

Der 3. e-healthcare CIRCLE von MediCongress bot eine breite Übersicht über die Chancen der Digitalisierung

Alles digital, oder was? – Realität, Erfahrungen und Visionen

Welche positiven Wirkungen kann Digitalisierung auf das Gesundheitswesen haben? Geht mehr als «kann»? – Am 3. e-healthcare CIRCLE zeigten Experten praktische Beispiele aus den Bereichen von Spitälern, Kliniken, Versicherern, der Rehabilitation und Patientenportalen. Die gründliche Bestandsaufnahme zeigt anschaulich, was heute bereits möglich ist, welche Vorteile sich daraus ergeben und wohin der Digitalisierungszug fährt.

Der bestens gewählte Ort des physischen Anlasses, der auch digital verfolgt werden konnte, war die Orthopädische Universitätsklinik Balgrist. Gerade hier besteht ein wahres El Dorado für Innovation und Kreativität.

Schweizer Präzision der Extraklasse

Thomas Huggler, Operativer Spitaldirektor, und Prof. Dr. med. Mazda Farshad, Medizinischer Spitaldirektor am Balgrist, zeigten, was universitäre Medizin am Bewegungsapparat heute alles kann: «Erkrankungen des Bewegungsapparates redu-

zieren die Lebensqualität, indem sie Schmerzen und Funktionsstörungen verursachen und die Mobilität einschränken. Wir widmen uns voll und ganz den Patienten mit muskuloskelettalen Beschwerden. Als Universitätsklinik ist es unsere Vision, die Zukunft der muskuloskelettalen Medizin weiterzuentwickeln.»

Und das hat schon international für Schlagzeilen gesorgt. Im Dezember 2020 führte das Balgrist-Team unter Leitung von Prof. Farshad die erste direkt auf den Patienten projizierte holografisch navigierte Wirbelsäulen-Operation durch. Die

Operation ist Teil einer klinischen Studie, die weltweit erste dieser Art. Die Technologie wurde am Balgrist entwickelt.

Auf Basis von CT-Bildgebungen werden 3D-Darstellungen der betroffenen Anatomie generiert und während der Operation direkt im Operationsfeld angezeigt. Chirurgen sehen diese 3D-Anatomie der operierten Person mit Hilfe einer AR-Brille. Die AR-Navigationssoftware führt durch jeden Operationsschritt. Sie zeigt beispielsweise das exakte Setzen einer Schraube am richtigen Ort und im korrekten Winkel an und



Special 3: e-healthcare CIRCLE

verifiziert dies. Neben der präzisen Einbringung von Implantat-Komponenten können etwa Stabimplantate vermessen und damit individuell dimensioniert werden.

Dadurch werden die Sinne der Chirurgeninnen in ihrer Wahrnehmungsfähigkeit erweitert.

Eine systematische eHealth-Basis schaffen

«Digitale Technologien könnten die Gesundheit in vielerlei Hinsicht verbessern. Beispielsweise können elektronische Patientenakten klinische Studien unterstützen und umfangreiche Beobachtungsdaten liefern. Sequenzierung und Genomik werden verwendet, um die Übertragung und Entwicklung von SARS-CoV-2 zu verstehen. Die digitale Technologie ist vielversprechend, aber digitale Transformationen dürften ohne grundlegende Neuausrichtung insgesamt keine entscheidenden Vorteile für alle bringen», blickte Dr. oec.HSG Willy Oggier, wissenschaftlicher Programmverantwortlicher, in die Zukunft.

Die grösste Problematik sei der ungleiche Zugang zu digitalen Hilfsmitteln. Das zeige sich anhand der Nichtteilnahme älterer Menschen an einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft deutlich. In Italien ist die Lage besonders dramatisch. 2019 nutzten hier nur knapp 42% der 65- bis 74-Jährigen das Internet – durchschnittlich waren es im EU-Raum 57%. Eine Studie der Mailänder Bicocca-Universität über die Internetnutzung im Alter kam zum Schluss, dass der Rückstand von Italien und Südosteuropa in diesem Bereich gegenüber Skandinavien noch deutlich grösser ist als erwartet.

Doris Brandenberger, CEO MediCongress, und Arash Therani von Anandic freuen sich in der Pause auf die weiteren spannenden Referate.



Prof. Dr. med. Mazda Farshad, Medizinischer Spitaldirektor (links), und Thomas Huggler, Operativer Spitaldirektor am Balgrist, präsentieren innovative und digitalisierte universitäre Medizin.



Eine weitere Krux stellt die Glaubwürdigkeit dar. Viele Menschen halten z.B. Online-Informationen zur Corona-Pandemie nicht für vertrauenswürdig, so das Ergebnis einer Untersuchung des Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Public Health. Demnach glaubt mehr als die Hälfte der Deutschen, dass sie manchmal bis oft falsche Nachrichten zur Pandemie in den digitalen Medien finde.

Aufs richtige Pferd setzen

Ganz entscheidend sind auch die richtige IT-Infrastruktur und die sich daraus ergebenden elektronischen Tools. Oggier: «In der Vergangenheit erfolgten IT-Investitionen und das Techno-

logiemanagement meist intern. Anfänglich gelang es Organisationen des Gesundheitswesens, diese Software mit wenigen externen Abhängigkeiten zu verwalten. Zunehmende Komplexität führte jedoch bei weiteren Änderungen in eine zunehmende Abhängigkeit von externen Anbietern und Netzwerken wie Cloud-Services. Zudem nutzen auch Patienten immer mehr das Internet, um Zugang zu medizinischer Versorgung zu erhalten. Das bedeutet, dass es Leistungserbringer ermöglichen müssen, Gesundheitsdaten mithilfe von Web-Technologien an Patienten, Netzwerkpartner und interne Anwendungen weiterzuleiten.»

