



Cholesterin

SCHUTZ VOR HOHEN  
CHOLESTERIN- UND  
BLUTFETTWERTEN

**BKK für Heilberufe**

## **Liebe Leserin, lieber Leser,**

40 % aller Erwachsenen leiden in Deutschland an einer Fettstoffwechselstörung. Viele Betroffene sind verwundert, wenn eine solche Diagnose gestellt wird, denn sie fühlen sich gar nicht krank. Trotzdem sind die erhöhten Werte ernst zu nehmen.

Längerfristig können sie zur Arterienverengung (Arteriosklerose) führen und sind neben Rauchen, Bluthochdruck, Stress und Übergewicht die Hauptursache für Herzinfarkt, Schlaganfall und andere Gefäßerkrankungen. Auch Demenzerkrankungen wie Alzheimer werden vermutlich begünstigt.

Zu den Stoffen, die eine Fettstoffwechselstörung hervorrufen können, gehören das Cholesterin und die Triglyceride.

## Was ist Cholesterin?

Cholesterin, eine fettähnliche Substanz, wird im Körper gebildet oder mit tierischen Nahrungsmitteln aufgenommen. Es ist ein unentbehrlicher Baustein für den Aufbau der Zellmembranen, zur Bildung von Gallensäure, Hormonen (z.B. Östrogen) sowie dem Vitamin D. In hohen Konzentrationen wirkt es jedoch schädlich.

Die „Zentrale“ für den Fettstoffwechsel im Körper ist die Leber. Bezüglich des Cholesterins besteht ihre Funktion darin, die Aufnahme und Abgabe der jeweils benötigten Cholesterinmenge zu steuern.

Wird Cholesterin von der Leber ins Blut abgegeben, verbindet es sich mit verschiedenen „Transportpartnern“; das Cholesterin sucht sich einen „Chauffeur“. Diese Funktion übernehmen Eiweißstoffe (Proteine), die „Transportverbindung“ wird in der Medizin



Lipoprotein genannt. Durch diese chemische Paarung wird das Fett löslich gemacht.

Es gibt verschiedene Lipoproteine. In Bezug auf den Blutcholesterinspiegel ist die Menge an LDL und HDL von Bedeutung.

Das „Low Density Lipoprotein“, kurz LDL, leitet das Cholesterin von der Leber über die Blutbahn zu den Körperzellen. Wird mehr Cholesterin transportiert, als die Zellen benötigen, kann es sich in den Arterien ablagern. Es wird daher als „schlechtes“ Cholesterin bezeichnet.

Das zweite ist das „High Density Lipoprotein“, kurz HDL. Es kann Cholesterin aus den Zellen und folglich auch aus den Gefäßwänden mobilisieren und der Leber zum Abbau zuführen. Es bildet offenbar einen gewissen Schutz vor Arteriosklerose und gilt daher als „nützliches“ Cholesterin.

Ein übermäßig hoher Gehalt des Blutes an LDL fördert demzufolge eine Arterienverkalkung, während ein hoher HDL-Spiegel dem vorbeugen kann.

## Was sind Triglyceride?

Triglyceride (oder: Nahrungsfette) sind die eigentlichen Blutfette. Sie werden zum größten Teil mit Speisefetten (Öl, Butter) sowie mit Fleisch, Wurst und Milch aufgenommen, können aber auch im Körper gebildet werden, wenn ihm zu viel Energie zugeführt wird.

Triglyceride werden über das Blut zu den Fettzellen transportiert und dort abgelagert. Auf diese Weise gelangen sie auch an die Gefäßwände und sind somit ebenso wie das Cholesterin an der Entstehung der Arteriosklerose beteiligt.

## Normal oder behandlungsbedürftig?

Früher galten beim Gesamtcholesterin Werte bis 200 mg/dl, beim LDL bis 135 mg/dl, beim HDL von über 45 mg/dl und bei den Triglyceriden bis 200 mg/dl als normal. Neuere Studien zeigen nun, dass es keine allgemeingültigen Normalwerte gibt. Zur Vermeidung von Herz-Kreislauf-Krankheiten gelten individuelle, risikoabhängige Zielwerte. Beim LDL-Cholesterin liegen diese je nach Risikoprofil zwischen 70 und 160 mg/dl.

Zu hohe Cholesterin- und Blutfettwerte können durch Ernährungsumstellung, Gewichtsreduktion und Bewegung bekämpft werden. Sind die Ablagerungen in den Arterien schon fortgeschritten oder bleibt die diätetische Therapie ohne Erfolg, können blutfettsenkende Medikamente (Statine) zur Unterstützung eingesetzt werden. Diese sind zumeist langfristig einzunehmen und haben z.T. nicht zu unterschätzende Nebenwirkungen. Auch wenn Sie Medikamente einnehmen, müssen Sie auf eine gesunde Lebensweise achten!

