu erhöhen“, erklärt Eva Braun, Geschäftsführerin Philips Market DACH und Leiterin Health Systems.

OmniSphere: Ultraschallsysteme intelligent vernetzen

Krankenhäuser müssen heute eine regelrechte Datenflut bewältigen. OmniSphere ermöglicht es, Ultraschallsysteme miteinander zu vernetzen und dadurch bislang ungenutzte Datensätze zu heben. Auf Knopfdruck liefert die Applikation Utilization Optimizer Analysen der Auslastung und der Art der erbrachten Prozeduren, die eine objektive Basis sowohl für Workflow-Optimierungen als auch für strategische Investitionsentscheidungen bilden. Die Applikation Remote Technical Connect erleichtert die Gewährleistung von Verfügbarkeit und technisch einwandfreiem Zustand der Systeme. Darüber hinaus dient die universelle Plattform der Qualitätssicherung, da sie Schulungsbedarfe bei den Anwendern transparent macht.

VitalMinds: Delirmanagement ist ein Mannschaftssport

Das Delir ist die am häufigsten während einer intensivmedizinischen Behandlung auftretende Funktionsstörung des Gehirns. Sie führt zu längeren Verweildauern und erhöht die Mortalitätsrate. Mit VitalMinds verfolgt das Unternehmen einen präventiven, nicht-pharmakologischen Ansatz im Delirmanagement. Am Anfang stand die Idee des Perspektivenwechsels. Was empfindet der Patient? Wie nimmt er seine Umgebung wahr? Schnell wurde deutlich: Für die Unterstützung des Heilungsprozesses und die Vermeidung eines Delirs braucht es eine multimodale und interprofessionelle



So sieht die Zukunft aus: Mobile Anwendungen unterstützen beim Management chronischer Erkrankungen, die Sprechstunde mit dem Hausarzt findet per Video-Chat statt, die Patientendaten liegen sicher in der Cloud.

Foto: Philips

Strategie. Entsprechend integriert das Konzept Mitarbeiterschulungen, kognitive Lernübungen, Lärmreduktion, Orientierungshilfen und eine zirkadiane Beleuchtung.

HomeSafe und CareSage: Im Alter sicher zu Hause leben

Eines der größten Risiken für den Verlust der Selbstständigkeit im Alter sind Stürze. Mit HomeSafe launcht Philips ein neues Hausnotrufsystem mit integrierten Sturzsensoren. HomeSafe ist jedoch nur der erste Schritt, um den Ruhezustand in den eigenen vier Wänden noch sicherer zu machen. CareSage ist in der Lage, auf Grund-

lage der Hausnotrufdaten mithilfe moderner Algorithmen das Risiko für eine Krankenhauseinweisung innerhalb der nächsten 30 Tage vorherzusagen. So können bei einer ungünstigen Prognose rechtzeitig Maßnahmen zur Vermeidung eines stationären Krankenhausaufenthaltes veranlasst werden.

Philips GmbH, Hamburg
Tel.: 040/2899-0
healthcare.deutschland@philips.com
www.philips.de/healthcare

Medica 2016:
Halle 10, Stand A22 und
Halle 15, Stand E44
(Connected Care)

management-krankenhaus.de
Das Portal für Entscheider in
deutschen Krankenhäusern und Rehas

Klare Strukturen und detaillierte Informationen sind ein optimales Umfeld für Ihre Werbung im deutschen stationären Gesundheitswesen.



Management &
Krankenhaus



DIGITALISIERUNG IM GESUNDHEITSWESEN – DER WEG IN DIE ZWEIKLASSENMEDIZIN?

Die digitale Transformation bietet mehr Möglichkeiten für den gesundheitsbewussten Bürger und Patienten, fordert allerdings auch mehr persönliche Verantwortung und hochwertige Information.

Prof. Dr. Britta Böckmann, Prof. für Medizinische Informatik, FH Dortmund

■ In der Digitalisierung werden insbesondere für das Gesundheitswesen große Chancen gesehen, den Innovationsstau aufzulösen und mit e-Health, m-Health, x-Health und Telemedizin die richtigen Rezepte zu haben, um der demografischen Entwicklung ebenso zu begegnen wie dem zunehmenden Ärztemangel. Beobachtet man die Entwicklung über die letzten Jahre, so sieht man je nach Blickwinkel zwei völlig unterschiedliche Welten.

Innovativer Markt versus Regelversorgung

Da ist zum einen der große Markt der Möglichkeiten. Große Konzerne, aber auch zahlreiche kleine dynamische Start-ups entwickeln kreative vernetzte Lösungen für die Gesundheitsversorgung von morgen. IBM schließt mit seiner Sparte Watson Health eine Kooperation mit den Rhönkliniken, um durch Analyse großer Datenmengen (Big Data) wissenschaftliche Diagnostik und Therapie zu unterstützen. Apple

investiert in Health kit und Research kit, um den Bereich der mobil gewonnenen Daten zu erschließen. Der Markt ist groß und nahezu unüberschaubar. Bei den meisten Apps ist es schwer herauszufinden, wie valide sie sind und wer dahintersteckt, wie die CHARISMA-Studie gerade beschrieben hat. Telemedizin gehört in vielen Ländern außerhalb Deutschlands schon zur regulären Versorgung, ob in Form einer Online-Sprechstunde, als Telemonitoring bei Herzinsuffizienz oder als digital unterstützte Therapie. Die technischen Lösungen sind vorhanden und ausgereift, teilweise fehlt es noch an Schnittstellen zur besseren Integration in die Versorgung.

