

Cholesterin – Grundbaustein des Lebens mit zwei Seiten

Cholesterin ist für die meisten von uns in Verbindung mit Krankheiten ins Bewusstsein gelangt – durch Aufklärungen in den Medien, durch den Hausarzt, aber auch durch Beispiele von Bekannten und Verwandten. Wer zu hohes Cholesterin im Blut hat, läuft Gefahr, Herz-Kreislauf-Krankheiten zu erleiden. Aber Cholesterin ist auch ein nützlicher, lebenswichtiger Zellbaustein. Nicht nur wir Menschen benötigen es, auch im Tierreich kommt es vor.

Es hat eine grundlegende Funktion für die Zelle, die der kleinste Baustein unseres Organismus ist: Der Zellinhalt ist von einer Membran umgeben, die diesen Inhalt nach innen und außen schützt. Diese Membran enthält das Cholesterin, was sie weich und flexibel macht, um sich den inneren und äußeren Einflüssen optimal anpassen zu können. Tatsächlich findet sich bei Tieren, die unter kälteren Bedingungen leben, auch ein höherer Cholesterinanteil in der Zellmembran; bei tieferen Temperaturen ist mehr „Weichmacher“ nötig. Cholesterin ist also ein Grundbaustein des Lebens.

Der Cholesteringehalt unseres Körpers setzt sich aus dem körpereigenen und dem Nahrungscholesterin zusammen. Wir produzieren 1–2 g/d, das entspricht etwa 90 Prozent der Menge, die für die Aufrechterhaltung aller physiologischen, an Cholesterin gebundenen Funktionen durchaus ausreichend ist.

Für die Aufarbeitung des Cholesterins kommt der Leber zur Umwandlung in Gallensäuren eine besondere Bedeutung im Rahmen der Verdauung zu. Die Gallensäuren werden dabei in der Gallenblase gespeichert und gelangen über den Gallengang auf Anforderung der jeweils zugeführten Nahrung in den Darm.

Fortsetzung Seite 2

Gesundheitsratgeber für Patienten zu den Themen der KV-Sprechstunde. Weitere Informationen bekommen Sie unter www.kvberlin.de/patienten/gesundheitsratgeber.

Kassenärztliche Vereinigung Berlin, Masurenallee 6A, 14057 Berlin

Kassenärztliche Vereinigung – die Dachorganisation der niedergelassenen Ärzte und Psychotherapeuten in Berlin

Dort tragen sie zur Aufspaltung von Nahrungsfetten bei, die dann dem Stoffwechsel u. a. als Energiespender zur Verfügung gestellt werden. Etwa 500 mg können dadurch pro Tag ausgeschieden werden. Demgegenüber liegt die Cholesterinresorption bei 0,1 bis 0,3 g (max. 0,5 g) pro Tag. Das entspricht 30 bis 60 Prozent des in der Nahrung enthaltenen Cholesterins. Neben dem Beitrag des Cholesterins für die Verdauung werden seine Spaltprodukte vom Körper zur Herstellung männlicher und weiblicher Sexualhormone (Testosteron und Östrogen), der Hormone aus den Nebennieren (Cortisol und Aldosteron) sowie der Vorstufen des Vitamin D verwendet.

In den beschriebenen Funktionen des Cholesterins befindet es sich in den Körperzellen bzw. in den Verdauungssäften – aber das Cholesterin, mit dem wir Krankheit verbinden, befindet sich im Blut. Damit steht der Körper wieder vor einer Herausforderung. Fett ist bekanntlich nicht wasserlöslich, und ohne Umwandlung würde bereits ein Tropfen zu Verschlüssen kleiner Gefäße führen können. Die Lösung des Problems hat die Natur mit den Lipoproteinen – einer Fett-Eiweiß-Struktur – gefunden. Sie sind in der Lage, die Körperfette im Blut komplikationslos bis an ihre Bestimmungsorte zu transportieren.

Bei der Blutanalyse bestimmt das Gesamtcholesterin, das HDL (High density lipoprotein, Lipoprotein hoher Dichte), auch „gutes“ Fett genannt, und das LDL (Low density lipoprotein, Lipoprotein niedriger Dichte), das „schlechte“ Fett sowie die Triglyzeride. Die Aufgaben des LDL und des HDL sind unterschiedlich: Das LDL stellt den Zellen Cholesterin für ihre Funktion zur Verfügung, das HDL hingegen transportiert das überflüssige Cholesterin zur Leber, wo es zu Gallensäuren umgewandelt und im Rahmen der Fettverdauung über den Darm ausgeschiedene wird. HDL hat also prinzipiell eine „cholesterin-senkende“ Wirkung. Deshalb treffen die Bestimmung beider Komponenten und besonders der Quotient LDL/HDL eine wichtige Aussage zur Einschätzung des kardiovaskulären Risikos. Hierfür ist in erster Linie das LDL verantwortlich, das sich in den Gefäßwänden ablagert, zur Entwicklung der Arteriosklerose und damit auf die Dauer zu Einengungen des Gefäßquerschnitts führen kann.