# Formen und Ursachen von Fettstoffwechselstörungen

Ein erhöhter LDL-Cholesterinspiegel löst die sogenannte **Hypercholesterinämie** aus. Liegen die Triglyceridwerte über einen längeren Zeitraum oberhalb der Grenzwerte, spricht man von einer **Hyperglyceridämie**. Diese Störungen können einzeln, aber auch gemeinsam auftreten. Zusammenfassend nennt man die Fettstoffwechselstörungen **Hyperlipidämie**.

Die Ursachen für Fettstoffwechselstörungen sind vielfältig: Neben anderen Stoffwechselstörungen wie dem Diabetes mellitus, der Zuckerkrankheit, können Erkrankungen von Leber, Nieren und Schilddrüse eine Hyperlipidämie auslösen oder begünstigen. Auch eine zu üppige Ernährung, hoher Alkoholkonsum und Stress sind häufige Ursachen. In all diesen Fällen ist die Fettstoffwechselstörung Folge einer anderen (Grund-)Erkrankung, man nennt sie dann **sekundäre Hyperlipidämie**.

Bei einer erblich bedingten Stoffwechselstörung oder unklarer Ursache spricht man von einer **primären Hyperlipidämie**.



# Folgen eines gestörten Fettstoffwechsels

Aus dem vorbeiströmenden Blut lagern sich an der Innenwand der Gefäße bevorzugt Stoffe ab, die aus Cholesterin und Blutfetten, vermischt mit Kalk, bestehen. Die Gefäßwände werden starr – es kommt zur **Arteriosklerose**.

Mit der Zeit kann das Blut nicht mehr gleichmäßig fließen und der Blutdruck erhöht sich. Die Organe werden nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt.

Beschwerden aufgrund dieser Gefäßveränderungen treten erst auf, wenn 70 bis 80% der Gefäßlichtung verstopft sind oder sich ein Blutgerinnsel löst, in einer verengten Arterie festsetzt und einen Gefäßverschluss (Thrombose) auslöst. Dramatische Folgen sind nur allzu oft **Herzinfarkt, Schlaganfall und Gefäßverschlüsse in den Beinen**.

Lassen Sie es nicht dazu kommen. Bei den **Gesundheitsuntersuchungen**, die wir Ihnen ab vollendetem 35. Lebensjahr alle zwei Jahre kostenlos anbieten, können Sie Ihre Cholesterin- und Blutfettwerte überprüfen lassen.

Zusätzlich sollten Sie Ihren Alltag ein wenig gesundheitsbewusster gestalten. Die Ernährung ist dabei ein wesentlicher Faktor, aber auch durch sportliche Aktivitäten werden der Stoffwechsel angeregt und Fettreserven abgebaut.



## Was Sie bei der Ernährung beachten sollten

Grundsätzlich gilt: Sie sollten sich **fettarm und ballaststoffreich** ernähren und insbesondere den Verzehr tierischer Fette (Schmalz, fettes Fleisch, fette Käsesorten, Sahne) und Eiweiße (Eier, Innereien, Krustentiere) reduzieren.

Gesunde sollten nicht mehr als 70–90 g Fett am Tag zu sich zu nehmen. Bemühen Sie sich, an sichtbaren Fetten nur ca. 40 g zu verzehren, da die andere Hälfte z. B. in Wurst, Käse oder Schokolade „versteckt“ ist.

Um das LDL und die Triglyceride zu senken, das HDL zu steigern und die Fließeigenschaften des Blutes zu verbessern, sollten **Nahrungsmittel mit reichlich Öl- und ungesättigten Fettsäuren** bevorzugt und auf ein **günstiges Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren** geachtet werden. Das gelingt, wenn Sie bei der Ernährung Oliven-, Walnuss- und Rapsöl anstelle von tierischen Fetten, Meeres- und frei lebenden, mageren Süßwasserfisch statt Zuchtfisch, Fleisch und Eier von Tieren aus artgerechter Haltung und reichlich Milch und Milchprodukte (möglichst Bio-Produkte, die reichlich Omega-3-Fettsäuren enthalten) bevorzugen.

**Gemüse und Obst** enthalten kein Cholesterin und nur minimal Fett. Sie sollten täglich in größeren Mengen verzehrt werden. Dasselbe gilt für **Getreideprodukte**. Hülsenfrüchte sind reich an Saponinen, die einem hohen Cholesterinspiegel entgegenwirken.

Eine enorme cholesterinsenkende Wirkung kann durch die tägliche Einnahme wasserlöslicher **Ballaststoffe** erreicht werden, die in Obst, Gemüse und Getreide enthalten sind. In besonders hoher Konzentration (85 %) kommen diese in Flohsamenschalen (*Plantago ovata*, *Psyllium*) vor, die über Apotheken bezogen werden können. Bei einer täglichen Einnahme kann der Cholesterinspiegel um 5–15 % gesenkt werden.

