



Cholesterin? Arterienverkalkung!

Zu viel Cholesterin schädigt die Adern und macht krank.
Herzgesunde Ernährung und viel Bewegung schützen das Herz-Kreislauf-System.

Informationen erhalten Sie u. a. bei

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen
und ihren Folgeerkrankungen DGFF (Lipid-Liga) e. V.
www.lipid-liga.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.
www.dge-medienservice.de · www.dge.de

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
www.gesundheitsinformation.de

Inhalt

Cholesterin: unverzichtbar!	4
Wie gelangt Cholesterin zu den Organen? Richtwerte Warum überhöhte Werte?	
Zu viel Cholesterin macht krank	6
Arterienverkalkung Beispiele: Beine · Herz · Gehirn	
Cholesterin in aller Munde?	8
Cholesterin essen? Cholesterinfrei! Vorsicht Fett! Fett ist nicht gleich Fett So bekommen Sie das Fett weg!	
Günstige Lebensmittel wählen	11
Kohlenhydrate Eiweiß Zu viele Triglyceride?	
Weg mit den Risikofaktoren!	13
Übergewicht Rauchen Bluthochdruck Zuckerkrankheit Bewegungsmangel	

Anmerkung: In medizinischen Fachkreisen setzt sich immer mehr die internationale Bezeichnung „Cholesterol“ durch, sonst ist „Cholesterin“ weiterhin sehr gebräuchlich.



Sehr geehrte Versicherte, sehr geehrter Versicherter,

Cholesterin ist eine der Hauptursachen für Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems. Dabei hat Cholesterin auch viele positive Seiten: Es ist für jede kleinste Einheit unseres Körpers, die Zellen, eine unverzichtbare Grundsubstanz. Welche Funktionen erfüllt Cholesterin noch?

Cholesterin ist auch aus einem anderen Grunde in aller Munde: Der Körper stellt es zwar selbst her, trotzdem wird es (fast) mit jedem Bissen unserer Nahrung gegessen, allerdings nur mit den tierischen Produkten. Es gibt Lebensmittel, die viel oder wenig bzw. gar kein Cholesterin enthalten wie die pflanzlichen Lebensmittel. Wie sieht eine cholesterin- und damit herzgesunde Ernährung aus?

Die Cholesterinwerte können gemessen werden, spätestens ab dem 36. Lebensjahr erfahren Sie im Rahmen der Gesundheitsuntersuchungen „Check-up 35“, ob diese oder

weitere Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorliegen. Nehmen Sie daran teil, Ihrer Gesundheit zuliebe. Wann liegen ungünstige Werte vor und wie lassen sich diese durch eine gesündere Lebensweise beeinflussen?

Cholesterin ist nicht die alleinige Ursache, wenn es um Schäden an den Blutgefäßen geht. Was sind weitere Risikofaktoren, die verstärkend wirken?

Diese Broschüre versucht, Fragen zu den Fettstoffwechselstörungen zu beantworten. Sie kann jedoch eine ärztliche bzw. Ernährungsberatung nicht ersetzen.

Ihre **BKK**

Cholesterin: unverzichtbar!

Cholesterin gehört zu den Blutfetten (Lipiden) und ist deren Begleitstoff. Weil Cholesterin lebensnotwendig ist, stellt es der Körper selbst her, vorwiegend in der Leber, etwa 1–2 Gramm täglich. Damit wird der Eigenbedarf gedeckt.



Cholesterin ist vielseitig

Cholesterin ist unentbehrlich:

- als Baustein für die Zellwände
- für die Hormone der Nebennierenrinde (z. B. Cortison), die z. B. unser Stressverhalten und das Abwehrsystem steuern
- für die Sexualhormone von Frauen (Östrogene) und Männern (Testosteron)
- um mit Hilfe des Sonnenlichts in unserer Haut Vitamin D zu bilden (für gesunde Knochen)
- um Gallensäure herzustellen, ohne die eine geregelte Fettverdauung nicht möglich wäre.

