

«Der Mensch ist, was er isst» – diese und viele weitere Volksweisheiten belegen die Bedeutung, die der Ernährung in unserer Bevölkerung zugemessen wird. Entsprechend häufig werden Hausärzte und Hausärztinnen in ihrer Praxistätigkeit mit Fragen zum Thema Ernährung und den aktuellsten Ernährungstrends konfrontiert. Was und wie viel ist gesund und was und in welchen Mengen wirklich ungesund oder gar schädlich? Darüber gehen oftmals selbst die Expertenmeinungen auseinander und bei einst schon fast «verteufelten» Lebensmitteln stehen nun die positiven Eigenschaften im Vordergrund. Wie soll man da noch den Überblick behalten? Ziel des 1. Präventionssymposiums, das am Kantonsspital Baden durchgeführt wurde, war es, den Hausärzten und Hausärztinnen der Region ein Update über den aktuellen Wissensstand zu bieten, sowie auch über neueste Entwicklungen zu berichten. In einer losen Folge werden im *Primary and Hospital Care* nun sechs wichtige Ernährungsthemen vertiefter beleuchtet.

## 1. Badener Präventionssymposium

# «Sat fats»: Sind Milch, Butter und Käse rehabilitiert?

Jürg H. Beer<sup>a,b</sup>, Franziska Anna Rutz<sup>a</sup>, Andreas Buergi<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departement Innere Medizin, Kantonsspital Baden, Baden, Schweiz; <sup>b</sup> Zentrum für Molekulare Kardiologie, Universität Zürich, Schlieren, Schweiz

In den letzten Jahren hat sich in der Ernährungsforschung wieder vermehrt die Meinung durchgesetzt, dass Milchprodukte und die darin enthaltenen «Sat fats» (*saturated fatty acids*, gesättigte Fettsäuren) weniger schädlich sind als einst angenommen und auch durchaus einen positiven, gesundheitlichen Nutzen haben können, wenn massvoll genossen. Laut aktuellstem Forschungsstand gibt es keinen Grund, Milch, Butter und Käse gänzlich aus den Kühlschränken zu verbannen.

Hinweise zur Assoziation des täglichen Konsums von Milchprodukten und kardiovaskulären Erkrankungen oder Mortalität kommen von der 2018 im Lancet publizierten PURE-Studie [1]. In dieser multinationalen Kohortenstudie wurde der Konsum von Milchprodukten bei 136384 Personen in 21 Ländern auf 5 Kontinenten untersucht. Die Häufigkeit und Menge des Konsums an Milchprodukten wurden mittels Fragebögen ermittelt, und die konsumierten Produkte wurden von den Forschern in Gruppen von fettreichen und fettarmen Lebensmitteln zugeordnet. Die Forscher fanden, dass der Verzehr von Milchprodukten (mehr als zwei Portionen pro Tag verglichen mit keinem Verzehr) sogar mit einem hochsignifikant geringeren Risiko für Mortalität und schwere kardiovaskuläre Ereignisse assoziiert war (HR 0,84, 95% CI 0,75–0,94;  $p_{\text{trend}}=0,0004$ ) und auch ein Dosis-Effekt festgestellt werden konnte. Ebenso sank das Risiko für Hirnschlag und nicht-kardiovaskuläre Erkrankungen. Abbildung 1 zeigt die Assoziation von Verzehr von Milchprodukten und klinischen Ereignissen in Personen, die Vollfettmilchprodukte verzehrten. Während Milch und Joghurt eine klare Assoziation mit den klinischen Ergebnissen zeigten, war dies für Käse und Butter nicht der Fall.