#### **Die wichtigsten Ernährungsgrundsätze für Betroffene:**

- Orientieren Sie sich an der Mittelmeerküche: reichlich Olivenöl, Fisch, Knoblauch, frisches Gemüse und Obst. Bezeichnenderweise liegt auf Kreta die Zahl derer, die an Koronarerkrankungen sterben, besonders niedrig.
- Fisch aus kalten Gewässern gehört wegen seines Gehaltes an blutfettsenkenden Omega-3-Fettsäuren jede Woche auf den Speiseplan.
- Wählen Sie magere Fleischsorten aus. Verwenden Sie anstelle von fetter Wurst magere Sorten, vegetabile Pasten und Tofuaufschnitt.
- Essen Sie nicht mehr als drei Eier pro Woche. Meiden Sie Innereien, Pommes frites sowie Alkohol und Süßigkeiten.
- Achten Sie auf den Fettgehalt von Käse und Milchprodukten. Bevorzugen Sie Joghurt, Kefir und Sauerrahm. Verwenden Sie Streichfett so sparsam wie möglich.

- Essen Sie alle Lebensmittel so naturbelassen wie möglich.
- Lassen Sie sich nicht von „Light“-Produkten täuschen. Eine „Light“-Salami enthält immer noch mehr Fett als magerer Schinken. Achten Sie vielmehr auf den Fettgehalt der Lebensmittel, der auf der Verpackung ausgewiesen ist.

Sie sehen, Sie brauchen nicht auf alle angenehmen Dinge im Speiseplan zu verzichten, aber Sie sollten mäßig und bewusst essen. Orientieren Sie sich auch in Bioläden und Reformhäusern über das Warenangebot. Es gibt dort viele Produkte, die fettarm und ohne Zucker hergestellt sind.

## Bewegung hilft

Regelmäßige, intensive körperliche Belastung wirkt sich positiv auf den Fettstoffwechsel aus. Empfehlenswert sind alle **Ausdauersportarten**, die mit der richtigen Intensität betrieben und an die jeweilige Leistungsfähigkeit des Einzelnen angepasst sind.

Wichtig ist, dass Sie sich regelmäßig – zwei- bis dreimal pro Woche – ausreichend belasten. Bringen Sie Ihre Pulsfrequenz dann so auf Touren, dass Sie 180 minus Ihrem Lebensalter beträgt (über 50-Jährige: 130 Pulsschläge/min). Empfehlen können wir Ihnen schnelles Gehen (Walking, Nordic Walking), Dauerlauf (Jogging), Radfahren, Skilanglauf, Wandern, Schwimmen, Ballspiele wie Tennis, Fußball oder Handball, Rudern, Tanzen.

Achten Sie darauf, dass Ihnen die sportliche Betätigung Spaß macht. Ansonsten artet die ganze Sache für Sie nur in Stress aus und Sie werden wieder in Ihr Dasein als Bewegungsmuffel verfallen.

## Cholesterin- und fettarme Ernährung

	<b>empfehlenswert</b>	<b>ungeeignet</b>
<b>Fleisch</b>	mageres Fleisch ohne sichtbares Fett aus artgerechter Haltung, Wild, Geflügel ohne Haut	alle Innereien, fettes Fleisch, Speck, Mastfleisch, Mastente, Mastgans
<b>Wurstwaren</b>	magere Sorten: roher oder gekochter Schinken ohne Fettrand, kalter Braten, magere Sülze, Corned Beef, Geflügelwurst Ersatz: vegetabile Pasten und Tofuaufschnitt	fette Sorten: Schweinemett, Tee-, Leber-, Blut- und Mettwurst, Salami
<b>Fisch</b>	Rotbarsch, Seelachs, Scholle, Seezunge, Heilbutt, Kabeljau, Makrele, Hering, Lachs, Schellfisch	Aal, Dorschleber, Ölsardinen, Kaviar, Krabben, Austern, Muscheln, Hummer, Langusten, Karpfen, Mattjes, Thunfisch, Räucherfisch, Fischkonserven
<b>Eier</b>	in Maßen (2–3/Wo.) aus artgerechter Haltung	aus Massentierhaltung
<b>Fette/Öle</b>	Grundsätzlich sparsam verwenden! Olivenöl, Rapsöl, Walnussöl, Sojaöl, Weizenkeimöl und daraus hergestellte Margarine	Butterschmalz, Schmalz, Kokosfett, Mayonnaise, Remoulade, Margarine mit gehärteten oder tierischen Fetten

	<b>empfehlenswert</b>	<b>ungeeignet</b>
<b>Gemüse/ Obst/ Nüsse</b>	Gemüse und Obst, Knoblauch und Zwiebeln, Nüsse in Maßen	Gemüsekonserven, Avocado
<b>Milch/ Milch- produkte</b>	fettarme Milch, Buttermilch, fettarmer Joghurt, Quark bis 20 % Fett i. Tr., bevorzugt Bio-Produkte	Vorzugsmilch, Kondensmilch über 4 % Fett, Sahne, Sahne- quark, Käse über 45 % Fett i. Tr., Creme fraiche, Eis
<b>Brot/ Backwaren</b>	Vollkornbrot und -backwaren; selbst hergestellte Kuchen mit empfohlener Fett- sorte; fettarme Sorten wie Hefeteig, Quark- