

Eine neue Dimension der Medizin

Was hinter dem Konzept von Disease Interception steckt

Berlin (pag) – „Megatrends sind Mindchanger“, sagt Harry Gatterer vom Zukunftsinstitut. Sie verändern die Denke. Ein solcher Mindchanger könnte das Konzept von Disease Interception für die Medizin sein. Welche Chancen und Herausforderungen sind damit verbunden?

Die Medizin bekommt eine neue Dimension: Es geht nicht mehr nur ums Heilen, sondern auch darum, Krankheiten zu verhindern, bevor sie ausbrechen. Das ist das Grundprinzip von Disease Interception. Dabei gelingt es Ärzten, mithilfe von Biomarkern die Entwicklung einer Krankheit nachzuweisen, noch bevor der Patient überhaupt Symptome hat. Das ist die eine Voraussetzung. Das zeitige Aufspüren ermöglicht eine frühzeitige Therapie, durch die die Erkrankung unterbrochen und das symptomatische Stadium gar nicht erst erreicht wird. Die zweite Voraussetzung für eine erfolgreiche Disease Interception besteht darin, dass wirksame Therapieansätze existieren. Ist das alles noch Zukunftsmusik oder stecken bereits konkrete Anwendungsfälle dahinter?



© iStock.com, jxfzsy

Fortschritte in der molekularen Medizin

„Das aktuell diskutierte Konzept Disease Interception ist auf der einen Seite noch Vision, auf der anderen Seite ist aber klar zu erkennen, dass es anfängt, Realität zu werden“, sagt Dr. Jasper zu Putlitz. Er ist Arzt, ehemals Kliniker und jetzt Industrieexperte in Frankfurt am Main und beschäftigt sich mit der Zukunft der

Medizin. In der Forschung weltweit wird bereits intensiv nach Ansätzen gesucht, Anzeichen für Krankheiten möglichst früh mittels Biomarkern zu entdecken und zu therapieren – in der Hoffnung, dass sie erst gar nicht ausbrechen, im Idealfall sogar schon geheilt werden können, bevor sie Symptome entwickeln.



„Wenn man den Genotyp hochauflösend betrachtet, dann hat jeder von uns irgendwelche Mängel“, sagt Christof von Kalle. © pag, Fiolka

Indikationen, in denen Ärzte, Wissenschaftler und Pharmafirmen Chancen für eine Disease Interception sehen, gibt es einige. Besonders geeignet für diese neue Art der individualisierten und personalisierten Medizin sind Krankheiten, die sich über Jahre mit Vorstufen entwickeln. Dazu gehören beispielsweise Krebs, rheumatoide Arthritis oder auch psychiatrische Erkrankungen (siehe Infokasten weiter unten). Baldige Lösungen könnte es bei Erkrankungen geben, „bei denen wir die molekularen Ursachen der Entstehung kennen, aber noch Probleme in der Umsetzung haben“, sagt Prof. Christof von Kalle, der die Professur auf Lebenszeit für Klinisch-Translationale Wissenschaften am Berlin Institute of Health und der Charité innehat und das gemeinsame Studienzentrum leitet. „Fortschritte in der molekularen Medizin haben uns ermutigt, so etwas wie Disease Interception zu denken und uns damit zu beschäftigen“, sagt von Kalle.

Digitalisierung befördert Disease Interception

Befördert wird der Vorstoß in die neue Dimension zusätzlich durch die

Digitalisierung. Die Technik hilft, den menschlichen Bauplan und die Zusammenhänge zwischen Erbanlagen und Umwelteinflüssen besser zu verstehen. Genom-, Proteom- und Mikrobiomanalysen werden dank Computern einfacher und schneller. Künstliche Intelligenz und Algorithmen unterstützen bei der Auswertung unterschiedlichster, teils unvorstellbar großer Datenmengen und liefern Mustererkennungen, die Ärzten Hinweise geben, wo mögliche Ansatzpunkte für eine Frühintervention liegen können. Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf etwa führt zurzeit zusammen mit dem Universitätsspital Zürich eine Ganzgenomsequenzierung von 9.000 Probanden durch, um über diese Bioproben neue Optionen zur Prävention, Diagnostik und Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu entwickeln.

