

Cholesterin ist lebensnotwendig und hat im Körper verschiedene Funktionen. Die fettähnliche Substanz wird unter anderem für den Aufbau der Zellmembrane, für die Herstellung der Gallensäure, zur Fettverdauung und zur Synthese von Geschlechtshormonen benötigt. Dieses Cholesterin kann der Körper in der Leber selbst herstellen. Auch in Nahrungsmitteln ist der Stoff enthalten.

BLUT

muss fließen



Professor Dr. Matthias Leschke

„Statine sind der einzige Weg, Risikopatienten dauerhaft und effektiv vor Gefäßerkrankungen zu schützen und das damit verbundene erhöhte Sterblichkeitsrisiko, zu senken.“

Zu hohe Cholesterinwerte im Blut können jedoch zu einer ernsthaften gesundheitlichen Gefahr werden, weiß Professor Dr. Matthias Leschke, Chefarzt der Klinik für Angiologie, Kardiologie und Pneumologie am Klinikum Esslingen. Es gibt inzwischen gesicherte Erkenntnisse darüber, dass erhöhtes Cholesterin das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen signifikant steigert.

Was genau dabei im Körper passiert, beschreibt Professor Leschke so: „Cholesterin ist nicht gleich Cholesterin. Wir unterscheiden das HDL- (High Density Lipoprotein) von dem LDL-Cholesterin (Low Density Lipoprotein). Diese Lipoproteine sind Fette, die an ein Eiweiß gebunden sind und das Cholesterin durch den Körper schleusen. Während das HDL-Cholesterin überflüssige Fette und Cholesterine in die Leber transportiert, wo diese abgebaut werden, wird das LDL-Cholesterin in die Gefäßwand aufgenommen, abgelagert und oxidiert. Das heißt, es wird chemisch verändert. Durch die Oxidierung regt sich die Produktion weißer Blutkörperchen, insbesondere der Makrophagen, an, die die oxidierten Cholesterine aufnehmen, verstoffwechseln und in Schaumzellen umwandeln. „Sobald diese Umwandlung vollzogen ist, beginnt der Prozess der Gefäßverengung, auch Arteriosklerose genannt.“ Hohe HDL-Cholesterinkonzentrationen können wiederum LDL-Cholesterin aus der Gefäßwand freisetzen.

Reißt die „Plaque-Schulter“ droht Gefahr

Doch damit der Körper funktionieren kann, muss das Blut ungehindert durch die Arterien fließen. Die Schaumzellen hindern es jedoch daran. Durch sie entstehen gelbe, fettähnliche Ablagerungen in den Arterien, sogenannte fatty streaks, aus denen sich über Jahre Plaques bilden. Und genau hier besteht die Gefahr, warnt der Professor. „Wenn Patienten hohe Cholesterinwerte haben, haben diese Plaques häufig einen flüssigen Kern, in dem aggressive Enzyme und Zellen enthalten sind. Bei Stress, abrupten Bewegungen oder beim Sport, aber auch bei Rauchern und bei Blutdruckspitzen kann es zu einer Plaque-Ruptur an der „Schulter“, also den Randzonen des Plaques, kommen. Der fett-haltige Plaquekern ergießt sich dann in das Gefäß und führt zur Plättchenaggregation und damit zu einem Gerinnsel, das für den Verschluss des Gefäßes verantwortlich ist.“ Das Blut kann nicht mehr fließen und ein Herzinfarkt entsteht. Besonders häufig von derartigen arteriellen Gerinnungsbildungen betroffen sind Beinarterien, Herz-Kranz-Gefäße oder die Halsschlagader.

