

Einer von 1000 stirbt: Wie verstehen wir Zahlen, wenn es um die Gesundheit geht?

Gleich, aber doch ganz anders: Viele Studien belegen, dass Patient:innen Zahlenvergleiche im medizinischen Kontext nur schwer einordnen können, wenn es um Heilungschancen und Nebenwirkungen geht. Welche Formulierungen Nocebo-Effekte bei der Kommunikation in der Praxis und Klinik vermeiden können, erklären die beiden Psychologen Prof. Tobias Kube von der Goethe-Universität Frankfurt und Prof. Winfried Rief von der Universität Marburg in dem aktuell veröffentlichten „Letter“ in der renommierten Fachzeitschrift JAMA (Journal of the American Medical Association) in der Serie JAMA Insights - Clinical Review & Education.

Ist drei von hundert das Gleiche wie 3 %? Ja und nein. Numerisch ist es gleich, aber emotional empfinden Patient:innen die Beschreibung unterschiedlich. Darauf weist der Beitrag von Prof. Tobias Kube von der Klinischen Psychologie und Psychopathologie der Goethe-Universität Frankfurt und Prof. Winfried Rief, Leiter der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie an der Universität Marburg, hin. Rief ist auch stellvertretender Sprecher des Sonderforschungsbereichs (SFB) „Treatment Expectation“, der Placebo- und Nocebo-Effekte erforscht, Kube ist assoziiertes Mitglied des SFB. Ein zentraler Forschungsaspekt des Verbundes ist: Wie können Behandler:innen in der ärztlichen Kommunikation Placebo-Effekte fördern und Nocebo-Effekte vermeiden? Welche besonderen Fallstricke sind zu vermeiden, wenn es darum geht Risiken, Heilungschancen und Nebenwirkungsraten bei der Aufklärung von Patient:innen zu kommunizieren?

Mathematik und das Verständnis von Zahlen

An einfachen mathematischen Fragestellungen scheitern viele von uns. In einer Studie mit 4637 erwachsenen US-Amerikanern konnten nur 34 Prozent in einer ungeordneten Zahlenreihe sagen, welcher Wert am höchsten ist. So schrieb es Brian Zikmund-Fisher, Professor für Gesundheitsverhalten und Gesundheitsgerechtigkeit an der Universität von Michigan, Ende Oktober 2025 im JAMA Insights - Clinical Review & Education. Das dürfte in Deutschland nicht grundlegend unterschiedlich sein. Zikmund-Fisher empfiehlt fünf klare Strategien, wie Zahlen verständlich zu verwenden seien und rät von verbalen Umschreibungen wie „häufig“, „sehr selten“ oder „unwahrscheinlich“ ab. Ohne Kontext und Vergleich besäßen die Begriffe eine geringe Aussagekraft und könnten Ängste sowie unerwünschte Erwartungseffekte fördern.

Allerdings, so Kube in dem aktuellen Kommentar in JAMA, bergen auch Zahlen im medizinischen Kontext dieses Risiko. Was der US-Professor in seinem JAMA-Beitrag nicht erwähnt, sind die sogenannten Framing-Effekte. Deshalb zeigen Kube und Rief, dass bei der Wahrnehmung von numerisch dargestellten Testergebnissen und von Wahrscheinlichkeitsbeschreibungen gravierende Unterschiede bestehen.

Positive Prozentzahlen

„90 Prozent der Patienten überstehen die Infektion“, ist mathematisch die gleiche Aussage wie „zehn Prozent überstehen es nicht“, aber mit der ersten Aussage wird für einen Patienten die hohe Wahrscheinlichkeit, dass alles gut wird, in den Vordergrund gerückt. Das nennt man positives Framing“, erklärt Prof. Tobias Kube von der Goethe-Universität. Die erste Formulierung wirkt daher

eher beruhigend, während die Zweite Ängste auslösen kann. „Deshalb sollten wir in der Praxis immer ein positives Framing anstreben, vor allem wenn es um potenziell negative und bedrohliche Nachrichten geht. Gerade dann sollten Erklärungen, zum Beispiel wie häufig die Behandlung erfolgversprechend ist oder mit welcher Wahrscheinlichkeit mit gravierenden Nebenwirkungen zu rechnen ist, positiv eingebettet sein.“

