

Herz-Kreislauf- Erkrankungen und Ernährung – wir müssen umdenken!

Die seit langer Zeit propagierte fett- und cholesterinarme Ernährung hat auf Bevölkerungsebene nicht zur erhofften Reduktion der Herz-Kreislauf-Mortalität geführt. Der Beitrag stellt auf der Grundlage von WHO- und UN-Statistiken die Zusammenhänge zwischen den Todesraten durch ischämische Herzkrankheiten und mehreren Ernährungsfaktoren in 5 europäischen Ländern, den USA, Japan und Indien dar. Es deutet sich an, dass der ausreichenden Versorgung mit protektiven Nährstoffen im Sinne der Prävention mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.



als wissenschaftlich nicht haltbar erwiesen. Dennoch wird diese Darstellung mit großem Aufwand aufrechterhalten. Dies verwundert nicht, denn die Cholesterin-Herzinfarkt-Hypothese ist Basis und Motor gigantischer Umsätze und Profite der Lebensmittel- und Pharmaindustrie. 1996 wurden in den USA über 55 Milliarden US\$ mit Low-Fat- und Low-Cholesterin-Produkten umgesetzt. Die jährlichen Steigerungsraten liegen im 2-stelligen Bereich. Der Umsatz mit Statinen ist weltweit von 12 Milliarden US\$ in 2003 auf 28 Milliarden US\$ in 2009 angestiegen, wovon 20 Milliarden allein auf die USA entfallen. So verwundert es nicht, dass zwischenzeitlich jeder 2. US-Bürger im Alter ab 65 Jahren heute regelmäßig Statine einnimmt, das sind über 12 Millionen US-Amerikaner. Die Herz-Kreislauf-Sterblichkeit müsste nach dieser eindimensionalen Vorstellung v. a. in den USA deutlich niedriger sein als im Rest der Welt. Dies trifft nicht zu.



Freisteller folgt

Sind wir bei der Reduktion der Herzinfarkt-Sterblichkeit mit dem Fokus auf Fett- und Cholesterinreduktion wirklich auf der richtigen Spur? In diesem Beitrag sollen die Zusammenhänge zwischen den Todesraten durch ischämische Herzkrankheiten (IHK) und Ernährungsfaktoren auf Bevölkerungsebene in verschiedenen Ländern dargestellt werden. Es wurden 5 europäische Länder, USA, Japan und Indien für den Vergleich ausgewählt. Die den Grafiken zugrunde liegenden Zahlen wurden aus den offiziellen Statistiken von WHO und UN entnommen und gelten für das Jahr 2007.

Entwicklung der IHK-Todesraten und „Risikofaktoren“

Der Anteil der Herz-Kreislauf-Todesfälle an der Gesamtmortalität zeigt länderspezifische Unterschiede. Er ist mit 45% in Deutschland am höchsten und mit 30% in Frankreich und 32% in Japan am niedrigsten. Die USA liegen bei 35% (WHO Health Report 2011).

Obwohl die jährliche Todesrate (pro 100.000) durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen in den letzten Jahrzehnten ständig gesunken ist, stellen sie prozentual immer noch die häufigste Todesursache in der westlichen Welt dar. Zwischen 1980 und 2007 sanken die in dieser Arbeit betrachteten Todesraten durch ischämische Herzkrankheiten zwischen 47% (Japan) und 69% (Schweden). Im selben Zeitraum ging der Tabakkonsum in diesen beiden Ländern um 39% (Japan) bzw. 53% (Schweden) zurück. Der durchschnittliche Cholesterinspiegel sank in Schweden um 15% und nahm in Japan um 7% zu. Auch die Betrachtung der Entwicklung in anderen europäischen Ländern oder in den USA zeigt einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Rückgang der IHK-Todesraten und der Abnahme des Tabakkonsums. Zusammenhänge mit dem Cholesterinspiegel zeigen sich nicht.

Seit Jahren wird die Bedeutung der Reduktion von tierischen Fetten in der Ernährung sowie die Reduktion der Blutcholesterinspiegel als wesentliche präventive Maßnahme zur Verringerung der Todesraten durch Herzinfarkte betont. In mehreren Post-mortem-Studien konnten diese Zusammenhänge inzwischen widerlegt werden (z. B. K. Lande, W. Sperry 1936; K. S. Mathur 1961; H. S. Cabin 1982). Wenn Fett bzw. Cholesterin eine wesentliche Ursache für den Herzinfarkt darstellen, sollte dies in einem Ländervergleich sichtbar werden.

