

Themenportal**„Personalisierte Gesundheit“**

naturwissenschaften.ch/personalisierte_gesundheit

8 Wirtschaft: Hat personalisierte Gesundheit einen Einfluss auf die Kosten?



Personalisierte Gesundheit verspricht eine höhere Wirksamkeit von Therapien, weil diese auf die einzelne Patientin bzw. den einzelnen Patienten zugeschnitten sind. Unwirksame oder sogar unnötige Behandlungen würden sich erübrigen, es müssten weniger Behandlungen als bisher durchgeführt werden, so die Hoffnung. Mehr noch: Massgeschneiderte Präventionsmassnahmen könnten den Ausbruch von gewissen Krankheiten ganz vermeiden. Behandlungen würden hinfällig, die entsprechenden Kosten eingespart.

Allein nach den Kosten einer medizinischen Behandlung zu fragen, greift allerdings zu kurz. Wünschbar ist vielmehr, einen möglichst hohen medizinischen Nutzen mit vertretbarem finanziellem Aufwand zu erreichen. Erfüllt eine Behandlung diese Anforderung, wird sie in der gesundheitspolitischen Diskussion als 'wirtschaftlich' bezeichnet. Um die Wirtschaftlichkeit einer Therapie zu beurteilen, muss der medizinische Nutzen mit dem finanziellen Aufwand in ein Verhältnis gesetzt werden. Welcher Aufwand für einen bestimmten erzielten Nutzen als vertretbar erachtet wird, ist letztlich eine Beurteilung, die die Gesellschaft vorzunehmen hat.

Ob personalisierte Gesundheit wirtschaftlich ist, wird seit Jahren kontrovers diskutiert. Die Debatte unterscheidet grundsätzlich zwei Strategien. Die Pharmakogenetik zielt auf eine optimierte Wirksamkeit und Sicherheit von Medikamenten: Jene Patienten bekommen ein Medikament, bei denen ein vorgängig durchgeführter genetischer Test gezeigt hat, dass der Patient auf das Medikament anspricht (bzw. wie dieses Medikament dosiert werden muss). Die Prävention will den Ausbruch einer Krankheit vermeiden: Das gelingt, indem eine Person auf der Grundlage eines genetischen Tests gezielte Vorsorgemassnahmen ergreift, sofern solche existieren. Die beiden Strategien werden in den folgenden Kapiteln ausgeführt.

8.1 Macht die individuelle Medikation Therapien günstiger?



Viele Arzneimittel wirken bei verschiedenen Patientinnen und Patienten unterschiedlich gut. Für diverse Krankheiten kann heute mit genetischen Tests festgestellt werden, ob eine bestimmte Person auf ein Medikament anspricht. „Solche 'targeted therapies' (gezielte Therapien) werden heute gerade in der Krebsmedizin mit Erfolg eingesetzt. In diesem kostenträchtigen Bereich hat die personalisierte Gesundheit das Potenzial, eine Kostenexplosion zu verhindern“, sagt der Basler Gesundheitsökonom Prof. Thomas D. Szucs.

In einer noch unveröffentlichten Studie verweist Prof. Szucs auf mehrere Beispiele, welche die Wirtschaftlichkeit der personalisierten Gesundheit klar belegen würden: Eines ist die Krebsimmuntherapie mit dem Wirkstoff Cetuximab bei fortgeschrittenem, metastasierendem Darmkrebs. Das Medikament hilft rund der Hälfte der Patienten, nämlich jenen, deren Tumorzellen nicht eine bestimmte Mutation im KRAS- oder im BRAF-Gen aufweisen. Würden die jährlich rund 1000 Patienten in der Schweiz mit metastasierendem Darmkrebs vor einer Behandlung mit Cetuximab

entsprechend getestet, liessen sich rund vier Millionen Euro sparen, verglichen mit der Situation, wenn alle Patienten ohne Test behandelt würden. Zwar ist der Test relativ teuer, doch durch seinen Einsatz lassen sich wirkungslose Behandlungen mit Cetuximab, die jeweils 4'200 Euro pro Monat kosten, vermeiden.

Andere Experten wie Prof. Andreas Gerber-Grote von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften beurteilen die Wirtschaftlichkeit der personalisierten Gesundheit heute eher skeptisch. „In manchen Fällen kann die individuell abgestimmte Gabe von Medikamenten durchaus zu besseren Behandlungserfolgen führen, allerdings sind die Medikamente der personalisierten Gesundheit oft sehr teuer, und damit die 'richtigen' Personen von den Arzneimitteln profitieren, sind komplexe und entsprechend teure Diagnoseverfahren notwendig“, sagt Prof. Gerber-Grote. Der Gesundheitsökonom verweist auf eine Studie, wonach von 136 berücksichtigten Tests nur 20% Kostenvorteile gegenüber bisher eingesetzten Tests aufweisen würden. Ausserdem zeigten die Tests, die über den Einsatz eines 'personalisierten' Medikaments entscheiden sollen, längst nicht immer ein eindeutiges Ergebnis.

Die Autoren des TA-SWISS-Berichts 'Personalisierte Medizin' schreiben: „Die Aussage, dass die Stratifizierung der Medizin die Effizienz des Gesundheitswesens verbessere, lässt sich durch den heutigen Stand der Literatur nicht stützen“. Sie fordern neue Evaluationsmethoden, um den medizinischen Nutzen angemessen ausweisen zu können.

