

# Ernährung

## Kranke Herzen durch rotes Fleisch

Epidemiologische Studien der letzten Jahre haben bereits mehrfach darauf hingewiesen, dass der häufige Verzehr von rotem Fleisch und hochprozessierten Wurstwaren mit gesundheitlichen Risiken verbunden ist. Nun haben sich zwei aktuelle umfangreiche Studien erneut mit diesem Thema beschäftigt. Die Botschaften sind identisch: Liebhaber von rotem Fleisch und Würsten aller Art scheinen ein höheres Risiko für chronische kardiovaskuläre Erkrankungen zu haben (1, 2).



Foto: ©Statichukanatoly, pixabay.com

Der amerikanische Ernährungswissenschaftler Walter Willet von der Bostoner TH Chan School of Public Health und sein Team setzten sich zum Ziel, die Auswirkungen des Fleisch- und Wurstverzehrs auf die kardiovaskuläre Gesundheit erneut zu untersuchen (1). Als Grundlage diente die Health Professionals Follow-Up Studie mit 43 272 männlichen Studienteilnehmern mit ihren umfangreichen Daten zu Anamnese und Lebensstil sowie einer Nachbeobachtungszeit von 30 Jahren. Als primärer Endpunkt wurde das kardiovaskuläre Risiko (Herzinfarkt) definiert.

### Steigendes KHK-Risiko mit zunehmendem Fleisch- und Wurstverzehr

Bis 2016 wurden unter den Probanden 4456 Herzinfarkte dokumentiert, wovon 1860 tödlich endeten. Nach multivariaten Anpassungen ernährungsbedingter und nicht ernährungsbedingter Risikofaktoren zeigte sich, dass der Verzehr von unverarbeitetem rotem Fleisch (adjustierte Hazard Ratio [HR]: 1,11 [1,02–1,21]) und Wurstwaren (HR: 1,15 [1,06–1,25]) mit einem höheren Herzinfarktrisiko verbunden war.

### Proteine aus pflanzlichen Quellen sind herzgesünder

Wurde rotes Fleisch durch pflanzliche Quellen wie Nüsse, proteinreiche Hülsenfrüchte (Bohnen, Erbsen, Linsen) und Soja ersetzt, reduzierte sich das KHK-Risiko für jede täglich konsumierte Portion

dagegen um 14% (HR: 0,86 [0,80–0,93]). Wer statt Wurstwaren proteinreiche Pflanzenkost zu sich nahm, reduzierte sein KHK-Risiko um 17% (HR: 0,83 [0,76–0,91]). Auch der Verzehr von Vollkorn- und Molkereiprodukten oder Eiern an Stelle von prozessiertem oder unprozessiertem rotem Fleisch war mit einem Rückgang des kardiovaskulären Risikos verbunden. Wurden wöchentlich zwei Mahlzeiten Fleisch und/oder Wurst durch Sojaprodukte ersetzt, reduzierte sich das KHK-Risiko sogar um 33% (HR: 0,67 [0,48–0,93]). Fischmahlzeiten zeigten dagegen erstaunlicherweise keine kardioprotektiven Wirkungen.

### Gesundheitliche Effekte des Fleischkonsums

Nach Ansicht der Autoren könnten verschiedene Mechanismen dazu beitragen, dass der Verzehr von rotem unprozessiertem sowie von prozessiertem Fleisch dem Herzen schadet. So kommt es durch regelmässigen Fleischkonsum nicht nur zu einem Anstieg des LDL-Cholesterins, sondern auch zu einer hohen Zufuhr gesättigter Fettsäuren, da sich Herz-Kreislauf-gesündere, mehrfach ungesättigte Fettsäuren in Fleisch und Wurstwaren nur in geringeren Mengen finden. Dazu kommt, dass die Aufnahme eisenhaltiger Hämproteine aus rotem Fleisch mit erhöhtem oxidativem Stress verbunden ist, der sich ungünstig auf die kardiovaskuläre Gesundheit auswirkt. Dies gilt ebenso für proatherogene Komponenten wie Tri-