Die andere Welt ist die der Regelversorgung in Deutschland, also der Medizin, die jedem Patienten, jeder Patientin regulär zur Verfügung steht. Die Welt, in der ein Krankenhaus von Vorbefunden nur weiß, wenn der Patient sie mitbringt. Dies ist auch die Welt von E-Health-Gesetz und Innovationsfonds, zwei Instrumenten, designed, Innovation und Digitalisierung zu fördern. In dieser Welt ist es völlig zufällig, ob ein Patient telemedizinisch versorgt wird, da die Telemedizin fast ausschließlich in Pilotprojekten und Selektivverträgen stattfindet. Ab 2018 wird eine elektronische Patientenakte spezifiziert sein mit einem Patientenfach, über das auch der Patient selbst Daten einstellen und auf Daten zugreifen kann. Bis dahin stehen Medikationsplan und Notfalldaten zwar Ärzten, nicht aber dem Patienten elektronisch zur Verfügung. Ärzte haben selbst auch nicht den Überblick über die Möglichkeiten von Apps und anderen digitalen Hilfsmitteln und können somit kaum



© Weisblick — Fotolia.com

gezielte Empfehlungen aussprechen. Die Versicherungen finanzieren zum Teil erste digitale Anwendungen, noch wirken die Konzepte aber wenig strategisch, meist handelt es sich um Instrumente zur Kundenbindung.

Zugang zu Versorgung unterschiedlich

Was bedeuten nun aber diese Parallelwelten für uns Bürger, wenn wir zu Patienten werden? – Der aufgeklärte digitale Bürger mit der entsprechenden digitalen Kompetenz sucht sich selbst seine Apps und seine Gesundheitsinformationen im Internet. Idealerweise kann er die verschiedenen Quellen beurteilen hinsichtlich ihrer Evidenz und liest die AGBs der Apps, bevor er sie installiert. Er sammelt seine Daten mit von ihm selbst ausgewählten Hilfsmitteln und ist in der Lage, damit auch seinen Behandlern qualifiziert Auskunft zu geben. Er nutzt zeitgemäße Möglichkeiten und bezahlt diese Anwendungen selbst. Möglicherweise wechselt er sogar zu einer Kasse, die innovative digitale Angebote macht. Zusammengefasst ist er also selbst zuständig und verantwortlich für die Auswahl und Beschaffung digitaler Lösungen.

Es liegt auf der Hand, dass eine Vielzahl von Menschen über die dafür erforderliche Kompetenz und technische Ausstattung nicht verfügt. Ob ältere Menschen, vielleicht pflegebedürftig, multimorbid, ob Menschen mit Migrationshintergrund, ob Menschen, die sich das nicht leisten können – jedem fallen wohl viele Gruppen ein, die auf diese Art von den digitalen Angeboten ausgeschlossen sind. Sei es, weil sie gar

nicht davon wissen, sei es, weil sie die notwendige Technologie in Form von Smartphones nicht haben, weil sie im Umgang damit nicht geübt sind etc.

Und schon befinden wir uns mitten in der Zweiklassenmedizin, in der moderner Zugang zu Versorgung abhängt von Einkommen, Bildungsgrad, Versicherung, Wohnort und anderen Faktoren.

Was ist also zu tun?

Vielleicht hilft ein Blick ins Ausland, z.B. nach Österreich. Noch vor zehn Jahren hatten wir in Österreich und Deutschland etwa denselben Stand. Telemedizin und elektronischen Datenaustausch zwischen Behandlern gab es in Pilotprojekten, aber nicht in der Regelversorgung. Dann wurde das ELGA-Projekt (elektronische Gesundheitsakte) gestartet. Mit dem ELGA-Gesetz, das am 1. Januar 2013 in Kraft getreten ist, hat das Parlament nach umfassenden Verhandlungen die Rechtsgrundlage für die Umsetzung einer bundesweiten ELGA geschaffen. Dazu gehören die Errichtung der technischen Komponenten (ELGA-Zugangsportale für Bürger, der Zentrale Patientenindex, Index der Gesundheitsdiensteanbieter, Berechtigungs- und Protokollierungssystem, lokale ELGA-Bereiche) und die schrittweise Bereitstellung von Gesundheitsdaten (zunächst Krankenhausentlassungsbriefe, Labor- und Radiologiebefunde) für die Verwendung durch verschiedene Gesundheitsorganisationen und Berufsgruppen im Gesundheitswesen. Das Gesetz sieht einen stufenweisen Roll-Out bis 2022 vor. ■■

| www.fh-dortmund.de |

Was sind die wesentlichen Handlungsfelder in Deutschland, damit jeder von der Digitalisierung profitiert?

- e-Health-Strategie: Wir brauchen eine vom Bundesministerium für Gesundheit in Abstimmung mit den Ländern entwickelte und getragene e-Health-Strategie, die definiert, welche Ziele mit der Digitalisierung verfolgt werden, wie diese schrittweise erreicht werden können und welche Maßnahmen der Gesetzgebung und der Selbstverwaltung dafür erforderlich sind.
- Zertifizierung von Apps: Es müssen Kriterien entwickelt werden, nach denen verfügbare Apps zertifiziert werden können und müssen – hinsichtlich Datenschutz, Interoperabilität, Qualität und medizinischem Nutzen.
- Innovationsmanagement: Instrumente zur Erprobung neuer Verfahren wie Selektivverträge oder Projekte des Innovationsfonds müssen deutlich schneller zu relevanten Ergebnissen für die Regelversorgung führen.
- Aufklärung und Einbeziehung von Patienten: Die Rechte des Patienten auf seine Daten und das Recht auf eine zeitgemäße Versorgung muss ernst genommen werden. Nur durch die aktive Einbeziehung und Aufklärung werden wir auch in Deutschland einen höheren Grad der Durchdringung mit e-Health erreichen.