### Wichtig sind die Muster der Nahrungszufuhr

Die ebenfalls 2018 publizierten AGLA (Arbeitsgruppe Lipide und Atherosklerose)-Guidelines zu «Ernährung und kardiovaskulärer Prävention» nennen gesättigte Fettsäuren, wie tierische Fette aus Fleisch und pflanzliche Fette wie Kokosnuss-, Palm- und Palmkernöl, unter den zu vermeidenden Lebensmitteln [2], zugunsten von einfach (z.B. Olivenöl) resp. mehrfach ungesättigten Fetten (z.B. Rapsöl, Fisch etc.). Kein Zweifel besteht darin, dass Trans-Fette, wie sie in industriell hergestellten Produkten wie Popcorn, Gebäck oder Chips vorkommen, schädlich sind und in möglichst geringen Mengen konsumiert werden sollten [2]. Wichtig ist jedoch das *Muster* der gesamten Nahrungszufuhr, nicht einzelne Nahrungskomponenten. So geben die AGLA-Guidelines auch Empfehlungen zum «gesundheitsfreundlichen Teller», bei dem die Hälfte der konsumierten Nahrung aus Gemüse und Obst bestehen sollte [2]. Die Ernährungsempfehlungen zur Primär- und Sekundärprävention von koronaren Herzerkrankungen (KHK) entsprechen der generellen Empfehlung für eine gesundheitsfördernde Ernährung. Die be-

kanntesten Ernährungsmuster sind mehrheitlich pflanzlich basierte Ernährungsformen und die mediterrane Ernährung. Die Fettzufuhr sollte individuell nach aktuellem Gewicht und metabolischem Ziel festgelegt werden, wobei die Fettqualität wichtiger ist als die Fettmenge [2]. Zum Kochen empfiehlt die AGLA, Olivenöl oder HOLL(High Oleic Low Linolenic)-Rapsöl zu bevorzugen und Trans-Fettsäuren zu vermeiden. Öle mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren sollten nicht erhitzt werden. Für den kalten Verzehr (Salatsaucen) ist Raps- und Olivenöl geeignet [2]. Auch die American Heart Association (AHA) hat 2017 eine präsidiale Empfehlung zum Thema Fette und kardiovaskuläre Erkrankungen publiziert [3]. Der Empfehlung zugrunde liegend ist eine Metaanalyse von vier Studien, in denen gesättigte Fette aus Milchprodukten reduziert und mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren aus pflanzlichen Ölen ersetzt wurden, und das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen untersucht wurde. Die vier untersuchten Kernstudien hatten eine Dauer von mindestens zwei Jahren mit guter Adhärenz und einer standardisierten Wirkungserfassung. Die Analyse zeigte eine Reduktion der KHK um 29% (95% CI 0,62–0,81), vergleichbar mit der durch Statin-Behandlung erreichten Reduktion. In der *Finnish Mental Hospital Study* [4–6] wurde in der Primärpräventionskohorte sogar eine Reduktion der Inzidenz

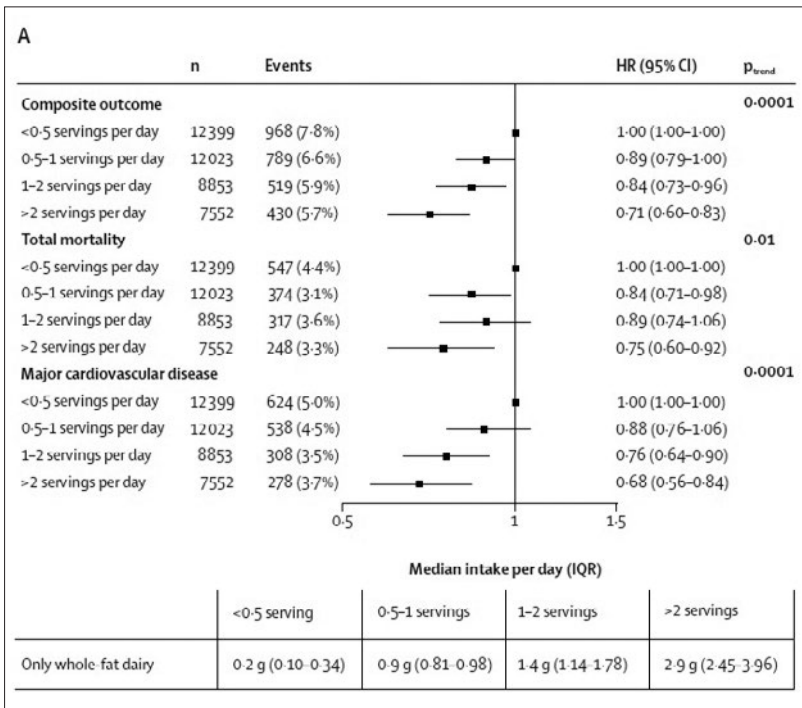
von Tod durch KHK oder Myokardinfarkt von 41% (95% CI 0,42–0,85) festgestellt. Der Ersatz von gesättigten Fettsäuren mit Kohlenhydraten zeigte interessanterweise keinen Nutzen bezüglich des Risikos für kardiovaskuläre Erkrankungen (Relatives Risiko –7%; 95% CI 0,79–1,08). Wurden die gesättigten Fettsäuren (5% der Energieaufnahme) jedoch äquivalent durch Kohlenhydrate aus Vollkornprodukten ersetzt, verminderte sich

