

VDE-Expertenbericht: Patientenversorgung in Deutschland kann deutlich verbessert werden

Schonendere Operationen durch intelligente Eingriffe, bessere Patientenbetreuung durch smartes medizinisches Monitoring, höhere Lebensqualität durch innovative Implantate: Die Biomedizintechnik entwickelt sich in schnellem Tempo weiter und schafft die Grundlage für optimierte Medizinprodukte und eine präzisere Medizin. Umso wichtiger ist, neue Technologien so schnell wie möglich für die Patientenversorgung nutzbar zu machen. Wo die wesentlichen Innovationsfelder liegen, wie deren Potenzial voll erschlossen und wie damit die Patientenversorgung deutlich verbessert werden kann, zeigt der neue Expertenbericht Biomedizinische Technik der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE. In dem Kompendium, das in Kooperation mit dem Themennetzwerk Gesundheitstechnologien der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech) entstand, geben 58 namhafte Expertinnen und Experten einen detaillierten Einblick in aktuelle Forschungsfragen und Herausforderungen der Biomedizintechnik. Die größten Innovationspotenziale sehen die Experten bei modernen OP-Verfahren, in der konsequenten Digitalisierung der Patientenversorgung und bei High-Tech-Implantaten.

Um den technologischen Fortschritt schneller für die Patienten nutzbar zu machen, fordern die Experten eine Reihe von Maßnahmen. Es bedürfe innovations- und kooperationsfreundlicher Rahmenbedingungen und aufeinander abgestimmte Ausbildungsgänge und Anreizsysteme. „Forschung und Entwicklung, die mit einem hohen Risiko einhergehen, benötigen adäquate Förderung. Neue Medizintechnologien brauchen zudem realistische Zugangswege zu Markt, Erstattung und damit zum Patienten“, forderte Dr. Cord Schlötterburg, Geschäftsführer der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE, heute in Berlin. Leider gerate oftmals das übergeordnete Ziel – die Verbesserung der medizinischen Versorgung durch sichere und medizinisch sinnvolle Medizintechnik – aus dem Fokus.

Präziser und schonender operieren durch integrierte Intervention

Hinter diesem kompakten Begriff verbirgt sich der Ansatz, Patienteninformationen, Diagnostik und Assistenztechnologien bei Operationen konsequent miteinander zu

verknüpfen. Bei dieser integrierten Intervention können Eingriffe mittels dreidimensionaler Patientenmodelle präzise geplant und begleitet werden. Intraoperative, bildgebende Diagnoseverfahren navigieren den Chirurg durch den Eingriff, insbesondere bei anspruchsvollen anatomischen Verhältnissen. Die Verwendung (teil)autonomer Assistenzsysteme oder minimal-invasiver OP-Techniken erlaubt schonende und damit nebenwirkungsarme Eingriffe. Allerdings gibt es noch erheblichen Forschungs- und Entwicklungsbedarf, beispielsweise bei der exakten intraoperativen Differenzierung von pathologischem Gewebe. Auch die flexible und sichere Vernetzung verschiedener Medizingeräte in OP und Intensivmedizin steht noch am Anfang.

Verbesserte Diagnose und Therapie durch Digitalisierung

Die gesamte medizinische Patientenversorgung wird gegenwärtig digitalisiert. Ein zentraler Ansatzpunkt ist das medizinische Monitoring von Patienten, dessen Leistungsfähigkeit durch verbesserte Biosignalverarbeitung, Softwarealgorithmen und Computerhardware stetig zunimmt. Neue Patientenmodelle werden Diagnosen und Therapieentscheidungen schneller und sicherer machen. Sowohl klinische als auch ambulante Versorgungsabläufe werden sich ändern, indem Patienten beispielsweise in standortübergreifend vernetzte Monitoring- und Datenumgebungen eingebettet sind. Die Nutzung der in immer größerem Umfang erzeugten Daten („Big Data“) muss aber hinsichtlich Datensicherheit und medizinischem Nutzen sorgfältig abgewogen werden.

Bessere Behandlung chronischer Erkrankungen durch innovative Implantate

Aufgrund der Zunahme chronischer und degenerativer Erkrankungen werden innovative Implantate immer wichtiger. Das ultimative Ziel der Bioimplantatforschung ist der regenerative Ersatz von Organen oder Geweben. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bei den "elektrischen" Implantaten zielen neben neuen Einsatzmöglichkeiten vor allem auf Langzeitstabilität und Implantatvernetzung ab. Allerdings gehören Implantate zu den anspruchsvollsten Medizinprodukten überhaupt. Die Entwicklung und Überführung in die Patientenversorgung dauert sehr lange. Es besteht noch ein erheblicher Forschungsbedarf, um das therapeutische Potenzial vollständig zu erschließen.

Der Expertenbericht Biomedizinische Technik kann unter www.vde.com/infocenter kostenlos heruntergeladen werden.

Über den VDE:

Der VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik ist mit 36.000 Mitgliedern (davon 1.300 Unternehmen, 8.000 Studierende, 6.000 Young Professionals) und 1.200 Mitarbeitern

einer der großen technisch-wissenschaftlichen Verbände Europas. Der VDE vereint Wissenschaft, Normung und Produktprüfung unter einem Dach. VDE-Tätigkeitsfelder sind der Technikwissenstransfer, die Forschungs- und Nachwuchsförderung in den Schlüsseltechnologien Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik und ihrer Anwendungen. Die Sicherheit in der Elektrotechnik, die Erarbeitung anerkannter Regeln der Technik als nationale und internationale Normen, Prüfung und Zertifizierung von Geräten und Systemen sind weitere Schwerpunkte. Das VDE-Zeichen, das 67 Prozent der Bundesbürger kennen, gilt als Synonym für höchste Sicherheitsstandards. Die Technologiegebiete des VDE: Informationstechnik, Energietechnik, Medizintechnik, Mikroelektronik, Mikrotechnik sowie Automation. Mehr Infos zum VDE unter: www.vde.com.

Pressekontakt: Melanie Unseld, Telefon: 069 6308-461, melanie.unseld@vde.com