Der Framing -Effekt

Dieser „Rahmungseffekt“ erklärt, warum wir eine gleiche Information unterschiedlich bewerten, je nachdem wie sie sprachlich formuliert wird. Die Psychologen Daniel Kahnemann und Amos Tversky zeigten in ihren frühen Pionierarbeiten zu Entscheidungstheorie, dass zwei Aussagen mit identischem Inhalt durch unterschiedliche sprachliche Rahmen (Frames) gänzlich unterschiedliche emotionale Wirkungen und damit Entscheidungen bei Menschen auslösen. Gleicher Inhalt, aber gänzlich andere Wahrnehmung, andere Gefühlslage, andere Bewertung. Deshalb ist die genaue Sprache so wichtig, weil unser Gehirn nicht nur auf den Inhalt, sondern stark auf die emotionale Färbung reagiert. Der Psychologie-Professor Kube geht aber noch weiter: „Neben positivem und negativem Framing ist es auch wichtig, ob Wahrscheinlichkeiten in Prozent oder als Häufigkeiten angegeben werden“. So wirke beispielsweise die Aussage „einer von hundert stirbt“ deutlich bedrohlicher als die Aussage „ein Prozent stirbt“. „Wenn man bei medizinischen Risiken ein negatives Framing in der Kommunikation einsetzt, ist es deutlich besser Prozentsätze zu verwenden, weil dies abstrakter von Patienten wahrgenommen wird und man sich nicht gleich als die eine mögliche Person von Hundert sieht, die betroffen sein könnte“, rät Prof. Rief von der Universität Marburg.

Die Empfehlung

Zahlen sind in der medizinischen Kommunikation ein zentraler Bestandteil, sollten aber in Bezug auf die Framing-Effekte mit Bedacht gewählt werden und vor allem Patienten, die sehr ängstlich sind, bedürfen einer besonderen Ansprache und erweiterten Kommunikation. „Den ängstlichen und sehr besorgten Patienten sollte ausführlich erklärt werden, wie diese Zahlen zu verstehen sind“, erklärt Kube.

Fazit

„Viele PatientInnen verstehen in der Praxis nicht genau, was ein Arzt oder eine Ärztin gesagt und vor allem gemeint hat“, bestätigt die Neurologin Prof. Ulrike Bingel, Leiterin der Universitären Schmerzmedizin der Universitätsmedizin Essen und Sprecherin des SFB „Treatment Expectation“, „denn Gesundheitskommunikation braucht vor allem Zeit, die in der Praxis oft fehlt“. Gerade vor dem Hintergrund knapper zeitlicher Ressourcen im Gesundheitssystem sieht Tobias Kube besonders viel Potential in der sorgsam Wahrscheinlichkeitsdarstellung: „Positives Framing kostet nichts und erfordert keine extra Zeit in Gesprächen mit Patienten und wäre somit besonders leicht umzusetzen“.

„Jeder Patient und jede Patientin fragt nach Chancen und Risiken, weil Informationen Sicherheit geben, genau deshalb müssen wir TherapeutInnen schulen, wie sie über Diagnosen, Therapien und mögliche Nebenwirkungen erwartungssensibel aufklären“, fordert Prof. Bingel. Die aktuellen Studien zeigten konkret, worauf zu achten sei. Man dürfe die PatientInnen nicht allein lassen und sie die Erklärungen im Internet suchen lassen, warnt die Neurologin Ulrike Bingel.

Link zum Jama Letter

<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2844450#>

Originalarbeiten:

Zikmund-Fisher, B. J., Thorpe, A. & Fagerlin, A. How to Communicate Medical Numbers. JAMA (2025). <https://doi.org:10.100...2025.13655>

Kube T, Riecke J, Heider J, Glombiewski JA, Rief W, Barsky AJ. Same same, but different: effects of likelihood framing on concerns about a medical disease in patients with somatoform disorders, major depression, and healthy people. Psychol Med. 2023 Dec;53(16):7729-7734. doi: 10.1017/S0033291723001654. Epub 2023 Jun 13. PMID: 37309182.