**Zum Kochen empfiehlt die AGLA, Olivenöl oder HOLL-Rapsöl zu bevorzugen und Trans-Fettsäuren zu vermeiden.**

das KHK-Risiko um 9%. Nebst den Todesfällen durch kardiovaskuläre Erkrankungen, waren auch die Todesfälle insgesamt und diejenigen aufgrund von Krebs, neurodegenerativen Erkrankungen und Lungenerkrankungen nach Ersatz von gesättigten Fetten durch einfach ungesättigte oder mehrfach ungesättigte Fette reduziert. Im Blutbild macht sich ein solcher Ersatz durch geringere Werte von LDL-Cholesterin und Triglyceriden bemerkbar [3].

**Sind die Kohlenhydrate das Problem?**

Wie kommen diese unterschiedlichen Resultate zu Stande und was bedeuten sie nun für die Ernährungsempfehlungen an unsere Patienten? Hinweise darauf, dass die Menge der Kohlenhydrate das eigentliche Problem sind und nicht die Fette per se, kommen wiederum aus der Analyse der PURE-Kohorte [7]. Die Assoziation zwischen Kohlenhydrat-Konsum, totaler Fettmenge und den verschiedensten Fetttypen in Bezug auf kardiovaskuläre Erkrankungen und Totalmortalität wurde untersucht. Eine höhere Kohlenhydrateinnahme war mit einem höheren Mortalitätsrisiko verbunden (HR 1,28; 95% CI 1,12–1,46;  $p_{\text{trend}}=0,0001$ ), während die gesamte Fetteinnahme und die einzelnen Fetttypen mit einem geringeren Totalmortalitätsrisiko verbunden waren. Im Weiteren fanden die Autoren keinen signifikanten Zusammenhang zwischen totaler Fetteinnahme oder Fetttypen und dem Risiko für Myokardinfarkt oder Tod durch kardiovaskuläre Erkrankungen. In der PURE-Studie waren höhere Mengen an gesättigten Fettsäuren gar mit einem geringeren Risiko für Schlaganfälle assoziiert (HR 0,79; 95% CI 0,64–0,98;  $p_{\text{trend}}=0,0498$ ). Die Autoren der PURE-Studie erklären die gefundenen Resultate mit der Tatsache, dass die bestehende Evidenz zur Kohlenhydrat- und Fetteinnahme und zu deren Assoziation mit Mortalität und kardiovaskulären Erkrankungen vor allem aus Studien in Europa und Nordamerika stammt, wo der Nahrungsüberfluss ein Grund für Besorgnis darstellt.



**Abbildung 1:** Der Verzehr von Milchprodukten verringert das Risiko für Mortalität und schwerwiegende kardiovaskuläre Erkrankungen. Reprinted from The Lancet, Aug 30, 2019, Dehghan M, et al., Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study, 2288–97, with permission from Elsevier [7].