Wie gelangt Cholesterin zu den Organen?

Als fettartige Substanz (Fett = Lipid) ist Cholesterin nicht wasserlöslich. Weil Blut überwiegend aus Wasser besteht, verbindet sich das Cholesterin mit schwimmfähigen Eiweißkörpern (= Proteine) zu „Lipoproteinen“ und gelangt so zu den Zellen bzw. Organen. Diese Lipoproteine haben eine geringe Dichte und heißen nach der englischen Bezeichnung „Low-Density (= niedrige Dichte)-Lipoprote-

ins“, abgekürzt LDL. Dieser Wert sollte möglichst niedrig sein.

„HDL“ steht für „High-Density (= hohe Dichte)-Lipoproteins“. Sie besitzen eine den LDL-Partikeln entgegengesetzte Funktion: HDL nehmen das abgelagerte LDL-Cholesterin auf und transportieren es zur Leber. Der HDL-Wert sollte deshalb möglichst hoch sein. Übrigens: die Leber bietet als einziges Organ die Möglichkeit, Cholesterin (wieder) auszuscheiden und zwar als Gallensäure.

„VLDL“ = „Very-Low-Density (sehr geringe Dichte)-Lipoproteins“ transportieren Triglyceride und auch Cholesterin. Triglyceride werden ins Fettgewebe gespeichert zur Energiereserve oder dienen der Muskulatur als Brennstoff. Nach diesem Vorgang bleiben LDL mit nur noch wenig Triglyceriden, aber sehr viel Cholesterin übrig.

Richtwerte

Die Menge an Cholesterin im Blut kann gemessen werden: Sie wird üblicherweise in Milligramm (mg) pro Deziliter (dl=100 ml) Blut errechnet und auch als Cholesterinspiegel bezeichnet.



Beispiel Normalbefund

Gesamtcholesterin	< 200 mg/dl
HDL	> 40 mg/dl
Triglyceride	< 150 mg/dl



Bitte bedenken Sie, dass Richtwerte nur Anhaltspunkte sind. Sie können eine ärztliche Beurteilung unter Einbeziehung aller Risikofaktoren nicht ersetzen. Eine Kontrolle könnte alle zwei Jahre, zum Beispiel im Rahmen des „Check-up 35“ erfolgen.



Risikofaktoren

- Vererbung
- Geschlecht und Alter
Frauen > 55 Jahre
Männer > 45 Jahre
- koronare Herzerkrankung in der Familie (Eltern, Geschwister: bei Frauen vor dem 70., bei Männern vor dem 60. Lebensjahr)

Nicht beeinflussbar!

Frauen sind offensichtlich bis zum Aussetzen der Regel besser geschützt als Männer. Die Hormone können das HDL erhöhen und das LDL senken.

Warum überhöhte Werte?

Fehlende bzw. fehlerhafte Rezeptoren (Andockstellen) sowohl beim LDL als auch bei den Zellen verhindern die ausreichende Aufnahme von Cholesterin aus dem Blut. Auch bei zu hohen Triglyceridwerten können genetische Faktoren vorliegen. Die oft nur geringe genetische Veranlagung kommt meistens erst durch weitere Faktoren wie starkes Übergewicht (bei Triglyceriden Alkoholgenuss), die Zuckerkrankheit, ungesunde Ernährung, Schilddrüsenfunktionsstörungen, aber auch bei bestimmten Medikamenten (voll) zum Ausbruch.

Rein ernährungsbedingte überhöhte LDL-Werte sind durch zu viel Cholesterin, zu viel Energie (Übergewicht) und Fett (gesättigte Fettsäuren) bedingt. Als weitere Ursachen kommen noch Bewegungsmangel und Rauchen infrage.

Fettstoffwechselstörungen können auch durch Zuckerkrankheit, Nieren-, Leber- oder Schilddrüsenerkrankungen bedingt sein.