Elektronische Patientenakten könnten den Datenaustausch erleichtern, da geringere Kosten für Hardware, Software, Netzwerke und Personal anfallen. Deren Realisation hat sich aber in Deutschland und der Schweiz bisher als wenig erfolgreich erwiesen. Anders Cloud-Lösungen: Sie können sich als vorteilhaft für kleinere Gesundheitsorganisationen erweisen, die sich damit wirtschaftlich in ein Verbundsystem mit anderen Spitälern und Institutionen integrieren können (Beispiel Graubünden).

Wie gut sind Health-Apps und KI-Anwendungen?

Und wie steht es mit der Riesenflut angebotener Health-Apps? – Auch Gesundheits-Apps hätten Placebo-Effekte, stellte der Gesundheitsökonom fest und zitierte einen Beitrag, den Forschende der Internationalen Psychoanalytischen Universität (IPU) Berlin, der Universität Basel und der Rheinisch-Westfälischen-Technischen-Hochschule Aachen geleistet haben: «Danach könn-





Dr. Willy Oggier und Prof. Dr. Jörg Debatin zeigen den aktuellen Stand der Digitalisierung im Gesundheitswesen international.

te es die Wirkung der Apps steigern, wenn Informationen zum erhofften Effekt vorab mit positiven Rückmeldungen zur Wirkung der App kombiniert werden.» Zunehmender Einfluss Künstlicher Intelligenz sei nicht zwingend gleichzusetzen mit steigender Evidenz. Oggier zeigte als Beispiel klinische Auswertungen zur Erkennung von Brustkrebs: «Insgesamt war die Qualität der in den Studien verwendeten Methoden schlecht und ihre Übertragbarkeit auf internationale Brustkrebs-Screening-Programme gering. In 3 grossen Studien, an denen 79910 Frauen teilnahmen, wurden KI-Systeme mit den klinischen Entscheidungen von Radiologen verglichen. Die meisten der in diesen 3 Studien bewerteten KI-Systeme waren weniger genau als ein einzelner Radiologe oder eine Radiologin, und alle waren weniger genau als der Konsens von 2 oder mehr Radiologen, der in Europa Standardpraxis ist. Im Gegensatz dazu berichteten 5 kleinere Studien mit insgesamt 1086 Frauen, dass alle untersuchten KI-Systeme genauer waren als ein einzelner Radiologe.» – Oggier folgerte, dass zwar das Ärztwissen aufgrund der Flut an Publikationen durch die Digitalisierung in Frage gestellt werde, dass aber die persönliche Beratung nach wie vor sehr bedeutungsvoll sei: «Es könnte sein, dass Ärzte künftig vermehrt Beratungs-Dienstleistungen erbringen, gewissermassen zu Lotsen mutieren, die durch die digitale Welt führen.»

Top oder Flop?

Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) wie Videosprechstunden oder Telemedizin sind seit der Covid-Krise besonders en vogue. Sie stehen in Deutschland seit mehr als einem Jahr flächen-

deckend als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) zur Verfügung. Bis Ende September 2021 wurden rund 50000 DiGA verordnet bzw. von den Krankenkassen genehmigt. Diese haben dafür seit Herbst 2020 rund 13 Mio. Euro ausgegeben. Nach einem Bericht des GKV-Spitzenverbandes standen Ende September 2021 20 DiGA im Verzeichnis des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Sie können von gesetzlich Krankenversicherten in Anspruch genommen werden. Der GKV-Spitzenverband kritisiert jedoch, dass bislang nur ein Viertel der erstattungsfähigen Anwendungen ihren Nutzen belegen konnte, nämlich gerade mal fünf. Drei Viertel der DiGA – also 15 auf der BfArM-Liste – seien hingegen weiterhin nur zur

Erprobung gelistet, da sie innerhalb eines Jahres noch keine positiven Versorgungseffekte nachweisen konnten.

Daher brauche es im Interesse der Patienten künftig treffendere Regulierungen, schloss Oggier, denn «Medizinprodukte können ähnliche Risiken bergen wie Medikamente. Bei hohen Risiken gilt es, strenge Anforderungen zu stellen. Gegenwärtig sind es die Medikamente, die regelmässig ein strengeres Zulassungsverfahren durchlaufen müssen als Medizinprodukte.» Anzugehen ist auch die künftige Rückerstattung digitaler Leistungen im Vergleich zu herkömmlichen Arztterminen. Da bestehen noch viele Fragezeichen, insbesondere in der Schweiz. Es sei wahrscheinlich, so Oggier, dass die meisten Telefonbesuche für einige Zeit nach dem traditionellen Gebührenmodell für Dienstleistungen erstattet werden. In einem solchen Ansatz reagieren Kostenträger in der Regel mit folgenden Instrumenten: Leistungsbeschränkungen in Bezug auf Anzahl, Art und Rahmen der abgedeckten Telefonbesuche, niedrigere Tarife für Telebesuche als für persönliche Besuche und Kostenbeteiligungen für Patienten (von denen viele während der Pandemie ausgesetzt wurden). Schliesslich seien Zahlungen nurmehr für «hochwertige» Telefonbesuche denkbar, verbunden mit einer Identifizierung und verstärkter Prüfung von Anbietern, die «Ausreisser» bei der Nutzung von Telebesuchen sind.

Eines ist klar: Der Anteil vorinformierter Patienten wird weiter ansteigen. Die Einordnung der erlangten Vorinformationen dürfte sich wiederum in einem erhöhten Beratungsaufwand im Patient-Arzt-Verhältnis niederschlagen. Zugleich

Dr. Alexander Navarini, Universitätsspital Basel, und Dino Cauzza, CEO Swiss Medical Network, unterstreichen die eHealth-Vorteile im Klinikalltag und im Gesundheitsnetzwerk.



Special 3: e-healthcare CIRCLE

steigt der Bedarf an validen und qualitätsgeprüften Gesundheitsinformationen.

Hinzu komme, dass virtuelle Anbieter verstärkt bisher von Ärztinnen und Ärzten persönlich erbrachte Leistungen anbieten. Das Monopol der Ärzteschaft, über medizinisches Wissen zu verfügen und dieses im direkten Kontakt anzuwenden, werde mehr und mehr infrage gestellt. Die Tendenz, dass Menschen zunehmend mehr behandlungsrelevante Daten über sich sammeln, könnte zu einer erhöhten Achtsamkeit gegenüber dem eigenen Lebensstil führen. Positiv wäre auch eine bessere Adhärenz der Patienten hinsichtlich der vereinbarten Therapie.