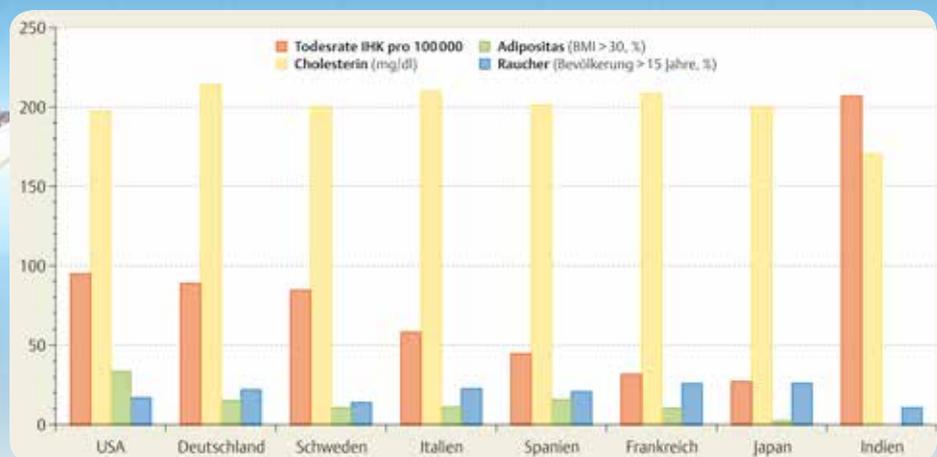


Abb. 1 Todesrate (alterskorrigiert) durch ischämische Herzkrankheit in 2007 verglichen mit Cholesterin im Serum und dem Anteil an Adipösen und Rauchern (Quelle: WHO).

Cholesterinspiegel und Tabakkonsum [→ Abb. 1]

→ Abb. 1 zeigt für 2007 in den verschiedenen Ländern die Todesraten an ischämischer Herzkrankheit (IHK) sowie die durchschnittlichen Cholesterinspiegel und den prozentualen Anteil an Adipösen (BMI > 30) und Rauchern. Aus dieser grafischen Umsetzung der WHO-Zahlen wird deutlich, dass es auf Basis der Gesundheitszahlen der Bevölkerung im Ländervergleich keinen Zusammenhang zwischen Cholesterinspiegel und beschriebener Todesrate gibt. Interessant sind die niedrigen Todesraten in den Mittelmeerländern und in Japan bei gleichzeitig höherem Tabakkonsum als in den USA, Deutschland oder Schweden. Das könnte mit zusätzlichen Schutzfaktoren in den Mittelmeerländern und Japan zusammenhängen, wie erhöhte Zufuhr schützender Nährstoffe oder auch weniger Disstress.

Völlig aus dem Rahmen fallen die Zahlen für Indien. Dort ist die kardiovaskuläre Morbidität seit 1970 stark angestiegen (von 2% in 1970 auf 10,5% in 2000). 30% der indischen Landbevölkerung und 40% der Stadtbevölkerung sterben an kardiovaskulären Erkrankungen – mehr als in den USA und auch in jüngerem Alter als dort. Die Cholesterinspiegel liegen unter denen in Europa, USA und Japan. Die Aufnahme von tierischem Fett liegt auf japanischem Niveau, und der gesamte Fettkonsum beträgt die Hälfte des japanischen und 30% des europäischen Niveaus. Dennoch haben die Inder eine mehr als doppelt so hohe Herzinfarkt mortalität wie die Amerikaner und eine mehr als 7-mal so hohe wie die Japaner. Fett- und Fleischkonsum trifft hier als ursächlicher Faktor nicht zu. Der Fleischkonsum in Indien beträgt 5,2 kg/Person/Jahr und damit 4,1% des jährlichen Pro-Kopf-Fleischkonsums



in den USA. Die Ernährung in Indien ist durch folgende Faktoren gekennzeichnet:

- sehr geringer Verzehr von Fleisch, Fisch, tierischem Fett
- geringerer Verzehr von Gemüse und Früchten als in den Vergleichsländern
- sehr hoher Verzehr von Getreideprodukten (bis zu 70% des Energiebedarfs; zum Vergleich: Deutschland ca. 25%)

Lebensmittelverzehr [→ Abb. 2]

Aus → Abb. 2 lässt sich kein allgemein gültiger Zusammenhang zwischen Todesrate einerseits und Fleischkonsum, Verzehr von Eiern oder Fettaufnahme andererseits ablesen. Die sich in Bezug auf den Verzehr von tierischem Fett für die Länder Deutschland, Schweden, Italien, Spanien und Frankreich abzeichnende Korrelation mit den Todesraten spiegelt sich nicht in entsprechenden Cholesterinwerten [→ Abb. 1] wider und gilt nicht für die USA

