

Personalisierte Medizin und Prävention

Je mehr man misst...

... desto „persönlicher“ wird das individuelle Krankheitsprofil. Was in dieser schlichten Form der Aussage fast trivial klingt, erweist sich bei genauer Betrachtung als die eigentliche Essenz des Begriffs personalisierte Medizin. Ist dieser neue Trend also nur eine Frage der Datenmenge?

Wenn von Megatrends in der Medizin die Rede ist, dann darf das Adjektiv personalisiert neuerdings in keiner Diskussion mehr fehlen. Die Medizin der Zukunft soll sich stärker als bisher dem einzelnen Menschen mit seinen genetischen Anlagen und Lebensumständen zuwenden. Und sie soll Medikamente nicht mehr nach dem Gießkannenprinzip verteilen, sondern berücksichtigen, ob der Patient schwarz oder weiß, männlich oder weiblich ist, damit die Nebenwirkungen der „Blockbuster-Therapie“ nicht größer sind als die Nebenwirkungen.

An dieser Stelle der Diskussion folgt allerdings unweigerlich der mahnende Hinweis der Zweifler, dass sich eine maßgeschneiderte Medizin für die Industrie nicht rechnet bzw. nur von wenigen Reichen bezahlt werden kann. Ebenso sicher kontern dann die Befürworter der Personalisierung, dass eine ausreichend detaillierte Kenntnis genetischer Veranlagungen und individueller Lebensumstände letztlich zu einem Paradigmenwechsel des Gesundheitswesens führen wird: Prävention statt Reparatur, oder - wenn das nicht möglich ist - doch wenigstens Früherkennung statt Bekämpfung irreparabler Spätschäden. Und das sei dann allemal die preisgünstigere Alternative.

Darüber wird zu diskutieren sein, denn jeder der beiden Standpunkte ist richtig und falsch zugleich. Für eine ausführliche und überaus lesenswerte Behandlung des komplexen Themas sei auf die Buchreihe

im Kasten unten verwiesen. In diesem Beitrag soll zunächst ein besonders wichtiges Detail herausgegriffen werden: Warum wird die Individualisierung und Personalisierung der Medizin gerade jetzt so hochgekocht? Ist es nicht seit jeher ärztliches Selbstverständnis, den einzelnen Patienten als Individuum zu betrachten, seine Symptome, Krankengeschichte und persönlichen Lebensumstände in alle diagnostischen und therapeutischen Entscheidungen einzubeziehen? Die Vermutung drängt sich auf, dass der neue Hype etwas

mit der gerade jetzt überschäumenden Datenflut des „omics“-Zeitalters zu tun haben könnte. Auffallend ist jedenfalls, dass kein Lehrbuch oder Fachartikel über personalisierte Medizin ohne Hinweis auf den Zusammenhang mit dem Human-Genom-Projekt und seinen Folgeprojekten der *Genomics* und *Epigenomics*, *Proteomics* und *Metabolomics* auskommt. Um es kurz zu machen: Hier scheint in der Tat des Pudels Kern zu liegen.

Am Beginn des 21. Jahrhunderts ist die Medizin in der Lage, den Patienten

Personalisierte Medizin & Informationstechnologie

Die Buchreihe der „Dresdner Palaisgespräche“ wird seit zehn Jahren von einem vierköpfigen Wissenschaftlerteam herausgegeben und hat 2008 einen bemerkenswerten Richtungswechsel vollzogen. Ging es in den Bänden 1 bis 11 vorwiegend um technische Themen rund um die medizinische Bildgebung und Datenverarbeitung, so dominieren nun die großen Trends mit hoher politischer Relevanz.

Nach „Gesundheitswesen 2025“ und „Modellgestützte Therapie“ folgten 2010 zwei Bände über die personalisierte Medizin. Wer die Bände 14 und 15 gelesen hat, kann auf hohem Niveau über die zahlreichen Facetten dieses noch etwas schillernden Begriffes mitdiskutieren, ob aus medizinischem oder ökonomischem, soziologischem oder datentechnischem Blickwinkel.

Bei rund 50 eigenständigen Kapiteln verschiedener Autoren muss es nicht verwundern, dass sich einige grundsätzliche Argumente wiederholen, aber das kann bei einem so neuen Thema nicht schaden. Am Ende bleibt

die wohl begründete Erkenntnis, dass Medizin schon immer personalisiert war, und dass wir dennoch am Beginn einer ganz neuen Medizinära stehen.

Ein Beispielkapitel des Herausgebers dieser Zeitschrift steht mit Genehmigung des Verlags in der Trillium-Bibliothek (www.trillium.de) zum kostenlosen Download bereit. Es lohnt sich aber, beide Bände zu kaufen: Der Preis von je 25 Euro ist mehr als gerechtfertigt.