DIE ZERTIFIZIERUNG ALS TUMORZENTRUM – LOHNT SICH DAS ÜBERHAUPT?

Hohe Erwartungen waren mit dem ersten Zertifizierungsprogramm in der Onkologie verbunden, ein Blick auf die letzten zehn Jahre ist ernüchternd.

Dr. Peter Werthemann, Leitender Oberarzt Urologie, Vivantes Humboldt-Klinikum, und Prof. Dr. Lothar Weißbach, Stiftung Männergesundheit, Berlin



Dr. Peter Werthemann



Prof. Dr. Lothar Weißbach

■ Zertifikate sind allgegenwärtig. Sie versprechen, dass ein Produkt oder eine Dienstleistung vorgegebenen Normen entspricht und die Qualität aufweist, die man als Konsument erwarten kann. Das System der Technischen Überwachungsvereine (TÜV) und die Stiftung Warentest sind deutsche Erfolgsgeschichten und prototypisch für Gütesiegel, die als Orientierungshilfe in einer Welt der Überangebote dienen. So erstaunt es wenig, dass auch in der Medizin Zertifikate etabliert wurden. Auf dem Gebiet der Onkologie fiel der Startschuss 2003, als die deutsche Krebsgesellschaft (DKG) und die deutsche Gesellschaft für Senologie ein Zertifizierungsprogramm ins Leben riefen, um die Versorgungsqualität von Brustkrebspatientinnen in Deutschland zu verbessern.

Die Zertifikate der DKG, deren Vergabe über die Tochtergesellschaft OnkoZert organisiert wird, werden als Mittel verstanden, eine hochstehende Qualität der onkologischen Versorgung sicherzustellen. Für die meisten häufigen Krebserkrankungen existieren heute eigene Zertifikate von DKG/

OnkoZert. Die Anzahl der Fälle, die an einem DKG-zertifizierten Zentrum behandelt werden, steigt jährlich und umfasst mittlerweile auch Patienten in Österreich, Italien und der Schweiz. Ist es also für eine Klinik mit onkologischem Versorgungsanspruch empfehlenswert, sich dem aufwendigen Prozess der Zertifizierung durch DKG/OnkoZert zu unterziehen, um die eigene Behandlungsqualität sicherzustellen und im Wettbewerb um Patienten zu bestehen?

Strukturwandel durch Zertifikate?

Brustkrebspatientinnen werden in Deutschland überwiegend an DKG-zertifizierten Organzentren behandelt: Der Jahresbericht der DKG weist für 2015 einen Anteil von 76% aus. Für andere Tumorerkrankungen ist der Anteil bei 50% oder weniger, bei steigender Tendenz. Auf der anderen Seite stagnieren die Fallzahlen, welche jährlich pro Zentrum behandelt werden. Die steigenden Fallzahlen von DKG/OnkoZert sind also in erster Linie auf

die Neuzertifizierung zusätzlicher Zentren zurückzuführen und nicht auf eine Fallzahlsteigerung innerhalb der Zentren. Damit hat sich die ursprüngliche Erwartung nicht erfüllt, dass die Zertifizierung von Tumorzentren zu einer Zentralisierung der Krebsbehandlung führen würde. Wenn eine Klinik also erwägt, ein Zertifikat von DKG/OnkoZert zu erwerben, darf sie keine Steigerung der onkologischen Fallzahlen erwarten.

Viel Aufwand, wenig Nutzen

Das System der DKG-Zertifizierung besteht im Wesentlichen aus umfangreichen Erhebungsbögen und Kennzahlen, welche als Qualitätsindikatoren eine hochstehende Versorgung von Krebspatienten sicherstellen sollen. Die Vorgaben der DKG fordern eine umfangreiche Formalisierung und Verschriftlichung der Behandlungsabläufe sowie eine umfassende Protokollierung der Verläufe. Typische Vorgaben des Erhebungsbogens sind beispielsweise:

- Durchführung der Strahlentherapie nach Brustoperation bei invasivem Karzinom in >95% aller Fälle;
- die (interdisziplinäre) Tumorkonferenz hat mindestens 1 x wöchentlich stattzufinden;
- zur Identifikation des (psychoonkologischen) Behandlungsbedarfs ist es erforderlich, ein Screening zu psychischen Belastungen durchzuführen und das Ergebnis zu dokumentieren.

In jährlichen Audits vor Ort wird überprüft, ob die Vorgaben der DKG eingehalten werden. Die erhobenen Kennzahlen werden von der DKG im Internet in anonymisierter Form als Jahresberichte publiziert. Ein Schwerpunkt der Vorgaben ist die leitlinien-gerechte Behandlung der Patienten.

Das Problem dabei ist, dass die wissenschaftliche Evidenz, die den Leitlinien zugrunde liegt, an vielen Stellen erschreckend dünn ist und die Empfehlungen oft auf fragwürdigen Daten und dem Konsens einiger Experten beruhen. Die Medizin hat heute weniger ein Leitlinienproblem, sondern vielmehr ein Wissenschaftsproblem in dem Sinne, dass für eine fundierte Empfehlung oft hochwertige Verlaufsdaten fehlen.