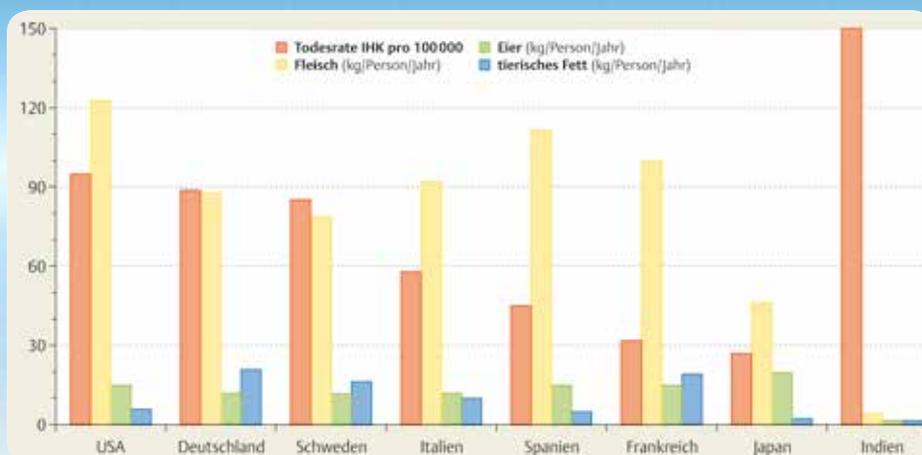


Abb. 2 Todesrate (alterskorrigiert) durch ischämische Herzkrankheit in 2007 verglichen mit dem Verzehr von Fleisch, Eiern und tierischem Fett (Quelle: WHO, UN-Statistik).



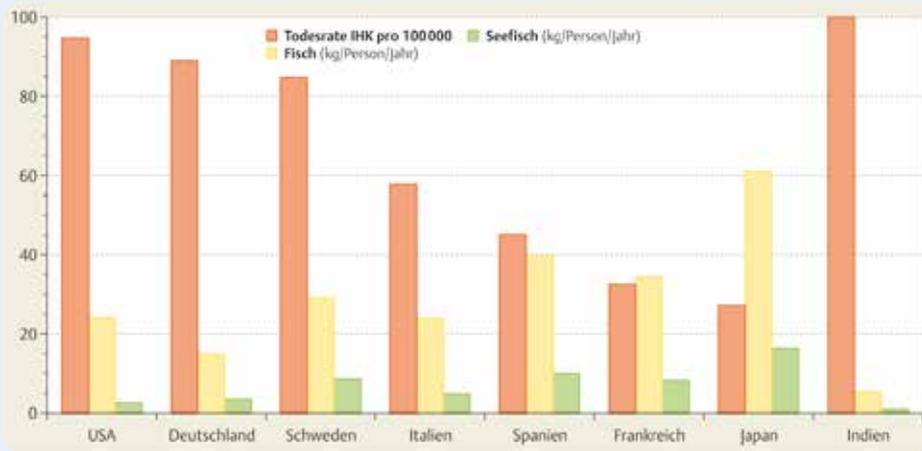


Abb. 3 Todesrate (alterskorrigiert) durch ischämische Herzkrankheit in 2007 verglichen mit dem Verzehr von Fisch und insbesondere Seefisch (Quelle: WHO, UN-Statistik).

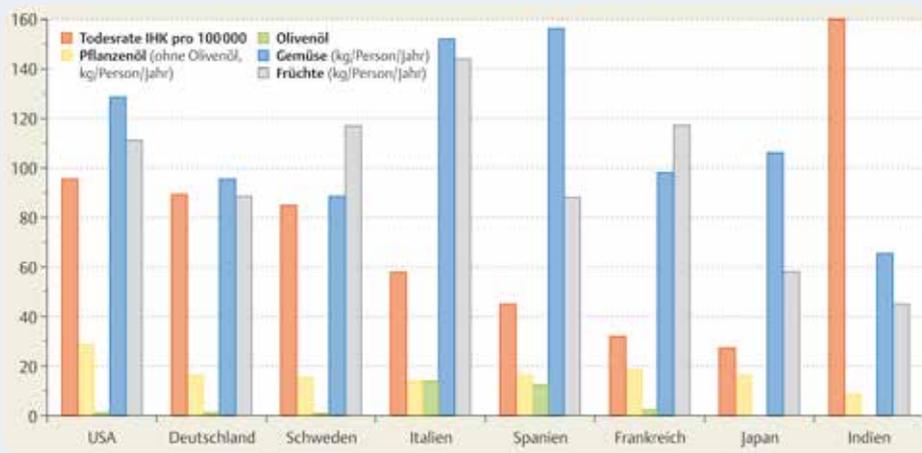


Abb. 4 Todesrate (alterskorrigiert) durch ischämische Herzkrankheit in 2007 verglichen mit dem Verzehr von Pflanzenöl, Olivenöl, Gemüse und Früchten (Quelle: WHO, UN-Statistik).

