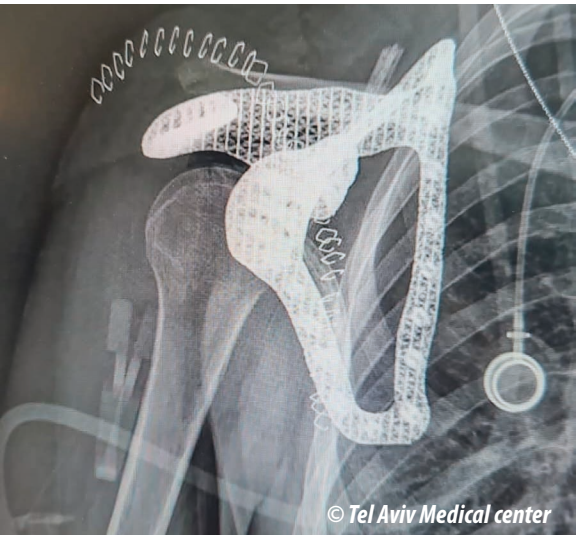
Weitere MedTech-Trends 2025

René Zölfl ergänzt die Trends um Patiententhemen und Nachhaltigkeit.


© Tel Aviv Medical center

Die MedTech-Branche steht an der Spitze der Innovationen im Gesundheitswesen. Sie revolutioniert die Art und Weise, wie Krankheiten diagnostiziert und behandelt werden und wie ihnen vorgebeugt wird. Fortschritte bei der künstlichen Intelligenz (KI), Robotik, personalisierte Medizin und Fernversorgung werden eine entscheidende Rolle dabei spielen, das Gesundheitswesen zugänglicher, effizienter und patientenorientierter zu gestalten.

Personalisierte Medizin

Der Wandel von einem einheitlichen Ansatz hin zu einer personalisierten Medizin wird dazu führen, dass Behandlungsstrategien neu definiert werden müssen.

Innovationen in der Genomik, Proteomik und Biomarkerforschung ermöglichen individuelle Therapien, abgestimmt auf die genetische Veranlagung und den Lebensstil des Patienten. Sie werden für effizientere und effektivere Behandlungen mit geringeren Nebenwirkungen sorgen.

Diese Präzisionsmedizin wird Fortschritte bei der Behandlung von Krebs, Autoimmunerkrankungen und seltenen Krankheiten vorantreiben. Durch den zunehmenden Einsatz von KI und Big-Data-Analysen werden sich zusätzliche Verbesserungen bei der personalisierten Medizin eröffnen.

3D-Druck

Auch der 3D-Druck revolutioniert die Herstellung von Medizinprodukten, Prothesen und sogar Organtransplantationen. Einem Expertenteam des Tel Aviv Medical Center ist es mit Unterstützung von PTC und Hexagon gelungen, ein individuelles, 3D-gedrucktes Scapula-Implantat zu schaffen, das genau auf die Anatomie der 16-jährigen Krebspatientin zugeschnitten ist. Dadurch konnte das anatomische Volumen, die Form und Kinematik der Patientin beibehalten werden. Eine fortschrittliche Gitterstruktur erleichtert das Einwachsen von Bindegewebe und Muskeln.

Für Hersteller bedeutet das: Sie müssen ihre Geräte und Strategien auf Precision Diagnostics, individuelle Drug Delivery Systems (DDS), ein umfassendes Gesundheitsmonitoring sowie individuelle Prothesen und Implantate anpassen.

Patienten-Fernüberwachung

Aus einfachen Bewegungs-Trackern haben sich teils ausgefeilte Systeme zur Gesundheitsüberwachung entwickelt. Diese Wearables liefern kontinuierliche Echtzeit-Einblicke in zahlreiche Gesundheitsparameter wie Herz- und Atemfrequenz, Blutdruck, Sauerstoffsättigung und Blutzuckerspiegel. Moderne Geräte lassen sich in Digital-Health-Plattformen integrieren, sodass die erfassten Daten sicher an Gesundheitsdienstleister weitergegeben werden können.

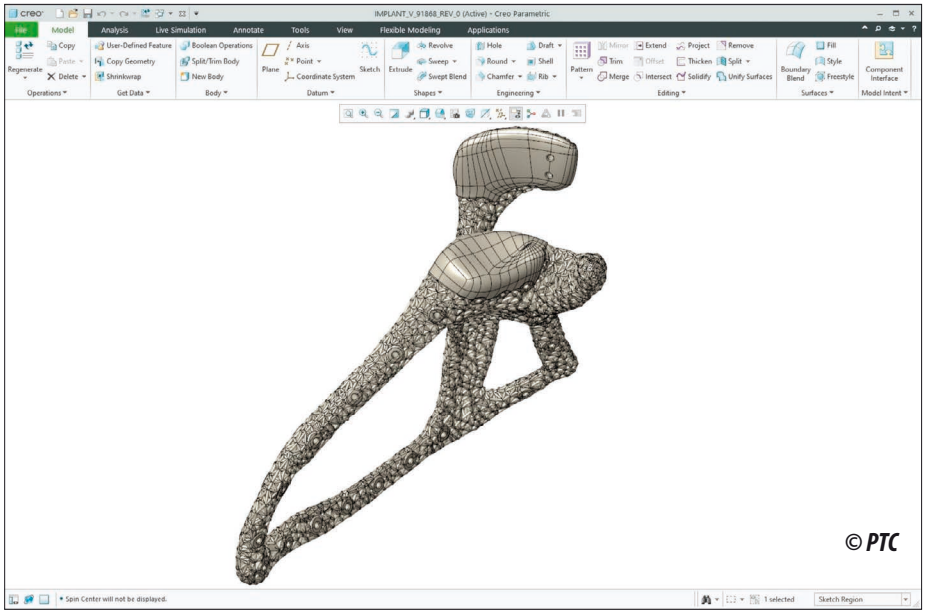
Solche Systeme zur Fernüberwachung werden zunehmend unverzichtbar, um eine kontinuierliche Patientenversorgung zu gewährleisten. Denn sie ermöglichen einerseits eine qualitativ hochwertige Versorgung in nicht-klinischen Umgebungen und damit bessere Patientenerfahrungen und andererseits können Gesundheitsdienstleister ihre knappen Ressourcen effektiver zuweisen. Zudem können sie dazu beitragen, die Zahl an Krankenhauswiederaufnahmen zu reduzieren.

Nachhaltigkeit

Mit dem European Green Deal soll Europa bis 2050 klimaneutral werden. Hierfür muss auch der Medizintechniksektor seinen ökologischen Fußabdruck reduzieren. Die novellierte Battery Directive, die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und der Digital Product Passport wirken sich unmittelbar darauf aus, wie Hersteller ihre Geräte entwickeln und produzieren.

Regularien der Europäischen Kommission und nationaler Regierungen fordern von Herstellern, durch Design for Sustainability und Design for Recycleability die Rückgewinnung von Materialien nach der Nutzung zu ermöglichen, um die Abhängigkeit von neuen Ressourcen zu verringern. Bei der Gestaltung von Produkten rücken damit Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit sowie die Verwendung umweltfreundlicher Materialien in den Fokus. Biokunststoffe und andere erneuerbare Materialien werden dazu beitragen, die CO_2-Bilanz medizintechnischer Produkte zu verbessern. ◄

© PTC


© PTC

Autor:
René Zölfl
Global Advisor Life Science & Co-Chair of the PTC Healthcare Executive Advisory Council
PTC
www.ptc.com