Ergebnisse nicht nachweisbar

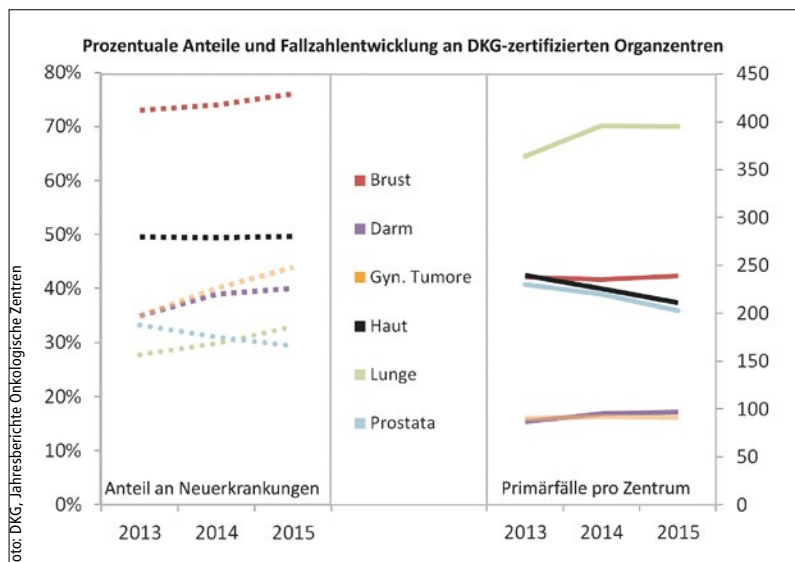
Nach rund 13-jährigem Bestehen und einer großen Verbreitung von zertifizierten Tumorzentren würde man erwarten, dass inzwischen Belege für die verbesserte Behandlungsqualität von Krebspatienten an DKG-Zentren vorliegen. Dies ist nicht der Fall, was auch von Leitern zertifizierter Organzentren anlässlich des diesjährigen Deutschen Krebsskongresses eingeräumt wurde. Die Daten der verbindlichen Nachsorge verbleiben vorwiegend an den Kliniken. Die Nachsorge, welche für die Kliniken eine große personelle und organisatorische Belastung darstellt, soll in Zukunft an die klinischen Krebsregister delegiert werden, welche auf Landesebene ein umfassendes Abbild der Versorgungsrealität von Patienten mit Tumorleiden liefern sollen. Möglicherweise zeigt sich auf der Basis dieser Daten in einigen Jahren, welchen Beitrag die zertifizierten Tumorzentren zur Behandlung von Patienten mit Krebs tatsächlich leisten.

Zertifizierung nur bedingt sinnvoll

Viele Kliniken, gerade Brustzentren, arbeiten erfolgreich in den von der DKG vorgegebenen Strukturen und sind überzeugte Verfechter des Zertifizierungssystems. Wahrscheinlich können bei einigen Krankenhäusern die Vorgaben der DKG tatsächlich helfen, Behandlungsprozesse zu optimieren und so die Zufriedenheit von Patienten und Mitarbeitern zu steigern. Es besteht aber die Gefahr, dass Mitarbeiter in Aufgaben mit hohem Frustrationspotential gebunden werden, um die bürokratischen Regeln und Dokumentationspflichten der Zertifizierung zu befriedigen. Wenn man zusätzlich den fehlenden wirtschaftlichen Nutzen und die nicht belegte Verbesserung der Versorgungsqualität bedenkt, kann eine Zertifizierung der DKG nur mit Einschränkung empfohlen werden. ■■

| www.vivantes.de |

| www.stiftung-maennergesundheits.de |



PATIENTENMANAGEMENT ZWISCHEN REAKTORUNGLÜCK UND „SCHMUTZIGER BOMBE“

Klinische „Dosimetrie“ zur Vorhersage eines spät auftretenden akuten Strahlensyndroms ermöglicht frühzeitige Bedarfseinschätzung des medizinischen Behandlungsumfangs.

Oberstabsarzt Dr. Matthäus Majewski, Oberstarzt Priv.-Doz. Dr. Matthias Port, Institut für Radiobiologie der Bundeswehr in Verbindung mit der Universität Ulm, München

■ 30 Jahre nach dem Reaktorunglück in Tschernobyl und fünf Jahre nach der Nuklearkatastrophe im Kernkraftwerk Fukushima Daiichi sind die Folgen der Ereignisse noch immer in den Medien präsent. Allerdings sind Strahlung und die damit einhergehenden Gesundheitsrisiken Prozesse, die schwer greifbar sind. Infolge werden durch ionisierende Strahlung hervorgerufene Gesundheitsrisiken häufig höher eingeschätzt, als von Experten vorhergesagt.

Neben den potentiellen Risiken kerntechnischer Anlagen birgt der internationale Terrorismus eine wachsende Gefahr für Anschläge mit einem „radiological dispersal device“ (RDD), einer „schmutzigen Bombe“, welche bei der Explosion radioaktives Material freisetzt.

Globale Sicherheit durch internationalen Terrorismus bedroht

US-Präsident Barack Obama unterstrich auf dem diesjährigen „Nuclear Security Summit“ die Gefahr, dass terroristische Gruppen in den Besitz von nuklearem Material kommen könnten, und bezeichnete den Einsatz eines RDD als eine der größten Bedrohungen für die globale Sicherheit.

In einem urbanen Gebiet gezündet, könnte durch einen Anschlag mit einem RDD ein verheerender psychologischer Effekt erzielt werden. Welchen Umfang die Patientenversorgung bei einem solchen Anschlag annehmen kann, verdeutlicht der Strahlenunfall von Goiânia aus dem Jahr 1987, bei dem durch etwa 93 g Caesium-137 249 Menschen zum Teil schwer kontaminiert wurden. Insgesamt wurden damals etwa 112.000 Personen auf eine Kontamination untersucht.