Hoffnungen und Herausforderungen

Disease Interception weckt viele Hoffnungen, wirft aber auch grundsätzliche Fragen auf. Zum Beispiel: Wenn eine Krankheit noch gar nicht symptomatisch ist, müssen die Krankenversicherungen Disease-Interception-Maßnahmen überhaupt zahlen? Und wenn ja: Wie sicher muss die Prognose sein, dass die Krankheit ausbrechen wird? Biomarker, die mit hundertprozentiger Sicherheit das Auftreten einer Krankheit voraussagen können, wird es so schnell nicht geben. Denn bei den meisten Erkrankungen spielen nicht nur die körperliche Prädisposition, sondern auch weitere Faktoren wie Umwelteinflüsse oder Lebensstil eine wichtige Rolle bei der Entstehung. Bei Disease Interception wird es eine elementare Frage sein, ab welcher Wahrscheinlichkeit „Patienten“ unter Beobachtung gesetzt werden, um dann zum richtigen Zeitpunkt – im „Interception Window“ – mit der frühzeitigen Behandlung zu beginnen. Ein weiteres Thema, das nicht vernachlässigt werden darf, ist das Recht auf Nichtwissen.

Die Krankenkassen haben das Thema als Zukunftstrend entdeckt, meint Franz Knieps. Der Vorstand des BKK Dachverbands rechnet in den nächsten drei bis fünf Jahren mit Disease-Interception-Behandlungen. Allerdings seien die bisherigen Rahmenbedingungen im SGB V an vielen Stellen – im Leistungsrecht, in den Erstattungs- und Bepreisungsfragen – überhaupt nicht darauf vorbereitet. Knieps geht sogar so weit zu fragen, „ob es heute überhaupt zulässig wäre, Arzneimittel im Rahmen von Disease Interception einzusetzen“. Bislang gebe es nämlich eine Begrenzung der Arzneimittel auf die Behandlung akuter oder chronischer Erkrankungen – und somit nicht für den Einsatz in der Prävention. Weiterentwicklungsbedarf sieht der Kassenexperte außerdem bei der Nutzenbewertung.

Neue Formen von Wissen

Auch die Medizinethikerin Prof. Alena Buyx hat sich mit Disease Interception beschäftigt. Bereits 2013 hat der Deutsche Ethikrat eine ausführliche Stellungnahme zur „Zukunft der genetischen Diagnostik“ veröffentlicht. Das Thema ist seitdem immer komplexer geworden, meint die Vorsitzende des Gremiums. Sie sieht enormes Potenzial für die Medizin. „Aber wir müssen verstehen, dass es hier um neue Formen von Wissen und Verständnis von Krankheitsrisikofaktoren geht, mit denen wir lernen

müssen umzugehen.“ Buyx denkt bei Disease Interception über ganz neue Berufe nach, um Patienten durch das Dickicht zu bringen. Anstatt Ärzte damit zu überlasten, hält sie zusätzliche Hilfsberufe wie etwa den Health Information Consultant für sinnvoll.

Neue Berufe wären sinnvoll – und möglicherweise auch eine neue gesetzliche Norm? Letzteres hält der Sozialrechtler Prof. Stefan Huster für überlegenswert. Wie Buyx beschäftigt auch er sich bereits seit einigen Jahren mit Disease Interception. Anlass dafür ist ein interdisziplinäres Forschungsprojekt zur prophylaktischen Masektomie gewesen (siehe Infokasten).

Bei dem Projekt ging es unter anderem um die Frage, wer die prophylaktische Masektomie bezahlt. Bei dem Krankheitsbegriff ein „Riesenproblem“, sagt Huster. Bevor dieser immer weiter aufgeweicht werde, hält er es für sinnvoller, bei Fällen wie dem erblichen Brustkrebs oder eben für Disease Interception einen „eigenen Tatbestand, eine eigene Norm“ zu schaffen. Die Norm müsste dann wiederum untergesetzlich weiter konkretisiert werden. Diese Aufgabe sieht der Rechtswissenschaftler von der Ruhr Universität Bochum beim Gemeinsamen Bundesausschuss.

Eine Welt der Gesunden ...

Festzuhalten bleibt, dass es Erkenntnisse darüber, ob Disease Interception wirkt und somit nützlich ist, erst nach Jahren und Jahrzehnten geben wird – wenn Ärzte sicher sagen können, dass der Ausbruch einer Krankheit verhindert wurde. Eine „Welt der Gesunden“ erwartet Dr. Jasper zu Putlitz allerdings nicht. „Wir werden gesünder sein, aber eine komplette Gesundheit wird es nicht geben.“ Auch wenn chronische Krankheiten eines Tages vielleicht heilbar seien, gebe es noch viele andere Erkrankungen, zum Beispiel Infektionskrankheiten, mit denen die Menschen weiterhin leben müssen.

... oder der Kranken?

Beunruhigend ist der Gedanke, dass Disease Interception eine Welt der Kranken schaffen könnte. Anlagen zu Gesundheitsstörungen können mit der feinsten Technik schließlich bei jedem gefunden werden, sagt Christof von Kalle. „Wenn man den Genotyp hochauflösend betrachtet, dann hat jeder von uns irgendwelche Makel.“ Das berge die Gefahr von Überdiagnosen und -therapie, dass also Maßnahmen eingeleitet werden, die Patienten eher schaden als nützen. Von Kalle hält deshalb ein generelles Screening der Bevölkerung nicht für sinnvoll. Disease Interception sollte nur bei Risikopatienten, etwa mit familiärer Disposition, zum Einsatz kommen. „Ein Allheilmittel wird Disease Interception nicht sein. Aber es ist toll, dass so etwas gedacht und entwickelt wird“.

Vielversprechende Studienergebnisse

Ein konkretes Praxisbeispiel ist Knochenmarkkrebs, das Multiple Myelom. Bei dieser Krebsform gibt es in der Regel über Jahre hinweg Vorstufen der Erkrankung, die sich

zunächst noch gutartig verhalten. Hier wird derzeit intensiv erforscht, welche Biomarker eine Vorhersage über das tatsächliche Ausbrechen der Erkrankung ermöglichen, berichtet Prof. Marc-Steffen Raab vom Universitätsklinikum Heidelberg. Das Multiple Myelom sei derzeit zwar gut behandelbar, aber lebenslimitierend und nicht heilbar. Hier biete Disease Interception möglicherweise eine Chance, „durch frühzeitiges Auffangen der Erkrankungsentstehung eine Heilung zu erreichen, ohne dass es zum Ausbruch kommt“, sagt Raab. Erste klinische Ergebnisse aus internationalen Studien erwiesen sich als vielversprechend.

Angelina Jolie © Foreign and Commonwealth Office - Flickr - CC BY 2

Angelina Jolie und die prophylaktische Mastektomie

Bei dem Eingriff handelt es sich um eine prophylaktische Entfernung des Brustdrüsengewebes, um das Brustkrebsrisiko von BRCA-Genmutations-Trägerinnen erheblich zu senken. Bekannt wurde die prophylaktische Mastektomie durch die Schauspielerin Angelina Jolie, die ihre Operation öffentlich gemacht hat. Dieser Eingriff gehört aber streng genommen nicht zur Disease Interception, denn: In diesem Fall wird eine genetische Veranlagung zum Krebs festgestellt, die Krankheit befindet sich aber noch nicht im Entstehungsprozess. Daher spricht man von risikoadaptierter Prävention.