8.2 Vermeidet individuelle Vorbeugung kostspielige Behandlungen?



Mit gesunder Ernährung und reichlich Bewegung lässt sich bestimmten Krankheiten vorbeugen oder deren Ausbruch hinausschieben; diese Erkenntnis gilt grundsätzlich für alle Menschen. Nun gibt es aber Menschen, die aufgrund ihrer Erbanlagen ein erhöhtes Risiko haben, an einem bestimmten Leiden zu erkranken. Personalisierte Gesundheit stellt die Mittel bereit, solche Risiken zu entdecken. Sie schafft die Voraussetzung für eine frühzeitige Intervention, die den Ausbruch der Krankheit vermeidet

oder mildert. Kurzum: Individuelle Prävention beugt einer Krankheit vor und spart dadurch Behandlungskosten.

Ein Beispiel ist die Familiäre Hypercholesterinämie (FH). Die Stoffwechselstörung geht mit hohen Blutfettwerten einher und führt ohne geeignete Prävention mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Schlaganfall oder Herzinfarkt. Ursache ist ein angeborener Gendefekt, der dazu führt, dass die Körperzellen nicht genug sogenanntes LDL-Cholesterin aus dem Blut aufnehmen können. Ob dieser Gendefekt vorliegt, lässt sich heute über einen Bluttest bestimmen. Ist das genetische Risiko identifiziert, kann dem Ausbruch einer schweren Herz-Kreislauf-Erkrankung unter anderem durch Gabe von Medikamenten (z.B. Statinen) vorgebeugt werden.

Das Beispiel zeigt: Mit einer präventiven Massnahme lassen sich der Ausbruch einer Krankheit und damit Behandlungskosten vermeiden. Allerdings stehen dieser Einsparung die Kosten für die Prävention (hier: Bluttest, ev. lebenslange Medikamente) gegenüber. Die Aufwendungen für Prävention schwanken zwischen verschiedenen Krankheiten stark. Je nachdem hat die individuelle Vorbeugung einer Krankheit ein günstigeres oder ein weniger günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Günstig erscheint dieses zum Beispiel im Fall der APC-Resistenz: Heute können Frauen durch einen genetischen Bluttest feststellen, ob sie sich bei Einnahme der Pille einem erhöhten Thromboserisiko aussetzen, weil sie an einer bestimmten angeborenen Blutgerinnungsstörung (APC-Resistenz) leiden. „Nicht nur klinisch, sondern auch gesundheitsökonomisch ist ein APC-Screening durchaus sinnvoll“, schreiben die Gesundheitsökonominnen Thomas D. Szucs und Patricia R. Blank in einer Studie. „Diese Massnahme ist im Vergleich zu anderen Screening-Interventionen (z.B. bei der Hypercholesterinämie- oder der Krebsprävention; Anm. d. A.) im primär-präventiven Bereich kosteneffektiver“.

Literatur

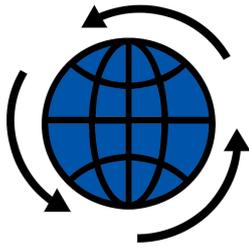
Blank PR et al (2011). KRAS and BRAF mutation analysis in metastatic colorectal cancer: a cost-effectiveness analysis from a Swiss perspective. *Clinical Cancer Research* 17(19): 1–9.

Eckhardt A et al (2014) Personalisierte Medizin. Studie des Zentrums für Technologiefolgen-Abschätzung TA-SWISS. Zürich: vdf Hochschulverlag.

Phillips KA et al (2014) The economic value of personalized medicine test: what we know and what we need to know. *Genetics in Medicine* 16:251-57. DOI: 10.1038/gim.2013.122

Szucs TD, Blank PR (2016) Wird sich personalisierte Medizin rechnen? Betrachtungen aus gesundheitsökonomischer Sicht. In: Personalisierte Medizin. Hoffnung oder leeres Versprechen? Herausgeber: Isabel Klusman, Effy Vayena. Buchreihe: Zürcher Hochschulforum Band 54, 2016. ISBN: 978-3-7281-3575-9

Über das Portal



Das Themenportal „Personalisierte Gesundheit“ wird vom Forum Genforschung der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) herausgegeben.

Dieses Themenportal liefert Hintergrundinformationen, zeigt mögliche Anwendungsgebiete und aktuelle Forschungsarbeiten auf. Die Grundversion des Portals wurde 2018 veröffentlicht und wird laufend mit weiteren Themen ergänzt.

Das Portal entstand im Rahmen des Projekts „Mensch nach Mass – personalisierte Gesundheit“.

Expertinnen und Experten

Martine Jotterand, Prof hon CHUV et Université de Lausanne

Eric Kübler, Fachhochschule Nordwestschweiz

Stefan Kohler, Vischer AG

Patrick Matthias, Friedrich Miescher Institut Basel

Vincent Mooser, CHUV

Heinz Müller, Eidgenössisches Institut für geistiges Eigentum

Carlo Rivolta, Université de Lausanne

Redaktion

Luzia Guyer, Geschäftsstelle Forum Genforschung

Andres Jordi, Kommunikation SCNAT

Stefan Kohler, Vischer AG

Franziska Oeschger, Geschäftsstelle Forum Genforschung

Lucienne Rey, texterey

Benedikt Vogel, Dr. Vogel Kommunikation

Übersetzungen

CVB-International

Martine Jotterand, Prof hon CHUV et Université de Lausanne

Illustrationen

Natascha Jankovski (Grafiken)

<https://thenounproject.com> (Icons)