Es geht um die Bedürfnisse der Patienten

Die grundsätzliche eHealth-Übersicht rundete Prof. Dr. med. Jörg Debatin ab. Während drei Jahren hatte er als Leiter des von der deutschen Bundesregierung eingesetzten Health Innovation Hub in der Digital-Szene nach neuen Ideen gesucht, um die Gesundheitsversorgung zu verbessern.

Der ehemalige Chef des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) hat in seiner Zeit als Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender das Klinikum konsequent digitalisiert. Es ist jetzt das papierärmste in Deutschland. Debatin ist überzeugt, dass sich die zukünftige Medizin «viel mehr an den wahren Bedürfnissen der Patienten orientieren» wird. Dabei gehe es um Fragen der Vernetzung, Realisierbarkeit, um Schnittstellen, Rechtssicherheit, Finanzierung und den Dialog in die Politik hinein, denn «Politiker können zwar

Gesetze schreiben, aber von der Realität des Gesundheitswesens verstehen sie meist nichts.»

Höchst unterschiedliche Akzeptanz digitaler Tools

Ganz wichtig sei generell die Akzeptanz digitaler Tools, dann wolle man auch nicht mehr zurückkehren zum analogen Arbeiten. Das hätte die Covid-Krise klar gezeigt. Von 180 000 niedergelassenen Ärzten in Deutschland seien während dieser Zeit 130 Mio. Videosprechstunden umgesetzt worden. «Dabei», so Debatin, «hat sich häufig ein sehr offener Dialog ergeben, weil über den Bildschirm weniger Hemmungen bestehen.»

Es gebe aber auch Rückschläge. Neben der missratenen Einführung der elektronischen Patientenakte komme auch das eRezept nicht voran, «das schaffen wir bedauerlicherweise nicht – haben denn die Ärzte Angst vor Transparenz? –, denn bei jährlich nur gerade 21 000 eRezepten bei insgesamt 79 Mio. Verordnungen ist das bemitleidenswert. Und wenn dann Teile der deutschen Ärzteschaft gar eine Pause im Vorwärtsgen der Digitalisierung fordern, kommt das einer passiven Aggressivität gleich.»

Visualisierung schafft Klarheit

Einen ersten Eindruck einer sehr praktischen digitalen Arbeitsweise präsentierte Prof. Dr. med. Dr. sc. nat. Alexander Navarini, Chefarzt Dermatologie & Allergologie, Universitätsspital Basel (USB). Er wies darauf hin, wie sehr Patienten seiner Klinik eine digitale Unterstützung befür-

worten: 76% wünschen sich gemäss einer Umfrage, digitale Services als Teil der ärztlichen Konsultation zu nutzen, 77% digitale Rezepte, 84% elektronische Registrierungsformulare und sogar 91% Online-Terminvereinbarungen. 65% würden digitale Leistungen sogar selber bezahlen, falls die Krankenversicherer (meist über Zusatzversicherungen) hierfür nicht aufkommen wollen. Zu loben sei die Helsana: Deren PRIMEO-Kundinnen profitieren von einer kompletten Rückerstattung. Im USB sind nach einer Telekonsultation Rückfragen via Chat-Funktion möglich. In einem Drittel der Fälle wird eine persönliche ärztliche Vorstellung (Dermatoskopie/Histologie) empfohlen: Safety first, denn die Technik ist hervorragend, aber die ärztliche Beurteilung bleibt sehr wichtig.

Im USB wird seit 2019 die Haut zunehmend per Scanner untersucht. Mittlerweile wurden mehr als 1500 Patienten fotografiert, was nur wenige Sekunden in Anspruch nimmt. Die Akzeptanz der Patienten ist grösstenteils sehr gut, am höchsten bei Patienten mit hoher Ausbildung.

Personalisiert, präventiv, partizipativ und prädiktiv

Für «Pay for Performance» innerhalb einer Capitation mit den Versicherern plädierte Dino Cauzza, CEO Swiss Medical Network (SMN). Seine Idee heisst «Total Health»: «Das funktioniert, wenn das System integriert ist und seine Leistungen aufeinander abgestimmt sind. Die Prämissen lauten personalisiert, präventiv, partizipativ und prädiktiv.»

Eine herausragende Kooperation in diesem Sinne besteht im Arc Jurassien. In dieser Region haben sich zahlreiche Leistungserbringer aus dem SMN und Partnern zusammengetan. Das Gesundheits- und Partnernetzwerk besteht aus ambulanten Zentren, Spitälern, einem Universitätszentrum (Inselspital), einer Poliklinik (Spitalzentrum Biel), Zentren für mentale Gesundheit, der Pharmacie Interjurassienne, Alters- und Pflegeheimen, Rettungsdiensten, Laboren, einem Rehabilitationszentrum sowie Spitexdiensten und Haushaltshilfen.

Ein Fundament für die wirkungsvolle, wirtschaftliche Versorgung soll das Gesundheitsmonitoring bilden, mit dem Daten zur frühen Identifikation gesundheitlicher Probleme erstellt werden. Cauzza: «Mit diesem Cockpit für unsere Ärzte sind wir in der Lage, gesundheitliche Probleme vorzusehen. Das Cockpit ist ein visuelles Werkzeug. Seine Programme sind gezielt auf der Grundlage identifizierter tatsächlicher Risiken ausgerichtet und stützen

Marjolein Stronks, Orthopädische Universitätsklinik Balgrist, und Prof. Dr. Thomas Berger, Universität Bern, präsentieren ein digitales Patientenportal und «Psychiatrie online».





