Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 76 (2019)
Heft: 4

Artikel: Die Cholesterin-Frage
Autor: Richter, Tino
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-847154

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Cholesterin-Frage

Cholesterinwerte gelten als wichtiger Hinweis für die Herzgesundheit. Bestehen keine erblichen Vorerkankungen, kann man diese gut selbst in den Griff bekommen. Dabei gilt: Vorbeugen ist besser als heilen.

Text: Tino Richter

Die koronare Herzkrankheit (KHK) ist in den Industrieländern die häufigste Todesursache: Bis zu 18 Prozent der Frauen und 30 Prozent der Männer erleiden tödliche Herzinfarkte oder einen plötzlichen Herztod. Das Risiko steigt generell mit dem Alter, bei Frauen mehr als bei Männern. Besonders Frauen über 70 sind gefährdet, bei denen die koronaren Vorfälle häufiger tödlich enden als bei den Männern.

Cholesterinwerte

Die Atherosklerose (unpräzise auch Arteriosklerose), eine chronisch fortschreitende Degeneration der Arterienwände, gilt als Hauptrisiko für KHK und Schlaganfälle. Dabei verdicken sich durch die Einlagerung von u.a. Cholesterin, Fettsäuren und Calciumphosphat die Gefässwände und verringern den Blutfluss. Diese Plaques genannten Gewebeveränderungen können, wenn sie aufplatzen, zu Blutgerinnseln und schliesslich zu Herzinfarkten oder Schlaganfällen führen. Wissenschaftler nehmen an, dass hierfür das Cholesterin verantwortlich ist. Die Zusammenhänge sind jedoch noch nicht vollständig erforscht, denn nicht jeder mit hohen Cholesterinwerten stirbt an einem Herzinfarkt und nicht jeder Infarktpatient hat hohe Cholesterinwerte.

Blutfette und Nahrungsfette

Grundsätzlich lassen sich zwei Gruppen von Blutfetten unterscheiden: Triglyzeride und Cholesterin. Erstere sind die Hauptbestandteile von Fetten, die wiederum aus den einzelnen Fettsäuren bestehen, die wir mit der Nahrung zu uns nehmen. Ist zu viel Nahrungsfett vorhanden, wird es in den Fettdepots eingelagert. Cholesterin wiederum lässt sich grob in zwei Arten unterteilen: Lipoproteine hoher Dichte (High Density Lipoprotein, HDL) transportieren überschüssiges Fett in die Leber, wo es abgebaut wird. Lipoproteine niedriger Dichte (Low Density Lipoprotein, LDL) bringen dagegen das Fett von der Leber zu den Zellen. Cholesterin wird zu fast 80 Prozent in Leber und Darm gebildet, kann aber auch über die Nahrung aufgenommen werden. Sind die Zellen ausreichend mit Fett versorgt, schwimmt das überschüssige LDL weiter im Blut, was zu einer Atherosklerose führen kann. HDL gilt daher als das «gesunde», LDL dagegen als das «schädliche» Cholesterin. Doch ganz so einfach ist es nicht.

Cholesterin senken, aber wie?

Hohe Cholesterinwerte werden in der Regel mit Cholesterinsenkern (z.B. Statinen) behandelt. Statine sorgen dafür, dass mehr Cholesterin über die LDL-Rezeptoren in die Zellen aufgenommen wird. Dadurch kann die LDL-Konzentration im Blut um bis zu 40 Prozent gesenkt werden. Damit wird das Fortschreiten einer atherosklerotischen Entwicklung verlangsamt. Jedoch: Von den rund 760 000 Schweizern, die Statine einnehmen, geschieht das lediglich bei 25 Prozent aufgrund einer therapeutischen Massnahme. Eine halbe Million Menschen erhält diese Medikamente

Plaques (gelb) können die Blutgefässe verstopfen und zu Infarkten führen.

