

# **Medizin für Dich und mich: Was wir von einer personalisierten Medizin erwarten dürfen**

**Die rasanten Fortschritte in der Medizin – erzielt auf technischer oder molekularer Ebene – bringen unser Gesundheitssystem an den Rand des ökonomischen Kollaps'. Das darf nicht sein, und es muss auch nicht sein, wie uns andere Technologien lehren. Anders als in der Medizin gilt für fast alle anderen Technologien das Moore'sche Gesetz, wonach mit einer enorm steigenden Leistungsfähigkeit auch immer ein mindestens ähnlich ausgeprägter Effizienzgewinn einhergeht.**

Der Grund für dieses in der Medizin nicht ausgeschöpfte Effizienzpotential ist die fehlende Skalierbarkeit medizinischer Leistungen. Es fehlen zuverlässige Parameter, die es möglich machen, konsequent nur denjenigen Leistungen zukommen zu lassen, die auch davon profitieren. Zu groß ist zudem die Gefahr, bei Vorenthalten einer Leistung reflexartig die Drohkeule einer Zweiklassenmedizin gezeigt zu bekommen.

Die Molekulare Diagnostik als Basis einer personalisierten Medizin wird dies ändern, und jeder – die Pharmazeutische Industrie, die Patienten und die Politik – müssen daran ein Interesse haben.

- Die Pharmazeutische Industrie wird Wirkstoffe in die Hand bekommen, die viel besser sind, als sie heute noch erscheinen mögen. Statt Wirksamkeit durch eine Patientenfraktion „zu verdünnen“, die von diesen Wirkstoffen nicht profitieren können, zeigen sie bei denen, wo sie wirken, ihr tatsächliches Potential.
- Patienten werden davon profitieren, dass künftig die zu behandelnde Krankheit nur eine Komponente einer Interventionsentscheidung ist. Die zweite Komponente ist der Patient selbst. Denn die persönliche genetische Ausstattung entscheidet maßgeblich mit darüber, ob eine Therapie überhaupt wirksam sein kann oder nicht, bzw. ob ein bestimmtes Medikament vertragen wird oder nicht. Wir werden – und müssen – einen Paradigmenwechsel erleben von der Behandlung von Krankheiten hin zur Behandlung von Patienten, die an einer Krankheit leiden.
- Die Leistungsträger, die maßgeblich von der Politik getragen werden, werden nur noch für die Leistungen aufkommen müssen, die tatsächlich effektiv sind bzw. effektiv sein können.

Personalisierte Medizin wird das System ein großes Stück aus der Empirie und der davon abgeleiteten Gauß'schen Verteilung herausholen. Das Dilemma, von einer statistischen

Signifikanz einer Testpopulation auf den Behandlungserfolg eines Einzelnen zu extrapolieren, wird in immer größerem Maße durch individuelle Biomarker und rationale Entscheidungsoptionen ersetzt.

Viele Beispiele ließen sich aufzählen, wo heute schon eine Therapie entscheidend optimiert werden könnte, wenn für Therapieentscheidung nicht nur Krankheitsrelevante Parameter, sondern auch Patientenbezogene, genetische Parameter einbezogen würden.

Diagnostik – und erst recht Gendiagnostik – bekommt hier eine neue Qualität: Das klassische Terrain der Krankheitsbezogenen Diagnostik wird ergänzt durch eine Diagnostik, die Aussagen darüber macht, ob und wie Arzneimittel bei einer bestimmten Krankheit wirken können.

Diese neuen Möglichkeiten würden gute, verfügbare Therapien noch um vieles besser machen – vor allem bei Patienten, die aufgrund individueller Parameter nicht in den Zenitbereich einer Gauß'schen Verteilung des Outcomes einer klinischen Wirksamkeitsstudie fallen. Aus all den Gründen ist die Anwendung dieser neuen Optionen für eine Interventionsentscheidung medizinisch und pharmazeutische unausweichlich.

Prof. Theo Dingermann

Institut für Pharmazeutische Biologie, Universität Frankfurt

[dingermann@em.uni-frankfurt.de](mailto:dingermann@em.uni-frankfurt.de)