Dr. Silke Schmitt Oggier, santé24, spricht über «Home Tele Care», Michael Hofer, Rehaklinik Bellikon, über 3D-Druck für Prothesen und Prof. Dr. Axel Brandes, Odense Universitätshospital, über Langzeit-Rhythmus-Überwachung in der Kardiologie.

sich auf Daten und statistische Analysen. Die Präventionsprogramme erfolgen mittels Hedis-Massnahmen (Healthcare Effectiveness Data and Information Set). Das Ganze wird das Gesundheitssystem effizienter und kostengünstiger gestalten.»

Zur Zeit wird ein Proof of Concept mit der Firma Inovalon durchgeführt bezüglich des Projekts «Healthcare Data Lake», an dem das SMN und das Hôpital Jura Bernois (HJB) beteiligt sind. Der Data Lake wird ein integriertes Data Warehouse für das SMN bereitstellen, um Daten aus allen Quellsystemen wie ClevEHR und CuraMed zu sammeln und gleichzeitig analytische Ergebnisse aus Messungen und Berichterstattung zu integrieren. Der Data Lake wird SMN und HJB eine erstklassige Quelle für alle Daten- und Berichterstattungsanforderungen zur Verfügung stellen. «Wir erwarten davon eine intensivere, strategischere Entscheidungsfindung, eine erhöhte Wertschöpfung und bessere Ergebnisse.»

Das Schweizer Gesundheitswesen neu erfinden

Ein zweites bedeutendes SMN-Projekt heisst «Exolis», ein Patientenportal eines französischen Spezialunternehmens, das als White Label-Anwendung und Lösung für mehrere Betriebssysteme vorgesehen ist. Es ist ein Instrument, das bereits am HJB für Covid-Fälle verwendet wird. «Exolis» soll den Datenaustausch mit Patientinnen und externen Partnern vereinfachen und für Terminabstimmungen, gerade auch für Telemedizin, und Patientenbefragungen dienen. Die Nachverfolgung der Patienten wird dabei für die Backoffice-Verwaltung zentralisiert.

Patienten können Dokumente einbinden, die sie mit Institutionen gegenseitig teilen.

Für Dino Cauzza geht es beim Ausschöpfen digitaler Chancen um nichts Geringeres als um die Neuerfindung des Schweizer Gesundheitssystems: «Dafür setzen wir uns aktiv ein. Wir wollen die unterschiedlichen Interessen von Versicherern und Leistungserbringern zum Nachteil der Patienten eliminieren und diese Akteure zusammenbringen mit dem Ziel des Erhalts des Kapitals Gesundheit, was einen Paradigmenwechsel bedeutet, und der Entwicklung von Begleitmassnahmen im Rahmen der Prävention und proaktiven Gesundheitsförderung.»

Messbarer Nutzen für Klinik wie Patienten

Mit einem Patientenportal tägliche Vorteile zu kreieren, stand auch im Fokus von Marjolein Stronks, Applikationsmanagerin der Orthopädischen Universitätsklinik Balgrist. Während seit 2020 eine komplett digitale Behandlungskette besteht, mangelt es noch beim elektronischen Informationsaustausch mit den Patienten, bei denen ein starkes Wachstum an Konsultationen zu verzeichnen ist. So besteht ein grosser Bedarf nach Fragebögen (für Forschung und Klinik), was aufgrund der mehrheitlichen Briefpost einen hohen administrativen Aufwand verursacht. «Daher wollen wir mit einem digitalen Patientenportal das Patienten-Engagement verbessern, die Qualität der Behandlung und die Zufriedenheit erhöhen. Auch unsere internen Prozesse sollten stark optimiert werden», erläuterte die Referentin. Die gezielte Umsetzung besteht in prozessorientierten Termindaten sowie entspre-

chenden Fragebögen. Es wurden eindeutige, auf operative Eingriffe basierende Patientenpfade in interdisziplinären Gruppen bestimmt und ein Pilot für ambulante Sprechstunden im Wirbelsäulenteam gestartet.

Im Einsatz stehen drei Use Cases

- «Klinikpost» für eine sichere, transparente und einfache Kommunikation zwischen Behandlungsteam und Patienten sowie für den Versand klinischer Dokumente
- «Fragebögen»: Ablage strukturierter Daten in verschiedenen Zielsystemen
- «Patientenpfad»: basierend auf eindeutigen, strukturierten Eingriffen

Die Herausforderungen waren vorwiegend technischer Art: Limitierungen durch die Funktionalität der App, Integration von KIS und ERP und Erschliessen einer komplett neuen Nutzergruppe, welche durch die Klinik-ICT betreut wird. Stronks: «Zu beachten ist allerdings, dass die Nutzung auf Freiwilligkeit beruht, so dass Anreize für Patienten kreiert werden müssen. Es muss ein messbarer Nutzen sowohl für die Klinik als auch für die Patienten ersichtlich sein.»

Wie geht Psychiatrie online?

Prof. Dr. med. Thomas Berger, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Bern, ging dem Thema «Psychotherapie online: Erfahrungen, empirische Evidenz und Besonderheiten» auf den Grund. – Zwar sei diesbezüglich schon vor der Pandemie viel Studienarbeit betrieben worden, Covid hätte aber zweifelsohne beschleunigend gewirkt. Fazit: «Online-Konsul-

Special 3: e-healthcare CIRCLE

tationen müssen niedrigschwellig zugänglich, leicht verfügbar, anonym nutzbar und im Alltag anwendbar sein.» Im Gegensatz zu Alltagsanwendungen seien aber wissenschaftliche Apps viel zu wenig entwickelt und Evidenz-basierte Tools ausserhalb von Studien noch kaum verfügbar.

Der Einsatz elektronischer Beratungshilfen sei anspruchsvoll. Es brauche unbedingt die persönliche Abklärung vor Beginn, eine ständige Begleitung während Intervention nach «Verschreibung» durch Fachpersonen, einen Peer Support und eine klare Deadline bezüglich der Anwendung. Entscheidend sei ausserdem, Defizite von Online-Tools wie physische Distanz, kanalreduzierter Austausch und fehlende Unmittelbarkeit wirkungsvoll zu kompensieren durch vermehrte Verbalisation von Gefühlen und grössere Offenheit. In vielen Fällen sei wohl «Blended Psychotherapie», eine ausgewogene Kombination von Online- und Präsenz-Behandlung, empfehlenswert, weil damit das Beste aus beiden Welten zusammenkomme. Als grösste Herausforderungen bezeichnete Berger die Professionalität der Anbieter sowie den Umgang mit dem Datenschutz und akuten Krisen wie der Suizidalität.