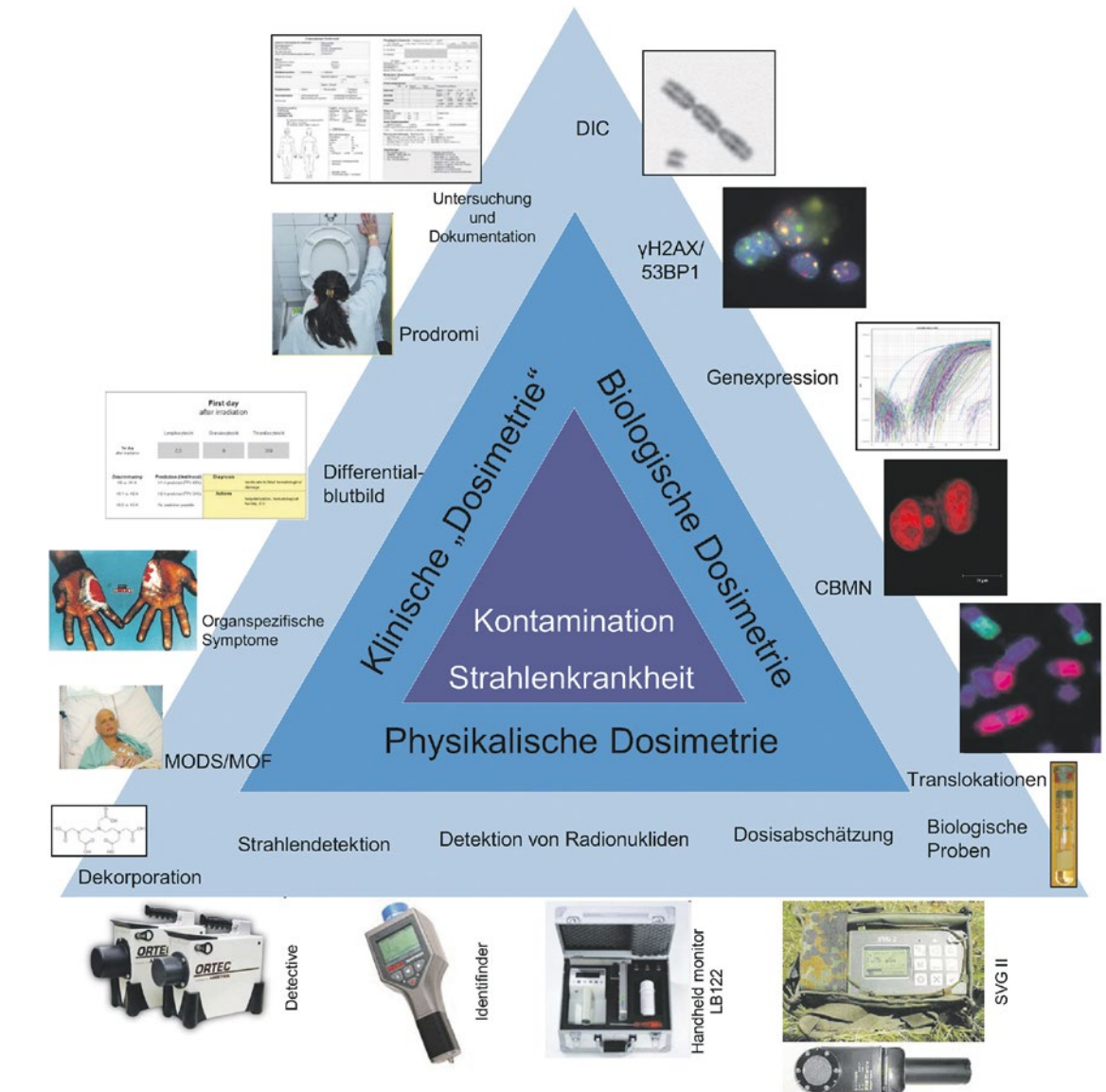


Abb. 1: Fähigkeitsspektrum der mobilen Einsatzgruppe Medizinischer A-Schutz

Foto: InstRadBioBw

Task Force Medizinischer A-Schutz für zivile und militärische Einsätze

Um eine Überlastung der medizinischen Infrastruktur zu verhindern, ist es notwendig, Personen ohne relevante Strahlenbelastung zu identifizieren. Für die tatsächlich exponierten Betroffenen gilt es ferner zu entscheiden, ob und in welchem Umfang medizinische Behandlung benötigt wird, wenn ionisierende Strahlung Symptome in verschiedenen Schweregraden bis zu einer lebensbedrohlichen Strahlenkrankheit hervorruft. Hier setzt der medizinische A-Schutz für die Bevölkerung an.

Das Institut für Radiobiologie der Bundeswehr (InstRadBioBw) übernimmt im militärischen Sektor die Funktion des wissenschaftlichen Kompetenzzentrums für medizinischen A-Schutz. Neben der strahlenbiologi-

schen Forschung wird hier eine mobile Einsatzgruppe aus Medizinern und technischen Assistenten vorgehalten, die innerhalb von 72 Stunden weltweit einsetzbar ist (Abb. 1) und in die

Strahlenunfallschutzprogramme der internationalen Atomenergiebehörde (RANET) und der Weltgesundheitsorganisation (REMPAN) eingebunden ist.