Zu viel Cholesterin macht krank



Gesundes Gefäß, das Blut fließt ungehindert



Blutfette lagern sich ab



Das Gefäß ist stark verengt



Das Gefäß verschließt sich vollständig (z. B. Herzinfarkt, Schlaganfall)

Etwa ein Drittel der erwachsenen Bevölkerung hat erhöhte Cholesterinwerte und die meisten Menschen ahnen nichts davon: Sie fühlen sich gesund, lange Zeit, oft viele Jahre, sind weder Schmerzen noch Beschwerden zu verspüren. Das Risiko wird deshalb allzu oft verdrängt.

„Arterienverkalkung“

Ist zu viel LDL-Cholesterin im Blut, dann lagert es sich – vereinfacht dargestellt – an den Gefäßwänden ab und es kommt zur Verdickung. Rauchen, eine schlecht eingestellte Zuckerkrankheit, Bluthochdruck und eine genetische Veranlagung fördern diesen langsam fortschreitenden, oft Jahrzehnte dauernden Vorgang. Mit der Zeit werden die Adern immer enger und es kann dann nicht mehr so viel Blut mit Sauerstoff und anderen Nährstoffen fließen: Organe und ganze Bereiche werden nicht mehr ausreichend versorgt. Nicht nur die

Adern verlieren an Elastizität, auch der Blutdruck steigt weiter an – ein Teufelskreis!

Die Veränderungen an den Gefäßen sind gekennzeichnet durch Verfettungen (Atherome) und durch Verdickungen/Verhärtungen (Sklerosierung). Weil sich auch Kalk einlagert, spricht man häufig von Arterienverkalkung. Generell kann jeder Bereich im Körper bei einer Arterienverkalkung geschädigt werden: Bei den Augen kann es zur Erblindung führen, beim Darm und den Nieren zu einem Versagen des Organs kommen.

Beispiel Beine

Durch die Verengung bekommen die Muskeln nicht mehr genügend Sauerstoff, in Ruhe oder bei geringer Anstrengung treten (zunächst) keine Beschwerden auf. Später schmerzen die Beine bereits bei kurzen Wegstrecken oder beim Treppensteigen. Typisch für diese Mangeldurchblutung sind Menschen, die zum Bei-



spiel vor einem Schaufenster stehen bleiben, um scheinbar die Auslagen zu betrachten. In Wirklichkeit warten sie ab, bis die Beine wieder ein wenig (besser) durchblutet sind, um weitergehen zu können. Diese Durchblutungsstörung ist deshalb auch unter dem Namen „Schaufensterkrankheit“ bekannt.

Beispiel Herz

Der Herzmuskel muss über die kränzförmigen Adern (Koronar- oder Herzkranzgefäße) – also von „außen“ – versorgt werden. Vielfach ist die Herzleistung gemindert, wenn die Herzkranzgefäße durch Ablagerungen verengt sind und sich nicht mehr richtig ausdehnen können. Bei mehr oder weniger starker körperlicher oder psychischer (Stress) Anstrengung kann es dann zu den Beschwerden kommen, die auch durch Kälte oder üppiges Essen ausgelöst sein können. Im fortgeschrittenen Stadium bestehen Beschwerden bereits im Ruhezustand (Angina pectoris). Schließlich wird eine Arterie durch ein Blutgerinnsel ganz verschlossen: Herzinfarkt! Das hinter dem Verschluss liegende Herzmuskelgewebe wird

nicht mehr versorgt. Hält die Durchblutungsstörung über eine gewisse Zeit an, stirbt dieser Teil ab.

Beispiel Gehirn

Unser Gehirn muss ständig über den Blutkreislauf mit großen Mengen Sauerstoff und Energie (Blutzucker = Glukose) versorgt werden – als tag- und nachtaktive Schaltzentrale unseres Körpers! Auch Hirngefäße oder die Zuleitungen (Halsschlagader) können durch Ablagerungen immer enger und durch ein Blutgerinnsel sogar verstopft werden. Die Folgen: Durchblutungsstörungen bis hin zum Schlaganfall.