Home Tele Care: santé24 und Spitex Zürich verbinden Telemedizin und Pflege

santé24, der Telemedizin-Anbieter der SWICA, ist bewährt. Rund 370 000 Anrufe 2021 und die Erfahrung aus über 2.5 Millionen Telekonsultationen seit dem Start 2008 sprechen dafür. Die Praxisbewilligung für Telemedizin ermöglicht zusätzlich zur telefonischen Gesundheitsberatung ärztliche Leistungen wie Diagnostik und Therapie inkl. Ausstellen von Rezepten, Verordnungen, Überweisungen

und Arbeitsunfähigkeitszeugnissen. Die Verfügbarkeit ist ortsunabhängig und 24 x 7 x 365, die Kundenzufriedenheit mit 91 % äusserst hoch.

Nun geht santé24 zusammen mit Spitex Zürich einen Schritt weiter. Die Partner testen gemeinsam eine neue Art der integrierten Versorgung. Für das Pilotprojekt «Home Tele Care» arbeiten Ärzte von santé24 eng mit Pflegeexpertinnen der Spitex Zürich zusammen, welche die Patienten vor Ort betreuen. Durch die ärztlich angeleitete Untersuchung kann santé24 in noch mehr Fällen eine Diagnose stellen und Therapien einleiten. Damit wird eine Lücke im telemedizinischen Angebot geschlossen.

Innovativ ist die enge Zusammenarbeit von telemedizinisch tätigen Ärztinnen von santé24 mit mobilen Spitex-Fachpersonen vor Ort. Bei den Fachpersonen handelt es sich um Pflegeexpertinnen APN (Advanced Practice Nurses) mit Studienabschluss MSc (Master of Science) in Pflege, die diagnostische, pflegerische und bei Bedarf therapeutische Leistungen im Auftrag von santé24 erbringen. Bei der Vorbereitung auf ihre medizinischen Aufgaben wurden die Pflegeexpertinnen APN zusätzlich von der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) trainiert. Für die verschiedenen Einsätze verfügt santé24 über spezifische telemedizinische HTC-Leitlinien, die von der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich bewilligt wurden.

Ärztlich angeleitete Untersuchung zuhause bei den Patienten

Dr. med. Silke Schmitt Oggier, Chefärztin von santé24, präsentierte das neue Angebot: «Wenn

eine Ärztin von santé24 eine für «Home Tele Care» geeignete Verdachtsdiagnose stellt, bietet sie dem Patienten einen Besuch einer Pflegeexpertin an. Innerhalb von einer bis maximal vier Stunden ist diese vor Ort, beurteilt die Situation und untersucht den Patienten. Anschliessend sendet sie die erhobenen Daten an die behandelnde Ärztin für deren Diagnosestellung. Diese nimmt telefonisch Rücksprache mit der APN für die weitere Therapie. Das kann aus der Medikamentenabgabe, dem Verabreichen einer Infusion, dem Anlegen von Verbänden, dem Aufbieten der Sanität oder der Empfehlung für Spitex-Dienstleistungen bestehen.»

Die Pflegefachexpertinnen können digital beispielsweise Blutdruck, Temperatur und Sauerstoffsättigung messen oder mit dem Telemedizingerät TytoPro Lunge, Herz und Bauch abhören, Rachen und Ohren spiegeln oder Hautveränderungen fotografieren. Zudem können sie bestimmte Blut- und Urinuntersuchungen machen oder ein EKG ableiten. Gleichzeitig schätzen die APN vor Ort die soziale Situation sowie das Umfeld der Patienten ein und erheben, was die Betroffenen benötigen, um zuhause zu genesen.

Prothesen digital erstellen

Die Rehaklinik Bellikon ist eine hochspezialisierte Institution für die komplexe Unfall-Rehabilitation. Eine wichtige Abteilung ist die Orthopädie-Technik. Sie ist spezialisiert auf die prothetische Versorgung verunfallter Menschen mit einer Amputation der unteren wie oberen Extremitäten. Seit mehr als 45 Jahren wird das enorme Know-how im In- und Ausland geschätzt. Die Versor-

Dominik Steiner erläutert die Google Cloud, während Dr. Stephan Hunziker, LUKS, und Lars Klötcher, AMEOS Gruppe, den wirtschaftlichen Nutzen leistungsstarker IT-Systeme beleuchten.





Dr. Till Hornung, CEO Kliniken Valens, macht auf sein Projekt «Reha casa» neugierig und Urs Cadruvi, Spital Schiers, und Martin Pfund, Kantonsspital Graubünden, zeigen IT-Synergien anhand des «Bündner Modells».

gung mit orthetischen Hilfsmitteln sei ein immer grösser werdender Bereich, der mit viel Engagement angegangen werde, unterstrich Michael Hofer, Leiter technische Orthopädie in Bellikon: «Die verschiedenen Versorgungsvarianten resultieren aus den unterschiedlichen Ansprüchen, die an die Hilfsmittel gestellt werden. Diese ergeben sich aus der medizinischen Diagnose und den Bedürfnissen der Betroffenen.»

Eine hochspezialisierte orthopädietechnische Werkstatt setzt das gesamte Spektrum der orthopädietechnischen Möglichkeiten ein. Das betrifft sowohl die Schafstechnik (Verankerung der Prothese am Amputationsstumpf) wie auch die verschiedenen Prothesenpassteile wie Kniegelenke und Füsse. Ziel jeder Versorgung, so Hofer, sei, dass die Patienten mit einem Hilfsmittel versorgt werden, welches ihnen die Rückkehr in ein möglichst normales Leben erlaube.