Oberstabsarzt Dr. Matthäus Majewski



Oberstarzt Priv.-Doz. Dr. Matthias Port

| First day after irradiation | | | |
|---|--|--|-----------------|
| | Lymphocytes/nl | Granulocytes/nl | Thrombocytes/nl |
| 1st day after irradiation | 0,5 | 8 | 350 |
| Discriminating | Prediction (likelihood) | Diagnosis | |
| | H0 vs. H1-4: H1-4 predicted (PPV 48%). | moderate to fatal hematological damage | |
| | H0-1 vs. H2-4: H2-4 predicted (PPV 54%). | Actions | |
| H0-2 vs. H3-4: No prediction possible. | hospitalization, hematological facility, ICU | | |

Abb. 2: H-Modul zur Prädiktion des hämatologischen Strahlenschadens innerhalb der ersten drei Tage nach der Exposition. H0-4: Schweregrade des hämatologischen Syndroms, PPV: positive predictive value, ICU: intensive care unit Foto: InstRadBioBw

Expositionsabschätzung als Triage-Werkzeug

Neben der klassischen physikalischen und biologischen Dosimetrie gibt es die klinische „Dosimetrie“, die zur Expositions-Abschätzung Symptome nutzt, welche sich innerhalb der ersten Stunden und Tage nach Bestrahlung manifestieren und dann – dosisabhängig – auch wieder remittieren können, bis sich Wochen nach Bestrahlung die lebensgefährliche Strahlenkrankheit entwickelt.

Im Falle eines Unglücks ist nicht davon auszugehen, dass exponierte Personen mit geeigneten Dosimetern ausgestattet sein werden.

Auch die biologische Dosimetrie hat entscheidende Nachteile: der Goldstandard, die dizentrische Chromosomenanalyse ist zwar sehr genau, allerdings zeitaufwendig und arbeitsintensiv. Somit ist im Falle eines akuten Unglücks die Technik limitiert, denn klinische Entscheidungen müssen schon innerhalb des ersten Tages nach Bestrahlung getroffen werden. Künftig könnten hier neue Ansätze im Bereich der Genexpression bei der Untersuchung von größeren Probenzahlen in kürzerer Zeit hilfreich sein. Die Etablierung von Hochdurchsatz-Konzepten ist aber aktuell noch in Entwicklung.

Für die Triage einer großen Anzahl von Personen bieten sich kurz nach

Bestrahlung auftretende klinische Zeichen und Symptome an.

Beurteilung des Strahlenschadens mittels klinischer Symptome

Mithilfe von Allgemeinsymptomen (Übelkeit, Erbrechen, Fieber u. a.) lässt sich innerhalb der ersten Stunden nach einem Strahlenergebnis abschätzen, ob eine Hospitalisierung nötig ist, und eine erste prognostische Einschätzung wird ermöglicht. Weitere entscheidende diagnostische Hinweise für die Entwicklung einer akuten Strahlenkrankheit liefern als Sequentialdiagnostik angefertigte Blutbilder.

Zur automatisierten Interpretation der Differentialblutbilder wurde im InstRadBioBw das sogenannte H-Modul entwickelt (Abb. 2), welches als einfach zu nutzendes Software-basiertes Diagnose-Tool zur Abschätzung der Hospitalisierung dient.

Nach Eingabe der Lymphozyten-, Granulozyten- und Thrombozytenanzahl vom ersten, zweiten oder dritten Tag nach Strahlenexposition wird das Auftreten eines hämatologischen Strahlenschadens und seines Schweregrads abgeschätzt. Darüber hinaus werden therapeutische Maßnahmen empfohlen. Der zugrunde liegende Algorithmus wurde basierend auf Blutbildveränderungen von realen Strahlenunfallopfern entwickelt.

ungen von realen Strahlenunfallopfern entwickelt.

NATO-Übung 2015 bestätigt Nutzen der klinischen „Dosimetrie“

Um die Praxistauglichkeit von klinischen Zeichen und Symptomen zu prüfen, wurde 2015 unter deutscher Leitung (InstRadBioBw) eine multinationale Übung mit acht Expertenteams aus insgesamt sieben NATO-Partnerinstituten durchgeführt. Verblindet wurden klinische Parameter von 191 Patienten an die Teams gesendet und vor Ort bearbeitet. Das schnellste Expertenteam konnte bereits nach drei Stunden eine Empfehlung für die Hospitalisierung und eine prognostische Einschätzung der zu erwartenden Strahlenkrankheit abgeben.

Hierbei wurden 88,8% der Fälle, die einer Hospitalisierung bedürfen, korrekt erkannt. Zudem wurden 89,6% der Fälle, die zu einem späteren Zeitpunkt eine Strahlenkrankheit entwickeln würden, richtig identifiziert.

Die Ergebnisse zeigen eindrücklich die Möglichkeiten der klinischen „Dosimetrie“ für die Triage. Es gilt bei allem Optimismus allerdings zu berücksichtigen, dass klinische Symptome eher unspezifisch sind. Auch banale Infekte würden zu Blutbildveränderungen führen, die die Ergebnisse des H-Moduls beeinflussen könnten. Hier müssen vielversprechende klinische Ansätze mit anderen Verfahren kombiniert werden.

