

ZEIT KONFERENZ

GESUNDHEIT

PRECISION MEDICINE



»Zu glauben, dass wir den Roboter-Arzt entwickeln könnten, halte ich für falsch.« Für Prof. Hasso Plattner (rechts) ist künstliche Intelligenz ein unerlässliches Assistenzsystem. Der SAP-Mitbegründer im Gespräch mit Andreas Sentker, Herausgeber von ZEIT WISSEN.

Revolution in der Medizin?

Unser Gesundheitssystem befindet sich im Umbruch. Eine hochinnovative neue Diagnostik sowie gewaltige Fortschritte in der IT und im Bereich Big Data könnten die Medizin vor allem auf dem Gebiet der Krebstherapie revolutionieren. Werden gerechterweise alle Patienten profitieren und wird idealerweise die Therapie sogar günstiger? Und wie soll das funktionieren?

Hoch spannende Fragen, denen sich Spitzenvertreter aus Gesundheitswirtschaft, Politik, Wissenschaft und Forschung anlässlich der dritten ZEIT KONFERENZ Gesundheit »Precision Medicine« vor einem Auditorium von rund 350 Teilnehmern im Hamburger Hotel Atlantic Kempinski stellten.

Prof. Hans Lehrach gilt als »Genommissionar«. Der Österreicher ist seit 1994 Direktor des Max-Planck-Instituts für molekulare Genetik und maßgeblich in unterschiedlichen Funktionen an der Entwicklung der Genomforschung beteiligt. Er steckte in seinem Vortrag den historischen Rahmen ab: An der Entwicklung des ersten Genoms habe man 13 Jahre getüftelt und 3,6 Milliarden US-Dollar investiert. Heute bekämen wir unser persönliches Genom binnen nur einer Stunde entschlüsselt. Die Kosten dafür lägen unter tausend Euro. Im Silicon Valley ansässige Start-ups wie »23andMe« bieten Genomanalysen bereits für 99 US-Dollar an.

Personalisierte Medizin ist das Stichwort, hinter dem sich ein hochmodernes Behandlungskonzept verbirgt, das sich auf die Gendiagnostik stützt und künftig wohl auch das Mikrobiom des Darms, also die Gesamtheit der Mikroben

des Darms, mit in Betracht ziehen wird. Natürlich hat ein Arzt bislang schon persönliche Faktoren wie Alter, Konstitution oder Gewicht einbezogen. Doch von nun an können Mediziner und Biochemiker mittels Biomarkern – genetische, molekulare wie zelluläre – ihre Therapie deutlich zielgenauer ausrichten. Von einer »epochalen Änderung der Medizin« sprach auch Gastgeber Bernard gr. Broermann im Gespräch mit ZEIT-WISSEN-Ressortleiter Andreas Sentker.

Bisher, da waren sich die Diskussionsteilnehmer einig, würden Medikamente eher »mit der Gießkanne ausgeschüttet«, wie es Dirk

unterschiedlichen Organsystemen auftauchen, bisher seien über 230 Krebsarten entdeckt. Um der Krankheit noch besser auf die Schliche zu kommen und spezifischere Medikamente dagegen entwickeln zu können, bräuchte es Daten, »jede Menge Daten«.

Ob wir denn überhaupt bereit seien für die neue Technologie und etwa einen virtuellen Zwilling mit unseren Gendaten auf einem Stick mit uns führen würden? Im Live-Voting stimmten 48 Prozent des Publikums für die Verwendung eines solchen medizinischen Avatars, 45 weitere Prozent gaben zu, dass er ihnen zwar noch un-

heimlich sei, sie ihn aber für eine gezielte Therapie doch einsetzen würden. Und nur sieben Prozent



Welche Medizin können wir uns leisten? Claudia Wüstenhagen, Redaktionsleiterin ZEIT DOCTOR, im Gespräch mit Markus Kosch von Pfizer Oncology (links), Patientenvorteil Martin Danner und Sozialwissenschaftlerin Barbara Prainsack (rechts).

Greshake, Geschäftsführer des forschenden Pharmaunternehmens AstraZeneca, formulierte. In der Onkologie passten etwa 50 Prozent der Medikamente, so Broermann, Gründer und Gesellschafter der Asklepios Kliniken GmbH, nicht zu den jeweiligen Patienten, könnten also nicht wirken. In Europa, so Genexperte Lehrach, würden gar 197.000 Menschen jährlich an den Folgen ihrer Medikamentierung (Fachbegriff: adverse drug reaction) sterben. Warum die Geißel Krebs bisher nicht besser in den Griff zu bekommen ist? »Jeder Patient ist verschieden«, sagte Lehrach, »kein Tumor ist je identisch vorgekommen«. Krebs könne in über 200

»Es ist eine gesamtpolitische Aufgabe, die Hürden aus dem Weg zu räumen«, so Onkologe Axel Stang

zeigten sich skeptisch verschlossen gegenüber den Errungenschaften der neuen Gendiagnostik.