Fortsetzung Seite 3

Gesundheitsratgeber für Patienten zu den Themen der KV-Sprechstunde. Weitere Informationen bekommen Sie unter www.kvberlin.de/patienten/gesundheitsratgeber.

KV-Sprechstunde / Cholesterin

Es sollte jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass die Blutfettwerte nach Alter, Geschlecht, ethnischer Zugehörigkeit, genetischen Veränderungen in der Familie sowie mit dem Body-Mass-Index variieren. Bei gesunden Menschen zwischen 35 und 65 Jahren sollte ein Gesamtcholesterinwert von 200 mg/dl nicht überschritten werden. Ein erhöhter Cholesterinspiegel ist definiert ab 240 mg/dl beziehungsweise einem LDL-Wert von 160 mg/dl vor. Das HDL-Cholesterin sollte mehr als 40 mg/dl für Männer und 50mg/dl für Frauen betragen.

Entscheidend ist aber das Verhältnis von LDL zu HDL: Es sollte bei maximal 4 zu 1 liegen. Ist das Blutfett zu hoch und liegt insgesamt ein erhöhtes Risiko, einen Herzinfarkt zu erleiden vor bzw. trat ein solches Ereignis bereits ein, werden Medikamente wie die Statine zur Senkung eingesetzt. Der entscheidende Parameter für die Therapieentscheidung ist dabei der LDL-Wert.

Aber jede dieser medikamentösen Therapien ist sinnvollerweise immer mit einer Lebensstiländerung einschließlich vermehrter körperlicher Aktivität und der Änderung des Ernährungsverhaltens zu kombinieren. Empfohlen wird für die körperliche Aktivität, neben den besonders wichtigen Alltagsbewegungen, Schwimmen, Joggen, Walken, Tennis, oder Radfahren. Das Training mit Erhöhung der Herzfrequenz bis zum altersbezogenen Limit trägt dazu bei, dass sich der HDL-Wert im Körper nachhaltig erhöht und LDL senkt. Ideal dafür ist ein moderates Ausdauertraining, das zwei- bis dreimal wöchentlich für eine halbe Stunde durchgeführt wird.

In die veränderten Ernährungsgewohnheiten sollten Lebensmittel einbezogen werden, die den Cholesterinspiegel zu senken. Dazu gehören Tomaten, die Lycopin enthalten, was der Ablagerung von Cholesterin in den Blutgefäßen entgegenwirkt. Auch Vollkornprodukte enthalten cholesterinsenkende Ballaststoffe. Diese „entsorgen“ das Cholesterin u. a. über die cholesterinhaltige Gallensäure auf dem normalen Verdauungsweg.

Fortsetzung Seite 4

Gesundheitsratgeber für Patienten zu den Themen der KV-Sprechstunde. Weitere Informationen bekommen Sie unter www.kvberlin.de/patienten/gesundheitsratgeber.

Kassenärztliche Vereinigung Berlin, Masurenallee 6A, 14057 Berlin

KV-Sprechstunde / Cholesterin

In Obst und Gemüse sind ebenfalls Ballaststoffe, daneben aber auch antioxidativ wirkende Vitamine, die verhindern, dass das LDL-Cholesterin oxidiert und damit die Gefäße schädigt. Weitere cholesterinsenkende Lebensmittel sind sojahlaltige Produkte, Zwiebeln, Knoblauch, Lauchgemüse, Walnüsse sowie Grüner Tee.

Ein effektiver Beitrag für die LDL-Senkung ist die Reduktion des tierischen Fettanteils in der täglichen Nahrung. Einen hohen Cholesteringehalt haben fettes Fleisch, Sahne und Butter. Pflanzliche Fette wie Rapsöl oder Olivenöl hingegen können dem LDL-Cholesterin sogar entgegenwirken. Aber auch Omega-3-Fettsäuren, die in Nüssen, fettem Seefisch wie Makrele oder Lachs stecken, können zur LDL-Senkung beitragen. Aal, Krustentiere oder Räucherfisch enthalten dagegen viel Cholesterin.

Zu meiden sind auch Transfette, die bei der Härtung von Pflanzenfetten entstehen sowie gesättigte Fette; sie verursachen in erster Linie den Anstieg des LDL-Cholesterins. Transfette finden sich in frittierten Lebensmitteln wie Chips oder Pommes frites, Keksen und anderen fettigen Backwaren oder billiger Margarine.

Auch Alkohol in größeren Mengen kann den Cholesterin- und Triglyzeridspiegel erhöhen. Deshalb sollte der Verbrauch deutlich reduziert werden bzw. komplett gestrichen werden, zumal sich die negativen Wirkungen des Alkohols nicht nur auf das Cholesterin beziehen.

PD Dr. Elke Parsi

Gesundheitsratgeber für Patienten zu den Themen der KV-Sprechstunde. Weitere Informationen bekommen Sie unter www.kvberlin.de/patienten/gesundheitsratgeber.

Kassenärztliche Vereinigung Berlin, Masurenallee 6A, 14057 Berlin



Kassenärztliche Vereinigung – die Dachorganisation der niedergelassenen Ärzte und Psychotherapeuten in Berlin