**10 kognitive Fehler in der Medizin**

Bis zu 75% der Fehler in der Inneren Medizin lassen sich auf kognitive Ursachen zurückführen. Falsche Annahmen und Denkfehler können schwerwiegende Folgen haben. Welche Arten von Bias gibt es und wie können sie vermieden werden?

Dieser Beitrag basiert auf einem Artikel im Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh, den Christoph Renninger für Sie zusammengefasst hat.1

10 Arten von kognitivem Bias in der Medizin

Wenn Entscheidungen getroffen werden müssen, insbesondere unter Zeitdruck oder in stressigen Situationen, sind kognitive Verzerrungen allgegenwärtig und können, unbewusst, zu Fehlern führen. Die Ursachen sind vielfältig und können erlernt, angeboren, sozial oder kulturell bedingt sein. Häufig ist auch das Wissen über statistische Zusammenhänge begrenzt. Anhand von klinischen Beispielen werden einige Arten kogntivier Fehler vorgestellt.

**1. Verfügbarkeitsfehler**

Kürzlich stattgefundene Ereignisse, vor allem emotionale, werden schneller in Betracht bezogen, auch wenn die Wahrscheinlichkeit gering ist. Die Bedeutung von seltenen Ereignissen wird überschätzt.

Beispiel: Ein Klinikarzt hat einen Monat zuvor bei einem Patienten eine Aortendissektion übersehen, was ihn noch immer beschäftigt. Als ein junger, sportlicher Mann mit Schmerzen in der Brust in die Klinik kommt, kommt dem Arzt gleich diese Diagnose in den Sinn, auch wenn sie unwahrscheinlich ist und keine weiteren Symptome für sie sprechen. Der Arzt ordnet nicht notwendige diagnostische Maßnahmen (z.B. eine Computertomographie) an.

**2. Prävalenzfehler**

Die Inzidenz einer Erkrankung, sowie die Sensitivität und Spezifität einer Untersuchung werden nicht im Zusammenhang gesehen. Die Annahme über die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses wird ohne Rücksicht auf die Prävalenz getroffen. Der Fehler tritt häufig bei der Interpretation statistischer Korrelationen auf.

Beispiel: Eine Krankheit tritt bei 3% der Bevölkerung auf, ein diagnostischer Test kann sie mit einer Sensitivität von 100% und einer Spezifität von 95% bestimmen. Werden 100 Patienten getestet, kommt es zu 8 positiven Ergebnissen (3 Erkrankte, 5 falsch positive). Die Wahrscheinlichkeit für eine Erkrankung bei positivem Testergebnis liegt somit bei 37,5%.

**3. Bestätigungsfehler**

Bei der Diagnose tendiert man dazu neue Informationen in Richtung der vorgefassten Entscheidung zu interpretieren, und nicht auch in eine mögliche andere Richtung zu denken.

Beispiel: Geht der Arzt nach der ersten Untersuchung davon aus, dass der Patient eine Infektion hat, bestätigt ihn eine erhöhte Zahl an Leukozyten im Laborergebnis in seiner Annahme. Die Fragen, warum es zum Anstieg der weißen Blutkörperchen kommt und welche weitere Blutwerte auffällig sind, werden vernachlässigt.

**4. Konjunktionsregel**

Der Fehlschluss, dass das gemeinsame Auftreten mehrerer Ereignisse größer ist als eine einzige Lösung. Das Prinzip „Ockhams Rasiermesser” besagt, dass eine einfache, vereinende Erklärung, selbst wenn sie selten ist, eine höhere Wahrscheinlichkeit hat als multiple, gleichzeitige, nicht verwandte Diagnosen.

Beispiel: Ein verwirrter Patient mit Hypoxie und eingeschränkter Nierenfunktion leidet mit deutlich höherer Wahrscheinlichkeit an einer Pneumonie als gleichzeitig an einer subduralen Blutung, einer Lungenembolie und einer obstruktiven Uropathie.

**5. Selbstüberschätzung**

Eine überzogene Meinung über die eigenen diagnostischen Fähigkeiten kann zu Fehlern führen. Das Selbstbewusstsein bei diagnostischen Entscheidungen stimmt Studien zufolge nicht mit deren Richtigkeit überein.