Im Ergebnis zeigt diese NATO-Übung, dass mittels klinischer Angaben innerhalb weniger Stunden nach Bestrahlung die Therapiebedürftigkeit einer großen Anzahl bestrahlter und unbestrahlter Personen sehr schnell abschätzbar ist. Dies ist entscheidend, um die Handlungsfähigkeit der medizinischen Infrastruktur im Großschadensfall zu erhalten und so das bestmögliche medizinische Outcome für die Patienten sicherzustellen. ■■

| www.radiation-medicine.de |

IMPRESSUM

Herausgeber:
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, GIT VERLAG

Publishing Director:
Steffen Ebert

Regional Commercial Director:
Dr. Katja Habermüller

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

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

Redaktion: Dr. Jutta Jessen,
Tel.: 06201/606-726, jutta.jessen@wiley.com
Carmen Teutsch
Tel.: 06201/606-238, cteutsch@wiley.com

Freie Redakteure:
Nina Passoth, Claudia Schneebauer

Wiley GIT Leserservice: 65341 Eltville
Tel.: +49 6123 9238 246 - Fax: +49 6123 9238 244
E-Mail: WileyGIT@vuserice.de
Unser Service ist für Sie da von Montag bis Freitag zwischen 8:00 und 17:00 Uhr

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

Osman Bal, Tel.: 06201/606-374, osman.bal@wiley.com

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

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

Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising
Tel.: 03605/893-112, leising@leising-marketing.de

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

Herstellung: Jörg Stenger (Herstellung);
Silvia Edam (Anzeigenverwaltung);
Ruth Herrmann (Satz, Layout);
Elli Palzer (Litho)

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

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: DE55501108006161517443
Druckauflage: 32.000 (1. Quartal 2016)

M&K kompakt ist ein Supplement von
Management & Krankenhaus

Originalarbeiten

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

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

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

Druck: DSW GmbH,
Flomersheimer Straße 2-4, 67071
Ludwigshafen
Printed in Germany

ISSN 0176-053 X

WILEY

INDEX

| | | | | | |
|--|----|--|-----------|--|----------------|
| Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe | 22 | Innovation Health Partners | 16 | Toshiba Medical Systems | 5, 7 |
| BVMed | 14 | Institut für Radiobiologie der Bundeswehr | 20 | Universität Bern | 15 |
| Chem. Fabrik Dr. Weigert | 9 | Klinikum Augsburg | 8 | Universität Ulm | 20 |
| Custo Med | 11 | Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen | 7 | Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck | 10 |
| Deutsche Krankenhausgesellschaft | 3 | Optiplan | 15 | Verband der leitenden Krankenhausärzte | 4 |
| Fachhochschule Dortmund | 18 | Philips | 17, 4, US | Vivantes Humboldt-Klinikum | 19 |
| Französische Botschaft | 12 | Sana Kliniken | 3 | Westküstenklinikum Heide und Brunsbüttel | 5 |
| HHL Graduate School of Management | 4 | St. Johannisstift Ev. Krankenhaus | 5 | Wissner-Bosserhoff | 12, Titelseite |
| Hospitalcheck | 6 | Stiftung Männergesundheit | 19 | | |

BIOLOGISCHE GEFAHRENABWEHR AUS SICHT DES BUNDES

Um die Bevölkerung vor Gefahrenauswirkungen durch biologische Stoffe zu schützen, baut das BBK eine Analytische Task Force Biologie auf.



Susanne Lenerz, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn

■ Biologische Gefahren stellen nicht nur eine Gefährdung für die Gesundheit der Bevölkerung dar, sie können darüber hinaus massive Auswirkungen auf viele Bereiche der Gesellschaft und der Wirtschaft haben. Dies haben die Erfahrungen der letzten Jahre wie beispielsweise Anthrax-Briefe, SARS oder Vogelgrippe vor Augen geführt. Die schnelle und zuverlässige Erkennung von biologischen Agenzien ist eine wichtige Voraussetzung, um in einer Gefahrenlage rasch geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen zu können, vor allem in Hinblick auf die Versorgung und Behandlung von potentiell kontaminierten Personen. Die behandelnden Ärzte müssen frühzeitig über eine potentielle Gefährdung informiert werden, um sowohl den Selbstschutz des medizinischen Personals als auch die richtige Behandlung sicherzustellen.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) hat zur Verbesserung der Gefahrenabwehr in außergewöhnlichen Lagen in den vergangenen Jahren an insgesamt sieben Standorten in Deutschland eine mobile Analytische Task Force zur Schnellanalytik bei chemischen und radiologischen Gefahrensituationen

(ATF CR-N) aufgebaut. Bei dieser Task Force handelt es sich um hoch spezialisierte mobile Einsatzkräfte mit besonders qualifizierten Fähigkeiten auf dem Gebiet der chemischen Analytik, die über die üblichen Fähigkeiten der kommunalen Gefahrenabwehr in Verantwortung der Länder hinausgehen. Diese Spezialeinheit soll um eine Komponente zur Abwehr biologischer Gefahren erweitert werden.

Analytische Task Force Biologie

Zwischen 2011–2015 wurde ein Pilotprojekt zur Etablierung einer solchen analytischen Task Force Biologie (ATF B) durchgeführt. Hierzu wurden gemeinsam mit qualifizierten Feuerwehren und Wissenschaftlern grundlegende Konzepte für diese spezielle Einheit erarbeitet. Die potentielle Ausstattung wurde auf ihre Handhabbarkeit geprüft und die Kooperation mit weiteren relevanten Akteuren bei der Bewältigung einer biologischen Gefahrenlage erarbeitet. Seit Mitte 2015 wird im Rahmen der Praxisphase die Etablierung der Einheit an drei Standorten, der Berufsfeuerwehr Essen, dem Landeskriminalamt Berlin und der Berufsfeuerwehr München, vorbereitet.