Doch wie entsteht der erhöhte Cholesterinwert im Körper? Professor Leschke erklärt, dass das für unseren Stoffwechsel nötige Cholesterin eigentlich in ausreichendem Maße von der Leber

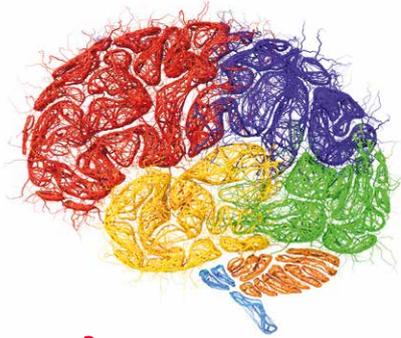
hergestellt wird. Ein normaler Cholesterinwert bei einem Erwachsenen liegt bei weit unter 200 mg/dl. Durch eine fettreiche, vor allem auf tierischen Produkten basierende Ernährung kann der Cholesteringehalt im Blut stark steigen. „Bis in die 1950er Jahre gab es, bedingt durch Mangelernährung während des Krieges und danach, in Deutschland keinen einzigen cholesterinbedingten Herzinfarkt. Erst ab der Zeit des Wirtschaftswunders und des neuen Wohlstandes der Deutschen, steigt auch die Zahl der Infarkte.“ Daran zeigt sich deutlich, welche Auswirkung die Ernährung auf die koronare Herzerkrankung haben kann.

Eine Vielzahl an Risikofaktoren

Um zu erkennen, ob ein Patient einen zu hohen Cholesterinwert hat, messen Professor Leschke und seine Kollegen im Labor das Gesamtcholesterin im Blut. Hier spielen wieder die HDL- und LDL-Werte eine Rolle. Aus beiden setzt sich das Gesamtcholesterin zusammen. „Während sich das LDL-Cholesterin in den Arterien abgelagert, sorgen die HDL-Werte dafür, dass überschüssiges Cholesterin aus dem Blut in die Leber transportiert und dort abgebaut wird. In der Medizin nennt man diesen Vorgang „reversen Cholesterintransport“. Das HDL-Cholesterin sorgt also für einen niedrigeren Cholesterinspiegel und wird daher auch häufig als das „gute“ Cholesterin, LDL hingegen als „schlechtes“ Cholesterin bezeichnet. Dabei gilt: je niedriger der HDL- und je höher der LDL-Wert, desto höher auch das Risiko einer Herz-Kreislaufkrankung.

Professor Leschke mahnt dennoch an: „Wir dürfen das Cholesterin nie isoliert betrachten. Die Gefahr einer Arteriosklerose besteht immer aus einer Vielzahl an Risikofaktoren. Dazu zählen erhöhte Cholesterinwerte, aber eben auch, ob jemand raucht, einen hohen Blutdruck hat und übergewichtig ist oder ein Diabetes mellitus besteht.“

Man möchte meinen, dass durch eine gezielte Erhöhung des HDL-Cholesterins das Risiko einer Arteriosklerose gebannt sei. Doch ganz so einfach ist es nicht. „Das HDL-Cholesterin hat viele verschiedene Funktionen. Es transportiert nicht nur die ‚bösen‘ LDL-Cholesterine zurück in die Leber, sondern hat auch eine entzündungshemmende Wirkung. Auch bei der Wundheilung spielt das HDL-Cholesterin eine besondere Rolle“, so Professor Leschke. Man weiß also nicht, ob bei einer HDL-Erhöhung auch automatisch der gewünschte Effekt der Gefäßwandprotektion erzielt wird. >>>



Gewusst?

Cholesterin steigert den IQ-Wert

Auf 100 Gramm enthält Muttermilch 25 Milligramm Cholesterin. Damit hat sie einen deutlich höheren Cholesteringehalt als Kuhmilch (12 mg/100 g). Cholesterin spielt beim Aufbau des Gehirns und des Nervensystems eine wichtige Rolle, deshalb wird vermutet, dass Kinder, die gestillt wurden, später durchschnittlich einen höheren IQ haben als Kinder, die nicht gestillt wurden.