als reine Prävention aufgrund zu hoher Cholesterinwerte. Ist das nun ein tolles Geschäft für die Statinhersteller oder medizinische Notwendigkeit? Unbestritten ist, dass Statine den LDL-Wert senken. Unbestritten ist auch, dass bei hohem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (genetische und familiäre Vorbelastung, vorhandene Atherosklerose, vorhandener Herzinfarkt) die Cholesterinsenker die beste Wahl sind. Wie beispielsweise bei der familiären Hypercholesterinämie, von der jede 300. bis 500. Person betroffen ist. Sie geht mit einer Erhöhung des LDL-Cholesterinwertes im Blut und rasch fortschreitender Atherosklerose einher – auch dann, wenn keine weiteren kardiovaskulären Risikofaktoren vorliegen.

Die Risikofaktoren

Kontrovers wird jedoch diskutiert, was bei eigentlich gesunden Personen mit erhöhten Cholesterinwerten und geringem oder mässigem Risiko zu empfehlen ist. Denn hier entscheiden nicht einzelne Cholesterinwerte, sondern das individuelle Gesamtrisiko.

Der durchschnittliche LDL-Cholesterinwert eines gesunden Menschen in der Schweiz liegt bei ungefähr 3,4 mmol/l. Für die Einschätzung des Gesamtrisikos wird beispielsweise der sogenannte SCORE-Wert der «European Association of Preventive Cardiology» ermittelt. Ein Wert, der das Risiko von gesunden Männern über 40 sowie Frauen über 50 Jahren während eines Zeitraums von zehn Jahren abschätzt.

Eine andere Möglichkeit ist der in der Schweiz verwendete «Agla-Rechner», der neben den Blutfetten, Alter, Raucherstatus, Blutdruck und Übergewicht auch das familiäre Risiko sowie Vorerkrankungen miteinbezieht. Auf dieser Grundlage werden vier Risikogruppen unterschieden: kein bzw. tiefes, mittleres, hohes und sehr hohes Risiko. Weist beispielsweise ein Patient nur einen Risikofaktor (z.B. Alter) auf, können höhere Cholesterinwerte toleriert werden als bei jemandem, der mehrere Risikofaktoren besitzt (z.B. Raucher, familiäre Vorbelastung, Diabetes). Die Referenzwerte (s. Infokasten unten) sind daher abhängig vom individuellen Risiko.

Statine nutzen nur wenigen

Ist das Risiko ermittelt, kann abgeschätzt werden, ob Cholesterinsenker notwendig sind oder nicht. Ein mittleres Risiko von 15 Prozent bedeutet statistisch gesehen, dass innerhalb von zehn Jahren 15 von 100 Personen von einem kardiovaskulären Ereignis betroffen sind. Die meisten Menschen weisen ein Risiko von 1 bis 20 Prozent auf, weshalb viele Ärzte bereits ab einem mittleren Risiko von 10 Prozent eine medikamentöse Therapie befürworten. Mit Statinen verringert sich dieses Risiko auf etwa zehn bis elf Vorfälle pro 100 Personen. Aber 50 bis 70 Prozent der Statinpatienten erleiden dennoch einen Herzinfarkt. Die Frage ist also nicht, ob Cholesterinsenker das Leben verlängern, sondern welches Gesamtrisiko eine Verwendung erforderlich macht. Eine spanische Studie weist darauf hin, dass gesunde Personen über 75 Jahre, die keinen Typ-2-

LDL-Leitlinien

Viele verschiedene Faktoren bestimmen letztendlich, wie hoch die Gefahr für eine Arterienverkalkung ist. Laut der Schweizerischen Herzstiftung gelten folgende LDL-Referenzwerte:

* Kein Risiko: ohne Zielwert
* Mässiges Risiko: unter 3,0 mmol/l
* Hohes Risiko: unter 2,5 mmol/l
* Sehr hohes Risiko: unter 1,8 mmol/l

Diabetes aufweisen, auch keinen Nutzen aus einer Statinbehandlung ziehen; dieser zeigte sich nur bei Diabetikern. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine Studie der Universität Zürich: Für Personen zwischen 70 und 75 Jahren ohne Herz-Kreislauf-Erkrankungen lohnt sich eine Statin-Behandlung erst ab einem Risiko von 21 Prozent. Auch bei den 40- bis 45-Jährigen war der Wert mit 14 (Männer) bzw. 17 Prozent (Frauen) immer noch deutlich höher als die allgemeine Empfehlung von 10 Prozent.