Diese Ergebnisse könnten nicht auf Regionen übertragen werden, wo Unterernährung verbreitet sei und sich die Ernährungsmuster unterscheiden. Des Weiteren schlussfolgern die Autoren, dass aufgrund der obigen Resultate die globalen Ernährungsempfehlungen zu überdenken seien. Ausser Frage steht, dass Ernährungsempfehlungen natürlich immer auch im Kontext der Gesamtsituation zu interpretieren sind; so macht es einen grossen Unterschied, ob es sich um Empfehlungen an einen gesunden 20-jährigen Patienten (Vorteil: Primärprävention, kumulativer Langzeiteffekt) oder an einen 65-jährigen Metaboliker mit KHK (Vorteil: Sekundärprävention, Dringlichkeit der Intervention, niedrigere NNT) handelt.

### Empfehlungen lassen sich schwer vereinheitlichen

Dass sich Ernährungsempfehlungen nicht so einfach vereinheitlichen lassen, zeigt auch unsere eigene Forschung, bei der die Lipidzusammensetzung von verschiedensten Käsetypen untersucht wurde [8]. In der Analyse konnte gezeigt werden, dass insbesondere Bergkäse ein viermal höherer Anteil an alpha-Linolensäure aufweist, ein grösserer Anteil an totalen Omega-3-Fettsäuren und ein signifikant geringeres Omega-6/Omega-3-Verhältnis. Käse hergestellt aus Milch von Kühen, die auf ungedüngten Bergweiden gegrast hatten, ist daher gesünder als industriell-hergestellte Käsesorten. So können sich auch als sogenannt «ungesund» klassifizierte Lebensmittel bei genauerem Hinsehen als durchaus «gesundheitsförderlich» herausstellen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass neuere Studien darauf hinweisen, dass Milchfette ungefährlich zu sein scheinen. In der PURE-Studie waren die gesättigten Fette sogar mit einer reduzierten Mortalität assoziiert. Die erweiterte Analyse der PURE-Kohorte zeigte im Weiteren, dass eine erhöhte Menge an Kohlenhydrat-Zufuhr die Mortalität erhöht. Bei Bestätigung dieser Resultate wird eine Überarbeitung der bestehenden Guidelines nötig werden.

#### Bildnachweis

© Pojosalw | Dreamstime.com

#### Literatur

- 1 Dehghan M, Mente A, Rangarajan S, Sheridan P, Mohan V, et al. Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Association of dairy intake with cardiovascular disease and mortality in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2018;392(10161):2288–97. <https://www.agla.ch/empfehlungen/ernaehrung>.
- 2 Sacks FM, Lichtenstein AH, Wu JHY, Appel LJ, Creager MA, et al. American Heart Association. Dietary Fats and Cardiovascular Disease: A Presidential Advisory From the American Heart Association. *Circulation*. 2017;136(3):e1–e23.
- 3 Turpeinen O, Karvonen MJ, Pekkarinen M, Miettinen M, Elosuo R, Paavilainen E. Dietary prevention of coronary heart disease: the Finnish Mental Hospital Study. *Int J Epidemiol*. 1979;8:99–118.
- 4 Miettinen M, Turpeinen O, Karvonen MJ, Pekkarinen M, Paavilainen E, Elosuo R. Dietary prevention of coronary heart disease in women: the Finnish Mental Hospital Study. *Int J Epidemiol*. 1983;12:17–25.
- 5 Miettinen M, Turpeinen O, Karvonen MJ, Elosuo R, Paavilainen E. Effect of cholesterol-lowering diet on mortality from coronary heart-disease and other causes: a twelve-year clinical trial in men and women. *Lancet*. 1972;2:835–838.
- 6 Dehghan M, Mente A, Zhang X, Swaminathan S, Li W, et al. Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2017;390(10107):2050–62.
- 7 Hauswirth CB, Scheeder MR, Beer JH. High omega-3 fatty acid content in alpine cheese: the basis for an alpine paradox. *Circulation*. 2004;109(1):103–7.

Korrespondenz:  
Prof. Dr. med. Jürg H. Beer  
Chefarzt Departement  
Innere Medizin  
Kantonsspital Baden  
Im Ergel 1  
CH-5404 Baden  
hansjuerg.beer[at]ksb.ch