Hohe Plaquelast – hohes Risiko

Natürlich muss nicht jeder Patient, der einen hohen Cholesterinspiegel hat, mit einer Statin-Therapie beginnen. Professor Leschke rät dazu, zunächst durch einen strikten Rauchverzicht und eine Ernährungsumstellung zu versuchen, die Werte wieder in den Griff zu bekommen. Erst wenn die Bemühungen keine Wirkung zeigten, so der Experte, sei an eine medikamentöse Therapie zu denken. Unabdingbar ist sie jedoch für Menschen, bei denen während einer kardialen CT-Untersuchung viele Plaques in den Arterien festgestellt werden. „Wenn ein Patient eine hohe Plaquelast aufweist, rate ich immer dazu, eine Statin-Therapie durchzuführen. Das ist der einzige Weg, die Plaques zu stabilisieren und den Patienten vor einem Infarkt zu schützen.“

Obwohl inzwischen kaum ein Medikament besser erforscht ist als der Cholesterinsenker, ist die Statinversorgung der Bevölkerung gemessen am Herzinfarktsrisiko defizitär. „Ich erkläre mir das so, dass viele Menschen Angst davor haben, das Medikament einzunehmen. Dazu tragen auch pseudomedizinische Beiträge in Magazinen und im TV bei, die einen glauben machen wollen, durch Ersatzprodukte wie Margarine oder durch viel Omega 3 Fettsäuren könne der Cholesterinwert und damit auch das Infarktrisiko gesenkt werden. Doch das ist Unsinn.“ Zudem erschienen immer wieder Publikationen und Fernsehbeiträge, die den Nutzen der Statine in Zweifel zögen. „Das ärgert mich ungemein, denn diese Beiträge sind für den Patienten extrem gefährlich. Wir wissen inzwischen, dass solche Veröffentlichungen mit dafür verantwortlich sind, dass Patienten ihre Statine eigenmächtig absetzen und es somit zu einer steigenden Zahl an Infarkten kommt.“

Der Professor betont: „Statine, das kann ich gar nicht oft genug sagen, sind der einzige Weg, Risikopatienten dauerhaft und effektiv vor Gefäßerkrankungen zu schützen und das damit verbundene erhöhte Sterblichkeitsrisiko zu senken.“ *fw*

>>> Eine Schutzkappe für die Plaques

Der einzig gesicherte Weg, Patienten dauerhaft vor einer Arteriosklerose und einem Infarkt zu schützen, ist die sogenannte Statin-Therapie. Sie ist inzwischen der goldene Standard in der Cholesterinbehandlung und der Vorbeugung vor einem Herzinfarkt. Statine, auch HMG-CoA-Reduktasehemmer genannt, führen zu einer Senkung des Cholesterinspiegels. Und das funktioniert so: Die HMG-CoA-Reduktase ist ein Enzym, das Cholesterin bindet. Durch die Einnahme der Statine wird die Enzymbildung gehemmt. Die Cholesterinproduktion und damit der Gesamtcholesterinwert sinken.

Sinkt der Cholesterinwert während der Therapie auf unter 70 mg/dl, können sich Plaques sogar stabilisieren. Dabei erhöhen sich die glattmuskulären Anteile an der Plaque-Oberfläche – es kommt also zur Bildung einer Art Schutzkappe – die eine Plaque-Ruptur verhindern und zugleich den fetthaltigen, flüssigen Kern der Ablagerung verfestigen. Eine Statintherapie hat also nicht nur den Zweck, Cholesterin dauerhaft zu senken, sondern es geht in erster Linie darum, mittels der Plaque-Stabilisierung das Risiko eines drohenden Herzinfarkts zu minimieren. Der große Vorteil daran ist, dass an den Gefäßwänden nicht nur keine neuen Plaques entstehen können, sondern diese Plaque-Stabilisierung auch unabhängig von der Höhe der Cholesterinwerte erfolgt.

Klinikum Esslingen
Klinik für Kardiologie, Angiologie
und Pneumologie

Chefarzt
Professor Dr. Matthias Leschke
Telefon 0711 3103-2401
m.leschke@klinikum-esslingen.de