Nebenwirkungen

Statine gelten als effektiv und nebenwirkungsarm, so die Befürworter. Kritiker bemängeln jedoch, dass jeder zehnte Statinpatient unter den Nebenwirkungen wie Muskelschmerzen, Übelkeit, Magen-Darm-Problemen, Kopfschmerzen und erhöhtem Blutzucker leiden. Das könne dazu führen, dass diese Personen frühzeitig aus Studien ausscheiden und so die Resultate verfälschen. Sogar die renommierten Fachzeitungen «The Lancet» und das «British Medical Journal» sind 2017 über diese Frage bereits heftig aneinandergeraten.

Statine zählen zudem ohne Zweifel zu den bestverkauften Medikamenten weltweit, was sich auch daran zeigt, dass einige der Statinbefürworter von eben jenen Firmen gewisse Zuwendungen erhalten, wie auf der Non-Profit-Plattform «CORRECTIV» nachzulesen ist. Zwar betonen alle, dass eine Lebenstilberatung immer an erster Stelle stehen müsse. Ob sich aber eine Verbesserung allein mit der Veränderung des Lebensstils erreichen lasse, darüber entscheidet eben das Gesamtrisiko.

Da viele Patienten vorher keine Anzeichen wahrnehmen, ist Vorbeugung durch eine regelmässige Kontrolle der Blutfette sowie eine ausgewogene Ernährung wichtig. Auf keinen Fall sollten Statine daher eigenmächtig abgesetzt werden. Betroffene sollten jedoch ihren Arzt bitten, die vorgeschlagene therapeutische Massnahme zu erklären.

Einfluss der Ernährung

Die vermehrte Verschreibungspraxis zeigt auch ein Dilemma der Ärzte: Um kein Risiko aufgrund einer möglichen Falschbehandlung einzugehen, verschreiben sie Medikamente, von denen sie wissen, dass diese sicher den LDL-Wert senken. Ob damit jemand länger und besser lebt, ist eine ganz andere Frage.

Die im Körper hergestellte Menge an Cholesterin ist zwar genetisch vorgegeben. Die restlichen 20 bis 30 Prozent lassen sich aber durch eine gesunde Lebensweise sehr wohl beeinflussen – nicht zu vergessen, dass damit andere Risikofaktoren wie Übergewicht, Raucherstatus und Bewegungsmangel beeinflusst werden. Das gilt sowohl für Gesunde wie von koronaren Herzerkrankungen Betroffene.

Besonders die Triglycerid-Werte lassen sich, sofern keine genetisch bedingte Stoffwechselstörung vorliegt, gut mit der richtigen Ernährungsweise beeinflussen. Da Pflanzen bekanntlich kein Cholesterin enthalten, könnte das eine mögliche Erklärung sein, warum Veganer und Vegetarier einen deutlich niedrigeren Cholesterinspiegel haben. Doch die Gleichung: mehr Fett = gleich mehr Herzinfarkte ist zumindest durch Studien nicht belegt. Es scheint bisher kein Zusammenhang zwischen einem höheren Gesamtfett (Triglyceride, Lipoproteine) und einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Gesunden zu bestehen.

Die Gesellschaften für Ernährung in Deutschland (DGE) und der Schweiz (SGE) empfehlen dennoch, nicht mehr als 300 mg Cholesterin pro Tag zu sich zu nehmen, das sind maximal 60 bis 80 g Fett, ein Anteil von maximal 30 bis 35 Prozent der aufgenommenen Energie. Denn ein übermässiger Fettkonsum kann einen anderen Risikofaktor für koronare Herzerkrankungen fördern: Übergewicht.