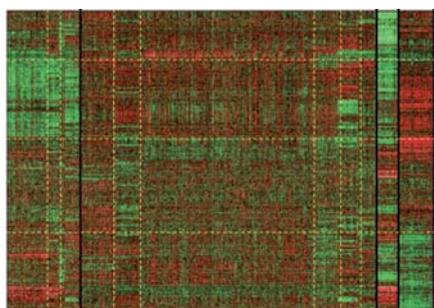
Bestellung: www.health-academy.org

Herausgeber:
W. Niederlag
(Dresden), H. U.
Lemke (Leipzig),
O. Rienhoff
(Göttingen)
Health Academy
Band 15, 2010
336 Seiten, Hardcover, ISBN 978-3-00-030352-4



Misst man nämlich wie im Bild auf der vorherigen Seite gezeigt zehn Werte, so erhält man bereits zahlreiche Gruppen, und das Muster wird recht unübersichtlich. Immerhin sind aber noch typische Konstellationen erkennbar, die ein Arzt deuten kann, z.B. erhöhte Glucose mit oder ohne Erhöhung von Insulin.

Mit dem Anbruch des Genom- und Postgenomzeitalters hat sich diese Situation



Messung von Genexpressionsdaten bei Leukämiepatienten. Wie im Bild auf S. 159 repräsentiert jeder Farbpunkt einen Messwert, nur sind es hier einige Millionen Daten (Ausschnitt).

geradezu dramatisch verändert. Es ist heute problemlos möglich, mit einem einzigen Biochip oder einer Hochdurchsatzsequenzierung Tausende bis Zehntausende von Messwerten zu erhalten. Mit Verfahren der Bioinformatik kann man auch hier eine

Sortierung nach Ähnlichkeit vornehmen und erhält sogar andeutungsweise Gruppen mit ähnlicher Färbung. Für wissenschaftliche Studien sind diese neuen Techniken von unschätzbarem Wert, weil sie mit wenigen Experimenten Erkenntnisse liefern, für die früher ein Forscherleben nicht ausgereicht hätte.

Auch für die diagnostische und pharmazeutische Industrie sind die Messverfahren des „omics“-Zeitalters ein Segen, liefern sie doch Biomarker und Medikamente für komplexe Erkrankungen – allen voran Krebs und neurodegenerative Syndrome – die der Medizin bisher verschlossen blieben.

Ob solche Verfahren allerdings geeignet sind, Diagnosen oder prädiktive Aussagen für Einzelpersonen im Sinne einer personalisierten Therapie oder Prävention zu machen, ist derzeit noch Gegenstand der Forschung. Fachleute halten es am ehesten für wahrscheinlich, dass die Massentests zum Screening eingesetzt werden könnten, um dann doch wieder kleinere Werteprofile für gezielte Fragestellungen herauszufiltern. Hier liegt die Schnittstelle zwischen personalisierter Medizin und Prävention: Je mehr Werte man misst, desto gezielter kann man

vorbeugen bzw. desto früher kann man therapeutisch eingreifen. Aber desto verwirrender wird auch das Bild, das der Arzt interpretieren muss. Und desto teurer wird auch die Diagnostik. Ob es sich bei gesamtwirtschaftlicher Betrachtung am Ende rechnet, weil Therapiekosten eingespart werden, lässt sich nicht aus dem Bauch heraus, sondern nur durch umfangreiche Studien beantworten.

Diesem Ziel dient auch das auf S.159 vorgestellte BMBF-Projekt. Dass es vom Verband der Diagnostica-Industrie begrüßt wird, ist nachvollziehbar, denn sollte das Ergebnis positiv ausfallen, so würde dies eine gewaltige Verschiebung der Gesundheitsausgaben – weg von der Therapie und hin zur Diagnostik – bedeuten.

Grundsätzlich ist eine solche Umverteilung weder gut noch schlecht. Wenn dadurch Leiden gemindert werden können, ist es gut. Wenn der Patient aber unter der Verunsicherung der Datenfülle mehr leidet als unter dem Unwissen um mögliche Risiken, dann ist es schlecht. Letztlich wird er diese Entscheidung am Ende höchst persönlich, sprich „individualisiert“ treffen müssen. 🌸

gh

Fachtagung „Kommunales Krankenhausmanagement“ des Forum MedTech Pharma

13. Oktober 2010, 10:30 bis ca. 17:30 Uhr, Fabersaal, Nürnberger Akademie

Ein Trend im Gesundheitswesen heißt Privatisierung. Im Fokus der Fachtagung *Kommunales Krankenhausmanagement* steht dagegen das erfolgreiche Management von Krankenhäusern in öffentlicher Trägerschaft. Auch kommunale Krankenhäuser können durch effizientes Management und Kooperations- und Fusionskonstrukte langfristig und tragfähig geführt werden. Das ist enorm wichtig, denn die Häuser der Kommunen machen einen großen Anteil der öffentlichen deutschen Krankenhäuser aus und tragen zusammen mit den anderen öffentlichen Kliniken die Hauptlast der stationären Gesundheitsversorgung. Mit ihrer gemeinwohlorientierten Zielsetzung versorgen sie die Bevölkerung flächendeckend und wohnortnah.

Um die Zukunft zu meistern, sind also innovative Strategien und Konzepte gefragt, die die Qualität der medizinischen Versorgung nicht einschränken. Die Fachtagung „Kommunales Krankenhausmanagement“ des Forum MedTech Pharma bietet eine informative Plattform, um sich mit den Verantwortlichen aus Versorgungseinrichtungen, Unternehmen und Politik auszutauschen und aktuelle Beispiele und Entwicklungen in der kommunalen stationären Krankenversorgung mit Vertretern der Gesundheitswirtschaft und -wissenschaft zu diskutieren.