methylamin-N-oxid, die durch die intestinal ablaufende Metabolisierung des im Fleisch reichlich enthaltenen L-Carnithins entstehen. Last but not least, kann der hohe Salzgehalt in Wurstwaren auch zu einem Blutdruckanstieg führen, der sich bei kardiovaskulär vorbelasteten Personen fatal auswirken kann. Werden Fleisch und Wurstwaren dagegen mehrheitlich durch pflanzliche Proteinlieferanten ersetzt, steigt die Zufuhr von Ballaststoffen, von ungesättigten Fettsäuren, Antioxidanzien, Polyphenolen und anderen gesundheitlich relevanten pflanzlichen Inhaltsstoffen, die zum Schutz von Herz und Gefässen beitragen. Wer also herzgesünder essen will, sollte seinen Proteinbedarf durch hochwertige pflanzliche Lebensmittel decken, raten die Autoren.

### Britische Studie untersucht Auswirkung des Fleischverzehrs auf die Herzgesundheit mit MRT

Im Rahmen einer Beobachtungsstudie der Queen Mary University of London wurden bei rund 20 000 Teilnehmern mögliche Zusammenhänge zwischen dem (selbst angegebenen) Verzehr von rotem und verarbeitetem Fleisch und der Herzgesundheit untersucht (2). Zur Beurteilung der Anatomie und Funktion des Herzens wurden Daten der kardiovaskulären Magnetresonanztomografie (MRT) herangezogen. Zudem wurde die Elastizität der Arterien überprüft. Die Analyseergebnisse wurden im Hinblick auf Störeffekte durch ver-

schiedene Einflussfaktoren, wie Alter, Geschlecht, Mangelerscheinungen, Bildung, Rauchen, Alkohol, Sport, Bluthochdruck, hohe Cholesterinwerte, Diabetes und BMI, bereinigt.

### **Verzehr von rotem und verarbeitetem Fleisch mit schlechterer Herzfunktion assoziiert**

Erstmals wurden die möglichen Auswirkungen eines häufigen Fleischkonsums auf die Herzgesundheit mithilfe bildgebender Verfahren untersucht, so die Studienautorin Dr. Zahra Raisi-Estabragh in ihren Ausführungen. Dabei zeigte sich, dass der häufige Verzehr von rotem und verarbeitetem Fleisch in allen untersuchten Bereichen mit auffälligen Veränderungen im MRT korrelierte, die alle als Marker für eine schlechtere kardiovasku-

läre Gesundheit gelten: So wiesen Fleischkonsumenten kleinere Ventrikel auf, eine schlechtere Herzfunktion und steifere Arterien. Bessere MRT-Ergebnisse zeigten sich dagegen bei häufigem Verzehr von fettreichen Fischen: Hier fanden die Forscher günstigere kardiologische Parameter und elastischere Arterien.

### **Fleischkonsum beeinflusst die Darmflora**

«Unsere Ergebnisse unterstützen frühere Beobachtungen, die den Konsum von rotem und verarbeitetem Fleisch mit Herzerkrankungen in Verbindung bringen», so Raisi-Estabragh. Allerdings könnten die Resultate der bildgebenden Verfahren nur teilweise mit Bluthochdruck, hohen Cholesterinwerten, Diabetes und Adipositas erklärt werden. Es gebe dage-

gen Hinweise, dass rotes Fleisch die Zusammensetzung des Mikrobioms verändere. Dadurch könnten vermehrt ungünstige bakterielle Stoffwechselprodukte ins Blut gelangen, die nachweislich mit einem höheren Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen verbunden sind. Da es sich jedoch um eine Beobachtungsstudie gehandelt habe, könne keine Kausalität angenommen werden. Dennoch scheine es sinnvoll, den Verzehr von rotem und verarbeitetem Fleisch aus Gründen der Herzgesundheit einzuschränken, betont die Autorin. **CR**

#### **Literatur:**

1. Al-Shaar L, Satija A, Wang DD, Rimm EB et al.: Red meat intake and risk of coronary heart disease among US men: prospective cohort study. *BMJ* 2020; 371 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4141>.
2. «Study strengthens links between red meat and heart disease»; Vortrag Zahra Raisi-Estabragh, Queen Mary's William Harvey Research Institute, London, anlässlich des ESC Preventive Cardiology 2021, Online-Kongress der Eur. Ges. für Kardiologie (ESC).