Doch die Diagnostik alleine, sie bringt noch keinen Fortschritt. Zwei bis drei Terabyte an Informationen müsse man, so Klinikchef Broermann, für einen Krebspatienten prozessieren. Axel Stang, Chefarzt der Onkologie der Askle-

prios Kliniken Hamburg, sagte: »Wir nutzen viel zu wenig die volle Kraft der Daten.« Es müsse künftig gelingen, klinische Daten, die anonymisiert werden, mit Biomarkern zu verknüpfen, um echte Rückschlüsse ziehen zu können. In der ambulanten Praxis Praxen gerate man sonst schnell in die Grauzone, wo Medikamenten die Zulassung für bestimmte Indikationen fehle. Evidenzbasierte Daten bekomme man nur mit großen nationalen Kohorten. »Es ist eine gesamtpolitische Aufgabe, die Hürden aus dem Weg zu räumen.«

Ähnlich sieht das Prof. Christof von Kalle: »Viele Daten bleiben hängen. Wir brauchen ein universelles Datensystem.« Der Leiter des Nationalen Zentrums für Tumorerkrankungen (NCT) fände finanzielle Intensivierungen »nicht verkehrt«. Zumal bisher die Behandlung von Tumorerkrankungen nur sieben Prozent der Gesundheitskosten ausmache. Durch Big Data habe man die Chance, biologische Prozesse in Krebszellen sichtbar zu machen und die Spreu vom Weizen zu trennen. Woran es noch hapere, sei die optimale Verknüpfung der wissenschaftlichen Erkenntnisse mit der klinischen Forschung und Praxis.

Das Problem dabei sind wiederum die Unmengen an Daten. Matthias Reumann, der mit IBM Watson ein computergestütztes Assistenzsystem entwickelt hat, verwies darauf, dass ein Epidemiologe heute allein 167 Stunden in

mündiger Datenbürger seiner informationellen Selbstbestimmungspflicht nicht nachkommen, weil es einfach zu viel Zeit koste. Deshalb müsse Datenschutz ähnlich wie die Arzneimittel auch durch externe Instanzen reguliert werden. Auch SAP-Gründer Prof. Hasso Plattner forderte dazu auf, das Thema Datensicherheit neu anzugehen: Datenklau und -missbrauch müsse man unter hohe Strafe stellen. Entscheidend dafür seien die rechtlichen Rahmenbedingungen. Das zweite Live-Voting der Konferenz ergab, dass 84 Prozent der Teilnehmer nichts dagegen hätten, persönliche Daten zu Forschungszwecken anonymisiert zur Verfügung zu stellen.

Aber wer profitiert denn nun von der Spitzenmedizin? Die Hamburger Gesundheitsministerin Cornelia Prüfer-Storcks sieht heute schon eine große soziale Ungleich-

Trotz oft hoher Therapiekosten sprachen sich die Referenten für eine »Leistungsmedizin für alle« aus

heit in puncto Gesundheitschancen, was im Schnitt zu Differenzen von bis zu zehn Jahren weniger Lebenserwartung führen könne. Das neue Präventionsgesetz soll helfen, zumindest gesundes Verhalten in die jeweiligen Lebenswelten wie Kita oder Arbeitsplatz zu tragen. Martin Danner, Bundesgeschäftsführer der Bundesarbeitsgemeinschaft SELBSTHILFE e.V.,



»Viele Daten bleiben hängen«, Christof von Kalle (Mitte) vom Nationalen Zentrum für Tumorerkrankungen im Gespräch mit Moderator Sentker, Pharmaunternehmer Dirk Greshake, Chefarzt Axel Stang und »Genommissionar« Hans Lehrach (von links).

blickt trotz demografischer Entwicklung relativ gelassen in die Zukunft. »Die hohen Kosten fangen am Ende des Lebens an«, meinte der Sprecher der Patientenvertretung beim Gemeinsamen Bundesausschuss, »und wenn alle älter werden, verschiebt sich die Problematik und wir bleiben länger gesund.« Ein klares »Ja« zur »Leistungsmedizin für alle« formulierte Prof. Markus Kosch vom international forschenden Pharmaunternehmen Pfizer Oncology. Optimistisch stimme, dass der Anteil der Medikamente an den Gesamtausgaben der privaten Krankenkassen auch bisher trotz aller Fortschritte stabil geblieben sei.

