



 AUS DEM DEUTSCHEN NETZWERK EVIDENZBASIERTE MEDIZIN

Erhöht Kaviar das Risiko für Reichtum?

Über das Risiko von Risikofaktoren

VON STEFAN SAUERLAND IM AUFTRAG DES DEUTSCHEN NETZWERKS EVIDENZBASIERTE MEDIZIN
(DNEBM – WWW.EBM-NETZWERK.DE)



In der medizinischen Forschung und der Laienpresse werden oft Risiken berichtet, ohne dass wirklich klar ist, was genau mit „Risiko“ gemeint ist. Mit einem satirischen Kommentar im British Medical Journal hat der Norweger Anders Huitfeldt seinem Unmut Luft gemacht und dazu aufgerufen, den Begriff klar zu definieren (1). Als Beispiel greift er die Schlagzeile auf, dass Kaviarkonsum das Risiko für erheblichen Reichtum erhöht. Die Schlagzeile ist fiktiv, aber Meldungen gleicher Art lassen sich fast täglich in den Medien finden. Und sie können höchst missverständlich sein.

Die Frage, ob Kaviar das Risiko von Reichtum erhöht, lässt sich diagnostisch, prognostisch, ätiologisch oder therapeutisch verstehen. Versteht man den Begriff **diagnostisch**, geht es um eine einfache Assoziation. Der zeitliche Ablauf spielt hierbei keine Rolle. Gefragt wird dann: Kann man anhand des gegenwärtigen Kaviarkonsums einer Person auf seinen gegenwärtigen Reichtum schließen? Schon eine einfache Quer-

schnittsstudie könnte diese Frage beantworten. Und wenn die Forscher hierfür die richtige Zielgruppe einschließen, ergäbe sich sicherlich ein deutlicher Zusammenhang, der statistisch als „Risiko“ dargestellt werden könnte: Ein Patient, der seinem Hausarzt bei der Ernährungsanamnese von regelmäßigem Kaviarkonsum berichtet, hat vermutlich ein 10- bis 20-fach höheres „Risiko“, sehr reich zu sein, sodass sich die entsprechende Sozialanamnese erübrigt.

Die Frage, ob Kaviarkonsum das Reichtums-Risiko erhöht, lässt sich aber auch **prognostisch** verstehen: Sind Normalverdiener, die Kaviar essen, in fünf oder zehn Jahren reicher als Personen, die keinen Kaviar essen? Eine prognostische Kohortenstudie zu dieser Frage würde vermutlich eine positive Assoziation finden, weil Normalverdiener, die es gewohnt sind, Kaviar zu speisen, wahrscheinlich reiche Eltern haben - und Reichtum vererbt wird. Eine Kausalität wird hierbei nicht vorausgesetzt, weil es bei Prognosen allein um die Vorhersage geht.

In ähnlicher Weise könnte man den Zusammenhang **ätiologisch** auffassen und viel detaillierter untersuchen: Welche Rolle hat der frühere Kaviarkonsum dabei gespielt, dass eine Person zum Millionär wurde? Gibt es eine physiologische oder psychologische Verknüpfung? Vermutlich wird sich keine Kausalitätsbeziehung nachweisen lassen, weil nach Berücksichtigung der Störvariablen in einer Kohorten- oder Fall-Kontroll-Studie keine Assoziation mehr nachweisbar ist. Die Frage nach der Rolle des Kaviarkonsums im Mechanismus der Anhäufung von Reichtum kann leider nicht geklärt werden.



Sollte Kaviar mit zukünftigem Reichtum assoziiert sein, läge es nahe, den Zusammenhang auch **therapeutisch** zu verstehen und zu nutzen. Haben Normalbürger ein höheres „Risiko“, reich zu werden, wenn man sie wöchentlich mit gutem Beluga-Kaviar versorgt? Lässt sich Reichtum also durch eine gezielte Ernährungsumstellung herbeiführen? Diese Frage ließe sich optimal in einer randomisiert-kontrollierten Studie überprüfen, auch wenn die Studienkosten sicher erheblichst wären und nicht von den üblichen Forschungsförderern getragen würden. In der statistischen Analyse würde sich wahrscheinlich herausstellen, dass die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe kein erhöhtes „Reichtums-Risiko“ hat. Vermutlich lautete das Fazit der Studie sogar „Kaviar erhöht Armutsrisiko“, weil die Probanden sich an die neuen Essgewohnheiten rasch gewöhnen und nicht von den teuren Fischeiern lassen können.

Das Beispiel zeigt eindrucklich, dass die Frage „Erhöht A das Risiko für B?“ ungenau und missverständlich sein kann. Die Antworten fallen hier ganz unterschiedlich aus – je nachdem, ob ein diagnostisches, prognostisches, ätiologisches oder therapeutisches „Risiko“ gemeint ist.

Der sprachlichen Verwirrung kann man dann nur entkommen, wenn der Begriff des Risikos näher spezifiziert wird. Dies gilt im Englischen und im Deutschen. Anders Huitfeldt schlägt den Herausgebern von Fachzeitschriften vor, die Autoren von Artikeln über Risikofaktoren zu einer genauen Definition dessen zu zwingen, was gemeint ist: ein diagnostischer, prognostischer, ätiologischer oder therapeutischer Faktor.