Wichtige Fettsäuren

Aber nicht nur die Menge des aufgenommenen Fettes spielt eine Rolle, sondern vor allem dessen Qualität. Ein Nahrungsfett besteht aus Glyzerin und drei Fettsäuren, deren Kettenlänge (d.h. die Anzahl der Kohlenstoffatome) sowie die vorhandenen Doppelbindungen über die Wertigkeit entscheiden. Gesättigte Fettsäuren weisen keine freien Doppelbindungen auf, mehrfach ungesättigte Fettsäuren dagegen mindestens zwei.

Die von der DGE zitierten Studien zeigen, dass erst die die Senkung der Aufnahme gesättigter Fettsäuren bzw.

Empfohlener Anteil der Fettsäuren an der aufgenommenen Energie (Quelle DGE):

* gesättigte Fettsäuren: 7 bis 10 %
* Transfettsäuren: unter 1 %
* mehrfach ungesättigte Fettsäuren: 7 bis 10 %
* einfach ungesättigte Fettsäuren: 9 %

deren teilweiser Austausch gegen mehrfach ungesättigte das Risiko für eine koronare Herzerkrankung positiv beeinflussen sowie die Gesamt- und LDL-Cholesterin-Werte senken können. Das gilt besonders für die langkettigen essenziellen Omega-3- und -6-Fettsäuren. Sogenannte Transfettsäuren erhöhen wiederum das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Diese entstehen bei der industriellen Härtung, z.B. für Margarine, oder bei starkem Erhitzen.

Essenzielle Fettsäuren

Es exisitieren alleine rund 200 verschiedene Fettsäuren, die in Ölen und Fetten vorkommen. Zu den essenziellen Fettsäuren, also jenen, die nicht vom Körper selbst hergestellt werden können, gehören die **Linol-** und die **Alpha-Linolensäure (ALA)**. Die Linolsäure ist eine Omega-6-Fettsäure und kommt in Lein-, Distel-, Traubenkern-, Soja-, Sonnenblumen-, Walnuss-, Raps-, Mais- und in Weizenkeimöl vor.
Aus der Linolsäure kann der Körper die ebenfalls wichtige **Arachidonsäure** herstellen.
Die Omega-3-Fettsäure Alpha-Linolensäure ist vorwiegend in Lein-, Hanf-, Raps-, Walnuss- und Sojaöl enthalten. Auch **Eicosapentaensäure (EPA)** und **Docosahexaensäure (DHA)** müssen mit der Nahrung zugeführt werden. EPA fördert Stoffe, die für Körperfunktionen wie Immunsystem, Blutgerinnung, Blutdruck und Herzfrequenz zuständig sind. DHA ist ein wichtiger Bestandteil der Zellmembranen des zentralen Nervensystems und für die Entwicklung des Gehirns beim Kind unerlässlich. Beide kommen in Fleisch, Algen und Fisch vor. Im Folgenden eine kurze Zusammenstellung der in wichtigen Ölen enthaltenen Fettsäuren.

Rapsöl

Rapsöl weist zwar nicht die kulinarische Vielfalt von Olivenöl auf und enthält nicht so viele Vitamine wie Sonnenblumenöl, doch dafür punktet es beim Fett. Neben Walnussöl weist es ein günstiges Verhältnis von Linolsäure und Alpha-Linolensäure auf (etwa 2:1, Empfehlung ist unter 5:1). Laut «Stiftung Warentest» haben sowohl raffinierte als auch kalt gepresste Rapsöle eine gute Fettsäureverteilung. Die Qualität kalt gepresster Öle schwankt stärker, dafür können alle raffinierten Rapsöle stark erhitzt werden. Rapsöl ist zudem das Speiseöl mit dem niedrigsten Anteil gesättigter Fettsäuren (8 %). Hauptbestandteil ist die nicht essenzielle, einfach ungesättigte Ölsäure (60 %), es folgen die Linolsäure (22 %) und die Alpha-Linolensäure (10 %). Zwei Esslöffel (20 Gramm) decken den Tagesbedarf an Alpha-Linolensäure und zwei Drittel des Tagesbedarfs an Linolsäure. Beim Raffinationsprozess gehen 20 bis 30 Prozent der Phytosterine und des Vitamin E verloren, auch Carotinoide verschwinden. Kalt gepresstes Rapsöl enthält mehr Aromastoffe und natürliche Antioxidanzien.