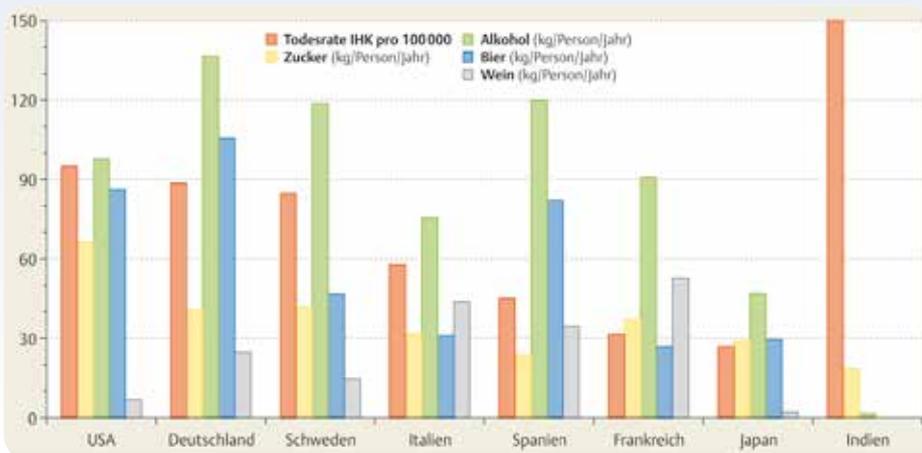


Abb. 5 Todesrate (alterskorrigiert) durch ischämische Herzkrankheit in 2007 verglichen mit dem Konsum von Zucker, Alkoholika insgesamt, Bier und Wein (Quelle: WHO, UN-Statistik).

(hohe Todesrate bei niedrigem Fettverzehr) oder Frankreich (niedrige Todesrate bei hohem Fettverzehr). Der teilweise für erhöhte Cholesterinspiegel verantwortlich gemachte Verzehr von Eiern zeigte keine Korrelation mit dem Cholesterin im Serum oder der Todesrate. Daher muss auch bei diesem Vergleich die kritische Frage nach dem Sinn der oft geäußerten Empfehlungen zur Herzinfarkt-Prävention gestellt werden. Wenn auf Bevölkerungsebene der Konsum von Fleisch, tierischem Fett oder Eiern keinen oder nur wenig Einfluss auf die entsprechende Todesrate hat – welchen Sinn macht es dann, Millionen von Menschen einen eingeschränkten Konsum dieser hochwertigen Nahrungsmittel anzuraten? Der unfreiwillige Feldversuch der vielen Millionen in der Inder zeigt ganz deutlich, dass dies der falsche Weg ist. Aus den statistischen Daten lässt sich ableiten, dass auf Bevölkerungsebene ganz andere Lebensmittel einen Einfluss – positiv oder negativ – auf die Mortalitätsraten haben. → Abb. 3 zeigt einen protektiven Effekt von Fisch und insbesondere Seefisch, der einen höheren Anteil an Omega-3-Fettsäuren hat. In Abb. 4 wurde die IHK-Todesrate der jährlichen Aufnahme von Pflanzenöl (ganz überwiegend wohl raffinierte Öle), Olivenöl, Gemüse und Früchten gegenübergestellt. Aus → Abb. 5 lassen sich – außer für Frankreich und Japan – ein protektiver Effekt von Wein und ein ungünstiger Effekt von Zucker herauslesen.

Die Situation in Indien

Die verfügbaren Daten zeigen eine völlig gegenläufige Entwicklung der Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Indien. Die Inder haben niedrigere Cholesterinspiegel und niedrigere Blutdruckwerte als die Japaner und sie rauchen weniger als diese. Ihre Ernährung besteht gemessen an der Energiezufuhr aus:

	Fleisch	Fisch	Milch	Reis/Weizen
Lysin	2570	2610	350	205
Methionin	752	749	114	105
Arginin	1900	1800	164	330



Tab. 1 Aminosäuregehalt verschiedener Lebensmittel in mg/100 g.

