

# **Arzneimittelreport 2018**

## **Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse**

Daniel Grandt, Veronika Lappe und Ingrid Schubert

**Band 10**

## Impressum

Herausgeber:

BARMER

Postfach 110704

10837 Berlin

Autoren:

Daniel Grandt,

Klinikum Saarbrücken gGmbH, Klinik für Innere Medizin I, Saarbrücken

Veronika Lappe und Ingrid Schubert,

Universität zu Köln, PMV forschungsgruppe, Köln

Redaktion:

Christine Blumenstein, Nora Hoffmann,

Ursula Marschall, Nicole Osterkamp,

Nikolaus Schmitt

BARMER, Berlin, Bremen und Wuppertal

Allgemeine Datenanalyse:

Claudia Barth, Angela Fritsch,

Helmut L'hoest, Martial Mboulla

Nzomo, Daniela Stahn

Endredaktion, Design und Realisation:

37 Grad Analyse & Beratung GmbH, Köln

ISBN: 978-3-946199-17-5

Die Datenanalysen bis einschließlich 2016 beziehen sich auf den Datenbestand der vormaligen BARMER GEK. Im Sinne der besseren Lesbarkeit wurde überwiegend die grammatikalisch männliche Sprachform gewählt. Wenn im Text die männliche Sprachform genannt ist, ist damit sowohl die männliche als auch die weibliche Sprachform gemeint. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die in diesem Buch verwendeten und nicht besonders kenntlich gemachten, durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## **Die Bedeutung von beschreibungsbasiertem versus erfahrungsbasiertem Risikoverhalten für die Arzneimitteltherapiesicherheit**

Ralph Hertwig

Wie erfahren wir von Risiken und wie gehen wir mit Risiken um? Vereinfacht gesagt gibt es mindestens zwei Möglichkeiten: Entweder erfahren wir von Risiken mittels Beschreibung oder wir schätzen Risiken anhand unserer persönlichen Erfahrungen ein. Man spricht von „beschreibungsbasiertem“ versus „erfahrungsbasiertem“ Risikoverhalten, im Englischen von „Decisions from Description“ beziehungsweise „Decisions from Experience“.

Beschreibungsbasiertes Risikoverhalten liegt dann vor, wenn die Konsequenzen unseres Verhaltens und die dazugehörigen Wahrscheinlichkeiten vollständig oder zumindest, soweit bekannt, explizit numerisch, symbolisch oder grafisch beschrieben sind. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn eine Patientin den Beipackzettel zu einem Arzneimittel liest, das sie bisher noch nicht genommen hat. Auch wenn es solche Situationen gibt, in der Realität sind sie eher selten. In den meisten alltäglichen Situationen, wie zum Beispiel dem Überqueren der Straße, haben wir keine Statistiken zur Hand, die die Risiken quantitativ beschreiben. In diesen Situationen verlassen wir uns auf unsere vergangenen oder unsere Online-Erfahrungen. Wir können diese Erfahrungen dann heranziehen, um in der aktuellen Situation eine Entscheidung treffen zu können. Als Entscheidungsforscher interessiert uns die Frage: Treffen Menschen die gleichen Entscheidungen, egal ob sie sich auf eigene Erfahrungen oder aber auf Beschreibungen verlassen?

Wenn Menschen rein rational entscheiden würden, müsste eine Wahrscheinlichkeit von beispielsweise 80 Prozent auch ein subjektives Gewicht von 80 Prozent haben. Eine Wahrscheinlichkeit von 30 Prozent sollte ein subjektives Gewicht von 30 Prozent haben. Das heißt, die Gewichtung der Wahrscheinlichkeiten sollte eigentlich linear erfolgen. Die Realität beschreibungsbasierter Entscheidungen sieht jedoch anders aus: Seltene

Ereignisse werden häufig übergewichtet. Das heißt sie erfahren mehr Gewicht, als ihnen eigentlich in Anbetracht der tatsächlichen Wahrscheinlichkeit zukommt. Umgekehrt kommt es zu einer Untergewichtung häufiger Ereignisse. Sie erfahren weniger Gewicht, als ihnen eigentlich zukommt. Was aber passiert bei erfahrungsbasierten Entscheidungen?

Bei erfahrungsbasierten Entscheidungen passiert das Gegenteil: Seltene Ereignisse (beispielsweise Risiken) werden untergewichtet, häufige Risiken werden übergewichtet. Mit anderen Worten: Zwischen erfahrungsbasierten und beschreibungsbasierten Entscheidungen zeichnet sich *ceteris paribus* eine Umkehr der subjektiven Gewichtung von (objektiven) Wahrscheinlichkeiten ab. Mithilfe dieser Erkenntnis lassen sich eine Reihe interessanter und scheinbar widersprüchlicher Verhaltensweisen erklären.

Zwei Phänomene machen erfahrungsbasiertes Entscheiden aus. Menschen verlassen sich im Durchschnitt eher auf relativ kleine Stichproben. In kleinen Erfahrungsstichproben tauchen seltene Ereignisse entweder gar nicht auf – ich weiß also nicht, dass ein seltenes Ereignis überhaupt möglich ist – oder sie sind unterrepräsentiert und möglicherweise unterschätzt. Unterrepräsentiert deshalb, weil bei kleinen Stichproben und kleinen Wahrscheinlichkeiten die Schiefe der Binomialverteilung dazu führt, dass seltene Ereignisse unterrepräsentiert werden. Aber selbst, wenn man sehr große Stichproben sammelt und dadurch auch seltene Ereignisse erlebt, kann ein Phänomen wirksam werden, das wir „Recency“ nennen. Wenn wir uns auf unsere Erfahrung verlassen, tendieren wir dazu, uns auf aktuelle Erfahrungen aus der letzten Zeit zu konzentrieren. Bei diesem Fokus auf die aktuellen Erfahrungen kommen seltene Ereignisse in der Regel nicht vor oder sind unterrepräsentiert, eben weil sie ja selten sind. Selbst wenn ich also alle Erfahrungen der Welt habe, kann es trotzdem sein, dass ich alles auf die begrenzte Stichprobe der aktuellen Erfahrungen abstütze. Das führt dazu, dass seltene Ereignisse wiederum eher unterrepräsentiert sind und untergewichtet werden.

Ein gutes Beispiel ist das Risiko eines Ausbruchs des Vesuvs. Dieser italienische Vulkan ist nach Meinung vieler Experten der gefährlichste Vulkan, den es gegenwärtig gibt, weil er als einziger aktiver Vulkan in unmittelbarer Nähe einer großen Metropole liegt. Seit einigen Jahren warnen Vulkanologen vor einem möglichen Ausbruch. Dieser werde mit Sicherheit

kommen, so deren Meinung. Und er würde große Teile der Stadt Neapel zerstören – für viele Jahrhunderte könnte niemand mehr dort leben. Alle Versuche der italienischen Regierung, die Bewohner potenziell besonders gefährdeter Gebiete umzusiedeln, sind bislang erfolglos geblieben. Warum ist das so? Warum ziehen die Menschen nicht von dort weg? Eine mögliche Antwort, die auf der Unterscheidung zwischen erfahrungsbasiertem und beschreibungsbasiertem Erlernen von Risiken basiert, ist die Folgende: Die Bewohner von Neapel haben zwei Arten von Informationen zur Verfügung. Sie verfügen über die Information des Experten, der sagt: „Der Vesuv wird ausbrechen – demnächst oder vielleicht auch erst in ein paar Jahrhunderten.“ Sie haben aber auch ihre eigene Erfahrung: Die tägliche, wöchentliche, monatliche oder jährliche Erfahrung, die zeigt, dass eigentlich gar nichts passiert. Der letzte größere Ausbruch war im Jahr 1944. Warum also sollten die Menschen umziehen? Die betroffenen Menschen können sowohl anhand der Expertenbeschreibung als auch anhand ihrer Erfahrung entscheiden. Experimentelle Studien zeigen: Wenn Erfahrung und Beschreibung in einem Widerspruch stehen, dann entscheiden Menschen meistens anhand ihrer Erfahrung. Die subjektive Erfahrung hat also im Durchschnitt eine größere Autorität über unser Handeln als die Beschreibung.

Das Beispiel zeigt, dass man mit der Unterscheidung von „beschreibungsbasiertem“ versus „erfahrungsbasiertem“ Risikoverhalten, der Über-/Untergewichtung von seltenen Ereignissen und dem Phänomen „Recency“ ein Verhalten erklären kann, das ansonsten paradox und unverständlich erscheint. Mit der Unterscheidung von Deskription und Erfahrung erschließt sich auch, warum die Kommunikation zwischen den sogenannten Experten und den Laien nicht funktioniert oder manchmal nicht funktionieren kann.

Ähnliche Phänomene sind auch bei der Beurteilung von Impfungen zu beobachten. Eltern beziehen ihr Wissen zunächst aus Informationsmaterialien, die in großer Detailtiefe auf zahlreiche Nebenwirkungen hinweisen. Dort finden die Eltern zum Beispiel die Information, dass bei einer bestimmten Impfung bei einem von 3.500 Kindern schwere Nebenwirkungen und in Einzelfällen der Tod eintreten können. Die Übergewichtung seltener Ereignisse in beschreibungsbasierten Entscheidungen lässt vermuten, dass die seltenen Nebenwirkungen übergewichtet werden. Die beschriebenen entscheidungspsychologischen Phänomene verdeutlichen, warum Eltern oft eine ganz andere

Bewertung der Risiken vornehmen als Ärzte, die diese Impfung jeden Tag durchführen und die Seltenheit bestimmter Risiken dadurch erfahren.

Bei potenziellen Meinungsunterschieden zwischen Experten und Laien kann man grob vier epistemische Zustände unterscheiden. Es gibt Situationen, in denen Experten nur Beschreibung, nur Erfahrung, beide Elemente oder keines der Elemente zur Verfügung stehen. Dies gilt genauso für den Laien. Völlig unterschiedliche Sichtweisen auf Risiken könnten dann entstehen, wenn diese epistemischen Zustände auseinanderklaffen – zum Beispiel wie im Fall der Impfung, bei der die Experten über die Beschreibung und die Erfahrung verfügen, wohingegen die Laien zum Beispiel nur über die Beschreibung verfügen. Dies führt zu interessanten Fragen: Wer ist eigentlich der Experte? Die Bewohner von Neapel oder die Vulkanologen? Oder: Wie kann man diese Erfahrungsdiskrepanzen überbrücken?

Für den Umgang mit den Risiken der Arzneimitteltherapie und der Arzneimitteltherapiesicherheit haben diese entscheidungspsychologischen Mechanismen potenziell eine große Bedeutung. Vioxx wurde vom Markt genommen, weil Warnungen vor einem Herzinfarktrisiko bei langfristiger Einnahme praktisch keinen Einfluss auf die Anwendung von Vioxx hatten. Selbst nachdem Vioxx wegen des kardialen Risikos vom Markt genommen wurde, setzten etwa 2,25 Millionen Menschen die Einnahme bis zur letzten Tablette fort. Hier hat vermutlich das erfahrungsbasierte Wissen das beschreibungsbasierte Wissen klar dominiert. Studien zeigen, dass Warnungen – beschreibungsbasierte Risikoinformationen – eine größere Wirkung haben, wenn sie erfolgen, bevor persönliche Erfahrungen über das Risiko gewonnen wurden. Warnungen könnten also unter einem derartigen Erfahrungsvakuum große Wirksamkeit entfalten. Eine im Jahr 1993 von der amerikanischen Zulassungsbehörde ausgesprochene Warnung vor dem inzwischen wegen des Risikos für plötzlichen Herztod vom Markt genommenen Prokinetikums Cisaprid hat bei erstmaligen Nutzern die Einnahme um 17 Prozent vermindert, während sie bei Patienten mit bereits längerfristiger Einnahme von Cisaprid um zwei Prozent zunahm. Es gibt also die Tendenz, die von der eigenen Einschätzung abweichende Evidenz für unzuverlässig und falsch zu halten. Eine initiale Einschätzung kann nur schwer durch neue Evidenz geändert werden.

Die häufige Verordnung von Arzneimitteln, die wegen schwerwiegender seltener Nebenwirkungen bei objektiver Betrachtung nur in seltenen Fällen eingesetzt werden sollten, ist also ein entscheidungspsychologisch erklärbares Phänomen. Auch die hartnäckige Persistenz inadäquaten Risikoverhaltens bestätigt die Ergebnisse entscheidungspsychologischer Studien. Inadäquates Risikoverhalten findet sich – wie dargestellt – gleichermaßen bei Patienten und Ärzten.

Wie kann man Patienten und Ärzte dabei unterstützen, eine adäquate Risikoeinschätzung zu entwickeln? Sowohl eine Unterschätzung seltener Risiken durch den Arzt aufgrund seines Erfahrungswissens als auch eine Überschätzung seltener Risiken durch den Patienten aufgrund seines Beschreibungswissens stehen einer adäquaten und sicheren Therapie entgegen.

Ärzte könnten möglichst frühzeitig in entsprechend konzipierten Fortbildungen anhand von Fallbeispielen (experiential sampling) seltene Risiken erleben. Bei der Aufklärung des Patienten muss der Arzt sich darüber bewusst sein, dass die Art und Weise, wie Risiken kommuniziert werden, einen erheblichen Einfluss auf die Risikowahrnehmung des Patienten hat. Für die Arzneimitteltherapiesicherheit lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die entscheidungspsychologischen Mechanismen erfahrungsbasierten und beschreibungsbasierten Risikoverhaltens zunehmend bekannt sind und berücksichtigt werden müssen, um einen adäquaten Umgang mit Risiken sowohl beim Arzt als auch beim Patienten zu erreichen.