In Bellikon wird der 3D-Druck für erstklassig passende Prothesen meisterhaft eingesetzt. Dazu gehören 3D-Scannen, sowie -Konstruktionsprogramme, -Drucker und Frästechnik. Die Zukunft gehört der digitalen Vernetzung. Bereits heute getestet werden fühlbare Beinprothesen in Form von Feldtests mit Phantomstimulatoren im Alltag amputierter Menschen. Angestrebt wird damit eine Verbesserung von Gehgeschwindigkeit, Energieverbrauch, Sturzrisiko und Phantomschmerzen. Bis zu einer systematischen Anwendung dieser neusten Methoden sei es aber noch ein weiter Weg, fasste Hofer zusammen: «Digitale Prozesse vereinfachen den Datenaustausch aber schon heute wesentlich. Digitale Medien können gezielt eingesetzt werden. Digital produzierte Hilfsmittel müssen allerdings noch lang-

lebiger werden. Die digitale Produktion wird zwar keine Kostenreduktion herbeiführen, die Hilfsmittel sind jedoch einfacher reproduzierbar. Noch steckt die digitale Vernetzung zwischen Mensch und Hilfsmitteln in den Kinderschuhen, morgen sieht es schon anders aus.»

Auch Kardiologen vertrauen der Digitalisierung

Über eHealth in der Rhythmologie und Fernanalyse des Langzeit-EKG sprach Prof. Dr. med. Axel Brandes, Abteilung für Kardiologie am Odense Universitätshospital, Dänemark. Indikationen zur Langzeit-Rhythmus-Überwachung sind die Abklärung intermittierender Symptome, wenn keine EKG-Dokumentation vorliegt, Herzstolpern oder -rasen, plötzlicher, vollständiger oder teilweiser Bewusstseinsverlust (Synkope, Beinahe-Synkope), plötzlicher Schwindel, Symptom- und Rhythmusstörungen und Screening asymptomatischer Risikopatienten, vor allem solchen mit Vorhofflimmern.

Die Methoden zur Langzeit-Rhythmusüberwachung sind vielfältig. Dazu gehören Telemetrie/MCOT (Mobile Cardiac Outpatient Telemetry), Holter Monitoring (bis zu 7 Tagen), externer Loop Rekorder (bis zu 6 Wochen), Eventrekorder (mehrere Wochen), Daumen-EKG (mehrere Wochen), implantierbarer Loop Rekorder (18 bis 36 Monate), Smartphone, Smartwatch (kein Zeitlimit) oder Herzschrittmacher, implantierbarer Defibrillator (abhängig von der Lebensdauer des Gerätes). Als besonders angenehm für die Patienten erweisen sich schliesslich Pocket EKGs. Sie bieten eine schnellere Reaktion auf maligne Rhythmusstörungen, bedeuten einen Kompetenzzu-

wachs des Personals und bescheren dank Benutzerfreundlichkeit eine grössere Patientenzufriedenheit. Ausserdem ist immer ein kompletter Rohdatensatz verfügbar, auch bei einer «Event»-Analyse.

«Die Digitalisierung bringt eine schnellere Diagnostik und Behandlung», hielt Prof. Brandes fest. «Vorteilhaft sind insbesondere die enge Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen (Neurologie, Geriatrie, Kinderkardiologie), der rasche Telefonkontakt zum Patienten bei technischen Problemen mit der Aufzeichnung, der eindeutige Nachweis bedeutsamer Herzrhythmusstörungen, die gleichbleibend hohe Qualität von EKG-Aufzeichnung und -analyse sowie die laufende Qualitätskontrolle durch eigene Mitarbeitende.»

Mit der Cloud auf Wolke 7

Fachkräfte im Gesundheitswesen arbeiten besser, wenn sie ihre Entscheidungen optimieren können, selbst wenn sie sie auf der Grundlage unzusammenhängender Gesundheitsdaten treffen müssen. «Hierbei kann unsere Healthcare Data Engine helfen», zeigte Dominik Steiner, Customer Engineer Google Cloud, auf. «Sie baut auf den Kernfunktionen der Healthcare API unserer Cloud auf und erweitert diese, um Gesundheitsdaten durch die Möglichkeit einer interoperablen Longitudinalaufzeichnung von Patientendaten nutzbarer zu machen. Die Healthcare Data Engine kann über 90% der HL7v2-Nachrichten in führenden EHRs sofort zuordnen und ermöglicht so eine bessere Versorgung bei gleichzeitiger Reduzierung der Gesamtbetriebskosten.» Darauf lassen sich in Echtzeit bessere Entscheidungen bezüglich Ressourcennutzung und Pro-



zessen, aber auch in der medizinischen Forschung erzielen. Entscheidend ist das Beschleunigen der Informationsgewinnung aus den sich laufend ergebenden und massiv wachsenden Gesundheitsdaten. Diese können mit besonderen Sicherheits- und Datenschutzeinstellungen geschützt werden. «Unsere Lösung besteht aus einer sicheren Infrastruktur, dem eingebundenen Datenschutz und dem globalen Netzwerk, das Google selbst verwendet, um Compliance, Redundanz und Zuverlässigkeit sicherzustellen», so Steiner. «Die Healthcare Data Engine umfasst eine Cloud-Konfiguration, die Sicherheit und Privatsphäre mit den Best Practices für HIPAA und HITRUST noch erweitert. Unsere Kunden haben zudem die Möglichkeit, nach Belieben zu skalieren; dafür sorgen die HIPAA-konformen verwalteten Dienste von Google Cloud sowie die Cloud Healthcare API und BigQuery von Google. Für KI-Anwendungen stehen Kapazitäten im Umfang von Petabytes an Patientendaten zur Verfügung.»