Walnussöl

Das Öl aus der Echten Walnuss weist einen hohen Gehalt an Linolsäure sowie zusätzlich Eiweiss und Vitamine auf. Es schmeckt sehr aromatisch und eignet sich daher ideal für Salate. Walnussöl kann zwar erhitzt werden, dient jedoch nicht zum Braten oder Frittieren. Enthalten sind Linolsäure (64 %), Ölsäure (22 %) sowie Linolensäure (16 %).

Weizenkeimöl
Das Öl aus den Keimen des Weizenkorns (1) weist einen geringen Fettgehalt auf, von den mehrfach ungesättigten Fettsäuren entfallen 88 % auf die Linolsäure. Darüber hinaus weist Weizenkeimöl einen hohen Vitamin-E-Gehalt auf und sollte nur frisch und für kalte Speisen verwendet werden. Enthalten sind Linolsäure (56 %), Ölsäure (18 %) und Palmitinsäure (17 %).

Leinöl
Das aus den Leinsamen (2) gewonnene Öl enthält Linolensäure (71 %), Ölsäure (22 %) und Linolsäure (18 %) und ist nur für kalte Speisen zu verwenden.

Distelöl
Für das Öl werden die Früchte der Saflorpflanze (Färberdistel, Carthamus tinctorius, 3) verwendet. Die Saat ähnelt Sonnenblumenkernen, hat aber naturbelassen einen recht strengen Geschmack. Der Ölanteil beträgt 25 bis 35 Prozent und eignet sich nur zum kurzen Dünsten sowie als Salatöl. Enthalten sind Linolsäure (83 %), Ölsäure (22 %) und die gesättigte Palmitinsäure (8 %).

Traubenkernöl
Das Öl wird aus den Samen (Kernen, 4) der Weintrauben gewonnen, ist aromatisch im Geschmack und für Rohkost und Salatsaucen zu verwenden. Enthalten sind Linolsäure (75 %), Ölsäure (24 %) sowie Palmitinsäure (11 %). In raffinierter Form sehr gut erhitzbar.

Sonnenblumenöl
Enthält Linolsäure (74 %), Ölsäure (39 %) und Palmitinsäure (8 %) und wird aus den Früchten (Kernen) der Sonnenblume (5) gewonnen. Wie beim Distelöl ist der Ölsäure-Anteil bei HO-Sonnenblumen (High-Oleic) durch Züchtung künstlich erhöht und der Anteil mehrfach ungesättigter Fettsäuren gesenkt worden, um eine grössere Hitzestabilität zu erhalten. •

Fazit

Cholesterin ist ein wichtiger Bestandteil von Zellmembranen, unverzichtbar für Stoffwechselvorgänge, z.B. für die Hormonbildung, für die Herstellung der fettlöslichen Vitamine A, D, E und K sowie als Energielieferant.
Wie hoch der LDL-Wert sein darf, hängt wesentlich mit dem individuellen Risiko zusammen. Besondes die **Linol-** und die **Alpha-Linolensäure** zeigen eine positive Wirkung auf die Cholesterinwerte. Beide müssen aber in einem bestimmten Verhältnis aufgenommen werden, weshalb es auch keine Empfehlung für ein einziges Öl geben kann. Erst die vielseitige Ernährung stellt eine ausreichende Fettsäureversorgung sicher. Neben den Cholesterinwerten sind Rauchen sowie Bluthochdruck die wichtigsten Risikofaktoren für koronare Herzkrankheiten.