Die ATF B wird in einer möglichen biologischen Gefahrenlage dem Einsatzleiter vor Ort eine kompetente Beratung, die Vermittlung geeigneter Experten sowie praktische Hilfeleistung anbieten. Diese wird eine schnelle Probenahme, die Vermittlung eines geeigneten Labors und den Transport der Proben in das Labor und eine vorläufige mobile Detektion ausgewählter bioterroristisch relevanter Agenzien sowie Beratung bei etwaigen Dekontaminationsmaßnahmen umfassen. Da nicht sicher davon ausgegangen werden kann, dass sich hinter einer möglichen biologischen Gefahrenlage nicht doch eine Gefährdung mit chemischen oder radiologischen Gefahrstoffen verbirgt, wird die ATF B eng mit bestehenden ATF C-RN-Standorten



Einsatz der ATF B im Rahmen einer Übung

Foto: BBK

zusammenarbeiten. Gemeinsam können beide Einheiten das Risiko einer Gefährdung durch unentdeckte CBRN Gefahrstoffe minimieren.

Mobile Analytik

Die mobile Analytik biologischer Agenzien stellt eine besondere Herausforderung dar. Für die ATF B wurden bereits auf dem Markt verfügbare Geräte gesichtet und diese Qualitätsprüfungen durch anerkannte wissenschaftliche Einrichtungen unterzogen. Die momentan hierfür am Markt verfügbare Technik ist durch die begrenzten Möglichkeiten der Probenaufbereitung und die geringere Sensitivität der Nachweise nicht mit der im stationären Labor verwendeten Technik vergleichbar. Dennoch kann durch die Kombination verschiedener Methoden der mobilen Analytik eine sichere und frühzeitige Detektion ausgewählter Agenzien erreicht werden. Das Robert Koch-Institut (RKI) und der Ständige Arbeitskreis der Kompetenz- und Behandlungszentren für hochkontagiöse und lebensbedrohliche Erkrankungen (STAKOB) empfehlen, dass bis zum Einleiten einer Postexpositionsprophylaxe (PEP) nicht mehr als 12 Stunden vergehen sollten.

Daher kann durch eine frühere Erkennung ausgewählter biologischer Agenzien vor Ort wertvolle Zeit bei der Bewältigung der Gefahrenlage gewonnen werden. Dennoch erfordert jede plausible Gefährdungslage eine

Probenahme und die anschließende Analyse der Probe in einem spezialisierten Labor, da durch die mobile Analytik kein Ausschluss einer Gefährdung durch biologische Agenzien erreicht werden kann.

NaLaDiBA

Eine weitere wichtige Grundlage für die Bewältigung biologischer Gefahrenlagen ist die Etablierung eines Nationalen Labornetzwerks für Diagnostik von BT-Agenzien (NaLaDiBA). In diesem Netzwerk, welches als gemeinsames Forschungsprojekt von BBK und RKI zum Aufbau eines nationalen Labornetzwerks für die Diagnostik bioterroristisch relevanter Agenzien aufgelegt worden ist, werden die Labore für den Nachweis bestimmter Erreger aus Umweltproben befähigt und bestehende Laborkapazitäten vernetzt. Dies soll die Reaktionsfähigkeit bezüglich der Labordiagnostik verbessern und einen besseren Schutz der Bevölkerung bei biologischen Gefährdungen gewährleisten.

Aktuell werden die nötigen Fähigkeiten an den Standorten der ATF B aufgebaut. Dazu muss die Ausstattung beschafft, die Ausbildung des Standortpersonals durchgeführt und die Einsatzkonzepte ausgearbeitet werden. Eine Beratungsfähigkeit ist bereits heute schon gegeben. ■■



Probenahme durch die ATF B.



Foto: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

| www.bbk.bund.de |

M&K WIRD 35

WILEY

WIR SAGEN DANKE!

35
JAHRE



Großer Jubiläumsteil in der Dezemberausgabe!

Wir beleuchten die Historie unserer Fachzeitung, zeigen die Entwicklung der Gesundheitsbranche in den letzten 35 Jahren und stellen Highlights und Ereignisse vor. Feiern Sie mit und nutzen Sie den Jubiläumsteil für Ihre Kommunikation.

35% Geburtstagsrabatt für ausgewählte Anzeigen-Formate*

(*ohne AE)

Auflage: 30.000 Exemplare (IVW geprüft)

Erscheinungstermin: 08. Dezember 2016

Anzeigenschluss: 11. November 2016

Ihre Mediaberatung:

Miryam Reubold 06201/606-127, miryam.reubold@wiley.com

Sibylle Möll 06201/606-225, sibylle.moell@wiley.com

Manfred Böhler 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Osman Bal 06201/606-374, osman.bal@wiley.com

Dr. Michael Leising 03603/893112, leising@leising-marketing.de

www.management-krankenhaus.de



Weil Gesundheit das Wichtigste bleiben muss

Wie können wir Ärzten helfen, Patienten zu heilen, und gleichzeitig dafür sorgen, Medizin bezahlbar zu halten? Diese Frage stellen wir uns jeden Tag aufs Neue. Dafür forschen wir und entwickeln Medizintechnik, die innovative Diagnose- und Therapieverfahren möglich macht und darüber hinaus hilft, die Kosten im Gesundheitswesen zu minimieren. So verkürzen wir Untersuchungszeiten, vereinfachen Diagnosen und entlasten medizinisches Personal, damit mehr Zeit für das Wesentliche bleibt: den Patienten.

innovation  you

Besuchen Sie uns auf der
MEDICA – Halle 10 / Stand A22
oder unter www.philips.de/medica

PHILIPS