Volle digitale Integration schafft Mehrnutzen

Spitäler, die ihrerseits bereits hohe Investitionen in modernste IT-Gesamtsysteme geleistet haben, befinden sich natürlich in einer besonders vorteilhaften Position und nutzen die Google-Angebote virtuos. Das unterstrich Dr. med. Stephan Hunziker, CIO Luzerner Kantonsspital (LUKS), wo mit EPIC eine der international leistungsstärksten umfassenden Informatiklösungen im Einsatz steht. Unter dem Namen LUKiS hat sich die Spitalleitung für einen neuen, ganzheitlichen Ansatz und gegen die Weiterentwicklung bestehender Insellösungen entschieden. Diese flexible Gesamtlösung wurde zum Herzstück der internen und externen Zusammenarbeit. Die Mitarbeitenden des LUKS rücken mit der digitalen Arbeitsplattform näher zusammen. Dank der Digitalisierung erhalten die Haus- und Spezialärzte über das Zuweiserportal «LUKSLink» Zugriff auf die Daten ihrer Patienten. Auch die Patienten

sind via Zugangs-Portal oder App «Mein LUKS» digital integriert.

Sektorenübergreifend und medienbruchfrei

«AMEOS strebt eine sektorenübergreifende, medienbruchfreie und digital vernetzte Organisation an», äusserte sich Lars Klötscher, Leiter Organisationsentwicklung AMEOS Gruppe. Vorteile werden in vier Sektoren erwartet: Qualität für die Patienten, Attraktivität für die Mitarbeitenden, Optimierung der Kernprozesse und Erschliessen neuer Geschäftsfelder. Die Umsetzung – ein eigentliches Change Management – schreitet planmässig voran. Bezüglich der Systeme werden 35 standardisierte Softwareprodukte evaluiert. Zur Optimierung der Prozesse sind 16 Arbeitsgruppen eingesetzt, die einen Gruppenstandard erarbeiten mit dem Ziel eines 100% Commitments. Schliesslich arbeiten über 180 medizinische Fachkräfte intensiv, um Therapiestandards zu definieren und im Anschluss daran als Transformations-Botschafter an den Klinik-Standorten die nötige Akzeptanz für die Digitalisierung sicherzustellen.

Valens bewegt, und das ganz schön tüchtig

Die Kliniken Valens, eine der beiden grossen Reha-Gruppen der Schweiz, haben viel vor. Dr. med. Till Hornung, CEO, freute sich am kürzlichen Start der Zusammenarbeit am Stadtpital Triemli. Die erste Etappe bildet die ambulante und teilstationäre Rehabilitation in Zürich und die Mitnutzung der Therapiefläche Turm. Höhepunkt wird 2026 die abschliessende Etappe sein, die im Umzug und der Inbetriebnahme eines eigenen Reha-Gebäudes mit rund 120 Betten auf dem Triemli-Areal bestehen wird.

Dabei wird die Gruppe Valens auch hier das ganze Reha-Programm anbieten: Neurologische, Pulmonale, Muskuloskelettale, Kardiale, Internis-

tische Onkologische Rehabilitation, Früh-Rehabilitation und Geriatrische Rehabilitation. Und «ganz wichtig», so Hornung, «arbeiten wollen wir sowohl stationär, teilstationär, ambulant und insbesondere auch mit Reha zuhause. Dabei geht es um ein wirtschaftliches, wirksames, attraktives und angenehmes Weiterführen der Therapie. Damit sichern wir den langfristigen Erfolg der Therapie und fördern die Integration zurück ins Leben. Grundsätzlich werden wir in der besten Verzahnung aller Therapieformen vorgehen und jeweils nach dem individuell richtigen Konzept suchen.»

Bei «Reha zuhause» gehe es keineswegs darum, Fachkräfte zu verzetteln und ihnen teils lange Fahrwege zu den Patienten aufzuerlegen. Das wäre unklug, so Hornung, denn so könnten auch nur wenige Patienten pro Tag behandelt werden, der wichtige interdisziplinäre Austausch wäre gefährdet und es würde bloss eine sehr schwache Versorgungswirksamkeit entstehen. Daher wären auch Selbsttrainings anhand irgendwelcher Übungsskizzen oder unpersönliche Apps ohne Therapeutenüberwachung nicht zielführend.

Reha Casa – wir dürfen alle gespannt sein

Was die Valenser anstreben, sind effektive telemedizinische Angebote, die sehr patientenfreundlich sind und daher auf eine hohe Akzeptanz stossen. «Diese Therapieform muss kompetent, erstklassig mit Expertenwissen gecoacht und kontrolliert werden. Unser Ziel besteht darin, zuhause weitere Fortschritte zu ermöglichen unter Beibehaltung der entscheidenden persönlichen und vertrauensfördernden Bindung.

Moderne Telerehabilitation zu Hause, wie wir sie grad zügig aufbauen, ist super simpel, technisch barrierefrei, animierend und motivierend, persönlich erbracht durch bekannte Gesichter, Evidenz-basiert, wirksam, zielorientiert und bietet einen hohen Datenschutz.» – Das Plenum im Balgrist machte grosse Augen, wobei es Dr. Till Hornung weiterhin spannend macht: «Im Oktober präsentieren wir unser Konzept – es heisst «Reha Casa» – und geht pünktlich am 1.1.2023 live.»

Einheitliche Systeme als Basis der Digitalisierung

Dass alle, insbesondere kleine Institutionen ihre eigenen IT-Systeme entwickeln, habe keine Zukunft, hielten Urs Cadruvi, Direktor Spital Schiers, und Martin Pfund, Departementsleiter ICT/CIO am Kantonsspital Graubünden, unmissverständlich fest. Deshalb wird in den Bergen der «Bündner Weg» beschritten.

Die Schweiz habe allerdings bezüglich digitaler Qualität einen Nachholbedarf wettzumachen, weil sie innerhalb der wichtigsten Industriestaaten ziemlich am Schluss dastehe. Kriterien für die Beurteilung des eHealth-Reifegrades und damit auch der weltweit besten Gesundheitssysteme seien der Zugang (inkl. Kosten), die Effizienz administrativer Prozesse sowie die Qualität von Betreuungsprozessen und der konkreten Behandlung. Optimistischerweise schätzte McKinsey 2019 das Sparpotenzial bei Nutzung aller Digitalisierungsmöglichkeiten in der Schweiz auf 8.2 Mrd. Franken, also 11.8% der Gesundheitsausgaben.