Beispiel: Ärzte, die ihrer Einschätzung mehr vertrauen als sie sollten. Gerade bei eher unpräzisen Methoden, kann dies problematisch werden, wie etwa der Auskultation bei einer Pneumonie.

**6. Repräsentativitätsheuristik**

Die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen wird danach bewertet, wie genau sie bestimmten Prototypen entsprechen. Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von zwei gleichzeitigen Ereignissen, ist nicht größer als für eines der beiden Ereignisse zusammen.

Beispiel: Ein Mann kommt den klassischen Symptomen eines Herzinfarkts in die Klinik, außerdem ist er ängstlich und sein Atem riecht nach Alkohol. Die beiden letzten Angaben sagen nichts über das Risiko eines Herzinfarkts aus, können bei der Diagnose jedoch ablenken oder diese behindern.

**7. Spielerfehlschluss**

Ein logischer Fehlschluss, bei dem angenommen wird, dass ein zufälliges Ereignis wahrscheinlicher wird, wenn es längere Zeit nicht eingetreten ist, bzw. unwahrscheinlicher wird, wenn es erst kürzlich aufgetreten ist.

Beispiel: In der Notaufnahme wurde bei den vorherigen drei Patienten eine Lungenembolie diagnostiziert. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, ob auch der vierte Patient an der gleichen Krankheit leidet.

**8. Zufriedenheit mit dem Suchergebnis**

Wenn eine erste plausible Erklärung gefunden wird, wird die Suche nach weiteren Informationen oder alternativen Diagnosen beendet.

Beispiel: Ein Patient mit akuter Dypsnoe wird aufgrund seiner offensichtlichen Pneumonie behandelt und nicht weiter untersucht. Deshalb wird sein sekundärer Myokardinfarkt übersehen.

**9. Unterlassungseffekt**

Ist gibt eine Tendenz zum Handeln im Vergleich zum Unterlassen. Das Risiko für die Handlung wird geringer wahrgenommen („Lieber auf Nummer sicher gehen”).

Beispiel: Bei gastrointestinalen Blutungen wurde lange Zeit eine Erhöhung des Hämoglobinwertes als Ziel ausgegeben, auch wenn der Nutzen nicht belegt war.

**10. Framing**

Die Bewertung einer Entscheidung hängt auch davon ab, wie die Informationen präsentiert werden.

Beispiel: Ein Pharmaunternehmen stellt das neue Medikament A vor, das eine Heilungsrate von 95% hat und vergleicht es mit Medikament B, das eine signifikante Versagensrate von 3% hat.

**Was man gegen solche Fehler tun kann**

Um medizinische Entscheidungen gut und überlegt zu treffen, wurden im British Medical Journal folgende Vorschläge gemacht:2

* sich Zeit nehmen
* sich der Basisrate bewusst sein
* überlegen, welche Daten wirklich relevant sind
* aktiv nach alternativen Diagnosen suchen
* sich Fragen stellen, welche die eigene Hypothese widerlegen
* sich erinnern, wie oft man falsch liegt

Hilfreich im klinischen Alltag können Checklisten sein, die ein strukturiertes Vorgehen erlauben und auch kognitiv Leitbahnen bieten. Von den Autoren wird zudem auf die Metakognition erwähnt, bei der über die eigene Entscheidungsfindung nachgedacht wird. Man solle sich Fragen stellen wie „Was könnte es noch sein?” oder an das Gegenteil der Annahme denken.

Als wenig effektiv hinsichtlich kognitiver Fehler haben sich in mehreren Studien Schulungen über einen potenziellen Bias oder verstärkter Unterricht über statistische Grundlagen erwiesen. Ein neuer Ansatz sind Videospiele, mit nachgestellten Arzt-Patienten-Dialogen, bei denen explizit oder implizit Hinweise auf kognitive Fehlschlüsse gegeben werden.

Quelle: https://www.coliquio.de/wissen/klinik-wissen-kompakt-100/kognitiver-bias-100?al\_uk=6ecba1961b8746dc5f6f6a8cf0236219&al\_an=2&al\_vu=1605671096&al\_md=93dfd79f311ad1f99bbed68c4a2673d8&utm\_source=USER-Pool+%28%C3%84rzte%29&utm\_campaign=5a7efe3102-Midweek\_KW46&utm\_medium=email&utm\_term=0\_419afeb75f-5a7efe3102-130259241&mc\_cid=5a7efe3102&mc\_eid=b22c049400