

Wie erreicht der technologische Fortschritt in der Gesundheitsversorgung jeden einzelnen Patienten?

Megatrend personalisierte Medizin?

Die Genomik liefert neue Ansätze für ein Gesundheitsmanagement, das den gesamten Lebenszyklus eines Individuums im Sinne eines systembiologischen und systemmedizinischen Ansatzes von Gesundheit und Krankheit umfasst. Ziel ist eine wirklich personalisierte Medizin, in der technologischer Fortschritt innerhalb der Gesundheitsversorgung gezielt jedes einzelne Individuum erreicht.



Prof. Dr. Angela Brand, MPH
Institute for Public Health Genomics (IPHG),
Cluster Genetics and Cell Biology, Research
School GROW, Faculty of Health, Medicine
and Life Sciences, Maastricht

Um diese Vision zu verwirklichen, ist ein Paradigmenwechsel nötig, im Sinne einer Beurteilung des individuellen Nutzens anstelle – wie bisher als Goldstandard gefordert – des Nutzens für grosse Populationen oder Sub-Populationen. Denn der Nutzen einer Intervention kann nur und muss daher auch auf individueller Ebene nachgewiesen werden. Der klassische Ansatz des klinischen Nutzens ist eine Illusion und steht diametral im Widerspruch zum Konzept des persönlichen Nutzens.

Vier Entwicklungen sind massgebend

Dieser Systemansatz von Public Health basiert auf vier Entwicklungen:

1. Komplexe (Volks-) Krankheiten sind im Sinne einer Summe von «seltenen» Erkrankungen (von «rare diseases») zu verstehen, von denen

jede ein komplexes biologisches System widerspiegelt. Jeder kranke Patient ist einzigartig, und seine Erkrankung kommt nur einmal vor, d.h. wir bewegen uns im Bereich einer Fallzahl $N=1$.

2. Die traditionelle Klassifikation der Krankheiten wird abgelöst durch eine Klassifikation von Krankheitsgruppen gemeinsamer Pathologien, die als «diseasomes» oder Krankheitsknoten beschrieben werden. Krankheiten, die wir in der Vergangenheit niemals zusammengebracht hätten, gehören zusammen, wie zum Beispiel Brustkrebs und Schizophrenie, Schizophrenie und kardiale Arrhythmie, B-Zell-Lymphom und Rheumatoide Arthritis.

3. Die Vorstellung von biostatistischen Risikofaktorenmodellen innerhalb von Populationen weichen zunehmend individuellen Pathways oder Netzwerken, die berücksichtigen, dass unser Genom sich ständig durch das permanente Wechselspiel mit unserer Umwelt ändert.

4. Das Konzept des persönlichen Nutzens ersetzt das des klinischen Nutzens.

Stark zunehmende Bedeutung der ICT

Dank der zunehmenden Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) im Gesundheitswesen ist die Kombination genomischer und phänotypischer Analysen möglich geworden. Die zunehmende Komplexität der Herausforderung im Hinblick auf Diagnose und Therapie erfordert jedoch Algorithmen und mathematische Modelle, die Unsicherheiten reduzieren, sowie künstliche Intelligenz. Als innovative Antwort wird derzeit die Version verfolgt, Rechenmodelle für einzelne Individuen als «virtuelle Zwillinge» zu generieren. Derartige Modelle sollen zukünftig in der Gesundheitsroutine angewandt werden, um den Gesundheitszustand von Individuen während ihrer gesamten Lebenszeit im Sinne eines Monitoring beobachten und beurteilen zu können.

Behandlungen sowie alle Arten von Interventionen sollen für das Individuum simuliert und optimiert werden. Traditionelle medizinische Entscheidungsfindung könnte somit zur «in silico» Entscheidungsfindung werden. Auf diese Weise wird die Sicherheit, Qualität, Effektivität und Effizienz der Gesundheitsversorgung verbessert. Erst durch den Individualbezug – durch einen «personal health file» – wird den Bürgern ermöglicht, zu jedem Zeitpunkt und entsprechend den eigenen Bedürfnissen Zugang zu den persönlichen gesundheitsbezogenen Daten zu haben, was wiederum individuelle Handlungsoptionen eröffnet, und zwar «just in time».

Gesundheitsmündigkeit ist nötig

Um diese Visionen zu verwirklichen und die Bürger aktiv daran zu beteiligen, ist eine zunehmende «health literacy» (Gesundheitsmündigkeit) gefordert. Individuen sollten über die lebenslange Kompetenz verfügen, relevante und zuverlässige Informationen finden und beurteilen zu können. Somit wird der zukünftige Patient vom passiven Konsumenten von Gesundheitsleistungen zum pro-aktiven Nutzer (also zum «Prosumer»).