So gelte es, soviel Nutzen zu schaffen wie möglich. Hemmschuhe seien heute noch Inhouse-Lösungen statt System-Gesamtlösungen, mehrfaches und erst noch händisches Erfassen gleicher Patientendaten, weil die Daten oft unstrukturiert seien, Medienbrüche im Patientenpfad, ungenügendes Stammdatenmanagement und Lücken in der Datensicherheit. Da geben die Bündner wacker Gegensteuer. Alle Spitäler haben sich zusammengefunden und Cloud-Lösungen als «Services on demand» definiert. Darunter sind einmal gemeinsame Systeme zu verstehen wie KIS, ERP, RIS, eArchiv, PDMS als Teil des KIS, Patien-

ten- und Zuweiserportale, Spracherkennung usw. Weiter wird eine gemeinsame Cyber Security aufgebaut. Sie besteht namentlich aus einem gemeinsamen SOC (Security Operation Center). Schliesslich wird angestrebt, das KIS als Cockpit zu nutzen, dazu werden Module von unterschiedlichen Lieferanten analysiert.

Synergien vollständig ausschöpfen

«Die System-Plattform Graubünden bringt uns einen grossen Schritt weiter», sind die beiden Referenten überzeugt. «Alle werden dieselben Systeme nutzen; das erleichtert den Personalaustausch. Es ist ein gleicher Digitalisierungsgrad für alle möglich und gemeinsame Digitalisierungsprojekte werden erleichtert (z.B. Remote Patient Control, Patientjourney, KI). Kein Spital ist mehr Anbieter oder Betreiber und dominiert die andern, alle sind gleichberechtigt und profitieren von ökonomischen Vorteilen durch Synergien und Kostensplitting sowie von viel höherer Sicherheit durch die Cloud, weil für solche Angebote die Grossanbieter (Hyperscaler) selber jährlich mehr als 1 Mrd. US-Dollar einsetzen.

Die Umsetzung ist in vollem Gang. Basis ist die Gründung einer eigenen Gesellschaft, gefolgt

von der Erstellung eines Point of Care für KIS as a Service, der technischen Harmonisierung (Containerisierung, Anbindung, Gateway), der einheitlichen Verschlüsselung (Datenschutz), der Implementierung des KSGR KIS auf Azure Cloud, dem Roll Out auf andere Spitäler und anschliessend dem Anpassen weiterer Systeme und ICT Services wie SAP oder anderer administrativer Lösungen (z.B. medizinisches Universalarchiv, Patientenjourney, Patientenportal, Entertainment, Menüwahl, Patient-Reported Outcome Measures (PROMS), Patient-Reported Experience Measures (PREMS) und Nachsorge).

Der Reigen des Gebotenen am 3. e-healthcare CIRCLE war enorm. Die zahlreichen BesucherInnen profitierten von einer Informationsplattform mit erfahrenen Experten. Gleichzeitig kam deutlich zum Ausdruck, dass die Zeichen der Zeit von etlichen Stakeholdern erkannt worden sind. Der Zug der digitalen Transformation hat spürbar an Fahrt gewonnen.

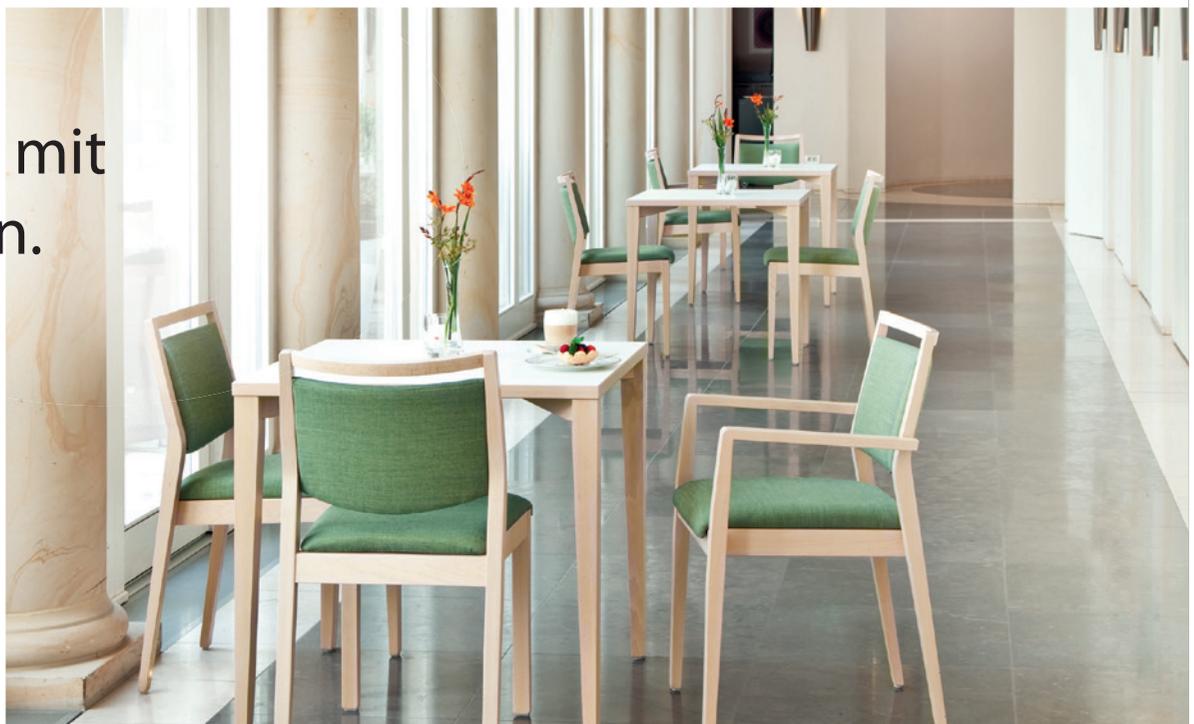
Fotos: Peter Brandenberger – www.im-licht.ch

Weitere Informationen

www.medicongress.ch

BUENA NOVA

Eleganz mit Funktion.



brunner ::
brunner-group.com