- 55/70% Getreide (Stadt/Land),
- 10/5% Gemüse,
- 15/10% Milch,
- 10% tierischem Protein und
- 10/5% Fett.

Das entspricht – abgesehen von der sehr niedrigen Fettzufuhr – einer in den Industrieländern durchaus als gesund propagierten Ernährung. Ausgehend von der Fett- und Cholesterin-Hypothese sowie aus Sicht der Anhänger einer getreidereichen Vollkornkost sollten die Menschen in Indien besonders niedrige Herz-Kreislauf-Todesraten haben. Das Gegenteil ist der Fall, aber warum nur?

Protektive Nährstoffe

Auf der Suche nach Ursachen für die hohe Mortalitätsrate lohnt ein Blick auf die Versorgung der Inder mit protektiven Nährstoffen. In Südinien haben die Menschen eine tägliche Sonneneinstrahlung von 8–10 Stunden pro Tag das ganze Jahr hindurch. Die in einer großen Studie in Südinien gemessenen Vitamin-D-Serumspiegel waren mit 17 µg/l (Stadt) bzw. 21 µg/l (Land) unerwartet niedrig und lagen deutlich unter den nach neuen Studien empfohlenen Werten von 30–50 µg/l. Eine Erklärung für diese niedrigen Vitamin-D-Spiegel könnte die 1982 von Batchelor nachgewiesene Verringerung der Plasma-Halbwertszeit von Vitamin D durch Getreide sein. Die Phytinsäure des

Getreides erhöht den Vitamin-D-Katabolismus. Es entstehen mehr inaktive Metabolite, die vermehrt ausgeschieden werden. Dadurch reduziert sich der Vitamin-D-Spiegel. Ein wichtiger Aspekt ist auch die Versorgung mit anderen protektiven Nährstoffen wie antiinflammatorischen Fettsäuren, Coenzym Q10 und Carnitin. Die Versorgung mit Omega-3-Fettsäuren erfolgt am sichersten durch Seefisch und die Versorgung mit Carnitin und z. T. auch Coenzym Q10 durch den Verzehr von Fleisch. Beides fehlt bei den Indern. Die Eigensynthese von Coenzym Q10 ist abhängig von der ausreichenden Versorgung mit Vitaminen (B₂, B₃, B₆, B₁₂, Folsäure und Vitamin C). Es ist nicht sicher, ob die indische Ernährung diese Vitamine in ausreichender Menge zur Verfügung stellt. Die körpereigene Synthese von Carnitin hängt ganz entscheidend von einer ausreichenden Versorgung mit den Aminosäuren Lysin und Methionin sowie als Cofaktoren Vitamin C, B-Vitaminen und Eisen ab. Da Indien zu den Ländern mit der höchsten Anämierate gehört, ist eine ausreichende Eisenversorgung für die Carnitinsynthese wohl nicht gegeben.

Auch verschiedene für das Herz-Kreislauf-System wichtige Aminosäuren können durch die indische Kost nicht in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt werden, wie → **Tabelle 1** mit den Quellen für diese Aminosäuren zeigt.

Zusammenfassend lässt sich aus den vorliegenden Zahlen durchaus ableiten, dass die unerwartet hohe IHK-Todesrate der Inder zu einem Teil durch den Mangel an protektiven Nährstoffen wie Vitamin D, Omega-3-Fettsäuren, Carnitin und Coenzym Q10 erklärt werden kann.

Dr. med. Hans-Peter Friedrichsen



Weitere Informationen finden Sie über den QR-Code oder unter: www.supplementa.com

Literatur

Sonderdruck aus der OM-Zeitschrift für Orthomolekulare Medizin 2011; 4: 5–9

Karl F. Haug Verlag in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG, Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart

[1] Adit A, Ginde MD. Demographic differences and trends of Vitamin D Insufficiency in the US population. 1988-2044, Arch Intern Med 2009; 169: 626–632

[2] CDC National Center for Health Statistic; 2010

[3] Harinarayan CV, Ramalakshmi T, Prasad UV, Sudhakar D. Vitamin D status in Andhra Pradesh: a population based study. Indian J Med Res 2008; 127: 211–218

[4] Lead Discovery: Statins: The Word Market 2009-2024

[5] Minifro AM, Klein RJ. Health Mortality from major cardiovascular Diseases: United States, 2007. National Center for Health Statistics; 2010

[6] UN Food & Agriculture Database

[7] WHO Mortality Database