»Unser Ziel ist, dass Sie nicht krank werden«



»Unsere Gene sind unser Startkapital«, sagt Dr. Bernard gr. Broermann, »aber nicht unser Schicksal.« Für den Gründer der Asklepios Kliniken ist Prävention trotz medizinischen Fortschritts immer noch die beste Medizin.

Herr Dr. gr. Broermann, was steckt hinter Ihrem jüngsten Projekt »Broermann Health«? Es ist meine tiefste Überzeugung, dass jeder Mensch sein Gesundheitsschicksal in erheblichem Maße selbst bestimmen kann – Vorbeugung ist immer noch das Beste, was jeder Einzelne für seine Gesundheit tun kann. Dazu gehören in erster Linie gesunde Ernährung und Bewegung. Ich beherzige das schon mein Leben lang: Ich jogge täglich und ernähre mich gesund. Inzwischen ist meine ganze Familie infiziert. Seit 1988 beschäftigt sich meine Stiftung mit dem Thema Prävention, und nun haben wir im St. Georg Klinikum ein Institut – Broermann Health – etabliert, das sich ausschließlich der Vorsorge widmet und Menschen dabei begleitet, gesund zu bleiben.

Wie profitieren Patienten von Ihrer medizinischen Prävention? Unser Bestreben ist, dass Sie gar nicht krank werden. Am Anfang steht ein umfangreicher Check-up. Neu ist die personalisierte Medizin, die uns durch die Analyse des Genoms und zukünftig auch des Mikrobioms des Darms noch bessere Vorhersagen ermöglicht, welche Krankheitsbilder in der Zukunft des Einzelnen auftreten könnten. So können unsere Mediziner sehr zielgerichtet beraten, was ein Patient ändern kann, damit genetische Belastungen in den nächsten Jahren nicht durchschlagen.

Gesund bleiben allein durch eine Änderung des Lebensstils? Mich hat die Forschung von Dr. Elizabeth Blackburn sehr beeindruckt. Die Medizin-Nobelpreisträgerin entdeckte das Enzym Telomerase. In vielen Studien konnten sie und andere nachweisen, dass eine Änderung des Lebensstils zu mehr Telomerase in den Zellen und dadurch zu einer Verlängerung der Telomere führt. Damit ist ein weiterer wissenschaftlicher Beweis erbracht, wie eine Änderung des Lebensstils auch biochemisch messbar zu mehr Gesundheit führt. Hierzu erscheint übrigens 2017 auch ein Buch von Frau Dr. Blackburn mit dem Titel »The New Science of Living Younger – The Telomere Effect«. Die neue Wissenschaft, jünger zu leben – genau das bieten wir bei »Broermann Health« an und übrigens intern bei Asklepios im Programm »Mitarbeiter Health« auch für unser Personal.



»Ich bin für eine Zucker-Steuer.« Gesundheitsministerin Cornelia Prüfer-Storcks im Gespräch mit ZEIT-Redakteur Jan Schweitzer.



»24 Prozent der Tumorpazienten haben seltene Tumore.« Für Prof. Hans Lehrach steckt noch viel Potenzial in der Gentechnik.



Prof. Viktor Mayer-Schönberger hält Big Data für den besseren Arzt. Der Oxford-Professor (li.) und Wirtschafts-Ressortleiter Uwe Jean Heuser.



Matthias Reumann (rechts) im Gespräch mit Stefan Schmitt, stellvertretender ZEIT WISSEN-Ressortleiter, über IBM-Watson.

Gesundheit boomt

Gesundheit, so begrüßte Moritz Müller-Wirth, stellvertretender Chefredakteur der ZEIT, das Auditorium im Hotel Atlantic in Hamburg, interessierte die Leser ganz besonders stark. Kein Wunder, dass die ZEIT KONFERENZ Gesundheit am 10. November 2016 bereits zum dritten Mal ausgerichtet wurde. Das Thema diesmal: »Precision Medicine«. Dahinter verbarg sich vor allem die Frage, wie sich personalisierte Medizin und insbesondere die moderne Gentechnik in den medizinischen Alltag umsetzen lasse. Hochrangige Referenten aus Medizin, Wirtschaft, Politik und IT stellten ihre Erkenntnisse im Dialog oder Impulsvortrag vor. Organisiert wurde die Veranstaltung von Convent, einem Unternehmen der ZEIT Verlagsgruppe, in Zusammenarbeit mit den Asklepios Kliniken.

Veranstalter:

CONVENT  de
EIN UNTERNEHMEN DER ZEIT VERLAGSGRUPPE

In Zusammenarbeit mit:

ASKLEPIOS
Kliniken Hamburg GmbH