Das Tückische an der Frage, ob Kaviarkonsum das Risiko für Reichtum erhöht, ist die Richtung der Kausalität: Millionäre essen Kaviar, weil sie reich sind und es sich leisten können: Die Verfügbarkeit großer Geldsummen (ver-)führt zum Verzehr von Kaviar. Das ist die kausale Verbindung. Andersherum ist keine Kausalität nachzuweisen: Die Quantifizierung des Kaviar-Verzehrs hilft zwar bei der Diagnose von

Reichtum. Und die prognostische Kohortenstudie legt den Schluss nahe, dass Kaviar-Verzehr irgendwie zu Reichtum führt. Doch das Beispiel zeigt, dass man sehr vorsichtig damit sein sollte, Assoziationen kausal zu interpretieren, da es meist Störvariablen gibt, die eine Kausalität vorgaukeln (in unserem Fall: reiche Eltern). Die ätiologische Studie liefert keinen Hinweis auf einen kausalen Zusammenhang. Und die therapeutische Studie verneint eine positive Wirksamkeit des Kaviar-Konsums auf die Wohlstandsentwicklung.

Auch im ärztlichen Alltag können bisweilen verschiedene Arten von „Risikofaktoren“ unterschieden werden. Wichtig ist hierbei auch ein klarer Bezugspunkt im Erkrankungsverlauf: Erhöht es das Risiko für Herzinfarkt, ein Mann zu sein? Das gilt, wenn man „Risiko“ diagnostisch oder prognostisch versteht: Männer haben in der Tat ein höheres Risiko, einen Herzinfarkt zu bekommen. Bei der weiteren Prognose nach Herzinfarkt sieht die Sache anders aus: Denn Männer, die einen Herzinfarkt erlitten haben, haben bessere Überlebenschancen als Frauen.

Vielfach wird jeder Einflussfaktor vor einem Indexereignis als Risikofaktor bezeichnet, während jeder Einflussfaktor nach einem Indexereignis als Prognosefaktor gilt (2). Diese Doppeldeutigkeit je nach Betrachtungsrichtung trägt viel zur Missverständlichkeit des Risikobegriffs bei, denn in der Medizin ändert sich mit dem Erkrankungsverlauf die Betrachtungsrichtung ständig: Für einen Patienten mit koronarer Herzkrankheit stellt das Rauchen einen prognostisch ungünstigen Risikofaktor in Hinblick auf einen späteren Herzinfarkt dar. Wenn der Herzinfarkt dann eingetreten ist, würde man denselben Zusammenhang zwischen Rauchen und Herzinfarkt nun rückblickend anders bezeichnen: Das Rauchen wird als (ätiologischer) Risikofaktor des Herzinfarkts bezeichnet. In diesem Sprachgebrauch kann also mit Prognose- und Risikofaktor derselbe Zusammenhang gemeint sein. In vielen Fällen des ärzt-



lichen Alltags ist die Unterscheidung allerdings irrelevant. Cholesterin beispielsweise ist ein Risikofaktor für und bei kardiovaskulären Erkrankungen – egal welche der vier Definitionen man heranzieht.

- Ätiologie: Cholesterin spielt eine Rolle bei der Entstehung von kardiovaskulären Erkrankungen.
- Diagnose: Die Bestimmung des Cholesterinwerts hat eine diagnostische Bedeutung für die Erkennung von kardiovaskulären Erkrankungen.
- Prognose: Menschen mit einem erhöhten Cholesterinwert haben ein höheres Risiko, dass ihre kardiovaskuläre Erkrankung fortschreitet.
- Therapie: Eine Senkung des Cholesterinwerts senkt auch das Risiko, dass eine kardiovaskuläre Erkrankung fortschreitet und Probleme verursacht.

Solchermaßen methodisch gerüstet wird der Leser auch ohne Champagner und Kaviar den vielen Schlagzeilen in 2017 erfolgreich gegenüberreten können, wenn es wieder heißt: Reduzieren Sie Ihr Krebsrisiko durch die richtige Ernährung. Medikament A führt zu Komplikationsrisiko B. Oder auch: Patienten mit Erkrankung X haben ein erhöhtes Risiko für Erkrankung Y.

PD Dr. med. Stefan Sauerland
Institut für Qualität und
Wirtschaftlichkeit im
Gesundheitswesen (IQWiG),
Im Mediapark 8, D-50670 Köln;
Tel.: 0221 / 356 85 – 359;
E-Mail: stefan.sauerland@iqwig.de

Quellen:

- (1) Huitfeldt A. Is caviar a risk factor for being a millionaire? BMJ 2016; 355: i6536
 (2) Fletcher RH, Fletcher SW. Klinische Epidemiologie: Grundlagen und Anwendung. Huber, 2007

EbM-Kongress

9.-11.03.2017
 Hamburg

Klasse statt Masse

Wider die
wertlose Wissenschaft

Die Zukunft einer
evidenzbasierten
Gesundheitsversorgung



18. Jahrestagung
 Deutsches Netzwerk
 Evidenzbasierte Medizin e.V.
 (DNEbM)

Tagungsorganisation:
 Geschäftsstelle des DNEbM
 Kuno-Fischer-Straße 8
 14057 Berlin

Tel: 030 / 308 336 60
 Fax: 030 / 308 336 62
 E-Mail: kontakt@ebm-netzwerk.de



Informationen zum Programm und zur Anmeldung: www.ebm-kongress.de