Der Umgang mit hochdynamischen persönlichen (Gesundheits-)Informationen, das sich ändernde Verständnis von statistischen Risiken innerhalb von Gruppen hin zu individueller Evidenz, und die Anwendung von virtuellen individuellen Modellen als Entscheidungstool ist nicht nur visionär, es ist eine radikal neue Vision des Gesundheitswesens. Das heisst, stratifizierte Medizin wird durch wirklich personalisierte bzw. individualisierte Medizin ersetzt werden: Es existieren keine Gruppen von Patienten mehr, nur Individuen. Jeder Test wird Teil der Behandlung sein. Kein Testergebnis kann auf einen anderen Patienten übertragen werden. Jede Therapie ist einmalig, nicht reproduzierbar.

Wie steht es hier mit den Ansprüchen der evidenzbasierten Medizin?

Es existiert bislang keine Methode zur Bewertung dieser neuen Art von Technologie, und es stellt sich die Frage, wie wir dennoch die Hierarchie der Evidenz oder den Goldstandard der evidenzbasierten Medizin erfüllen können, um die Wirksamkeit einer Behandlung nachzuweisen. Es besteht kein Zweifel, dass die Gesundheitssysteme in ganz Europa und darüber hinaus gut beraten sind, sich den visionären Herausforderungen neuer ICT-Lösungen wie etwa dem «virtuellen Zwilling» zu öffnen und sich dementsprechend vorzubereiten, um Fortschritte bei der Behandlung komplexer Erkrankungen dann auch in der Tat ermöglichen zu können.

Die Zukunft der Gesundheitssysteme wird nicht nur von grossen Durchbrüchen in Wissenschaft und Technologie abhängen, sondern auch davon, ob die Gesundheitssysteme in der Lage sind, diese Durchbrüche zeitnah, effektiv und effizient umzusetzen. Dies beinhaltet auch, eine neue Art der Evidenz für die politische Entscheidungsfindung bereit zu stellen, die notwendigen ethischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und

rechtlichen Rahmenbedingungen für die organisatorischen Veränderungen vorzubereiten, und entsprechende Tools für den Technologie- und Wissenstransfer zu entwickeln.

Für die Schweiz und weit darüber hinaus sind Initiativen wie die Healthbank zweifelsohne der richtige Schritt von der Vision zur Realität: «own your data – share your data – gain personal dividende»!

10 Jahre SKGG

Als wir vor 10 Jahren den ersten Kongress eröffneten, waren wir nicht sicher, wie lange unser Unterfangen dauern würde. Es war ein Experiment. Und nun dürfen wir auf die 10 vergangenen Jahre mit Stolz zurückblicken. Es ist uns durchaus gelungen, eine neue Plattform zu generieren um wichtige Themen und Aufgabenstellungen der Gesundheitsökonomie zu diskutieren. Das Format waren stets Keynotes am Vormittag, Workshops und Podiumsdiskussionen am Nachmittag. Renommierete Wissenschaftler und Politiker scheuten sich nicht, die Reise nach Bern anzutreten, um einem interessierten Publikum ihre Sichtweisen und Forschungsergebnisse darzulegen. Rückblickend auf die 10 Jahre, darf man getrost die Frage stellen, was hängen geblieben ist. Doch so einfach ist das gar nicht. Wir hätten natürlich die wichtigsten Folien der letzten 10 Jahre nehmen und eine integrale Synthese zusammenschreiben können oder aber die jeweiligen Referenten bitten, das Wichtigste nochmals zusammenzufassen. Wir haben den letzteren, schwierigeren Weg gewählt und baten unsere Keynoter um einen schriftlichen Beitrag. Kaum zu glauben, aber innerhalb weniger Monate waren 25 Beiträge eingetroffen. Wie man dem Inhaltsverzeichnis der Jubiläumsschrift entnehmen kann, stellt das Oeuvre einen gelungenen Querschnitt entlang den Themen der gesamten Gesundheitsökonomie und Gesundheitsforschung dar. Die Beiträge sind kurz und prägnant und geben die Kernbotschaften der Referenten wieder.

Prof. Dr. med. Thomas D. Szucs, Kongressbeirat,
Ehrenpräsident der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Gesundheitsökonomie (SAG)



Sie sprechen von
Spitalmanagement.
Wir auch.

Mit IT-Lösungen für die
Healthcare-Branche.

Als Spezialistin für IT im Gesundheits- und Sozialbereich unterstützt die HINT AG Ihre Betriebsprozesse und sorgt für eine optimale IT-Infrastruktur.

Wir schaffen Freiraum für Personal und Sicherheit für Patienten. Damit Sie sich wieder auf das Wesentliche konzentrieren können.

www.hintag.ch

HINTAG

Health Information Technologies AG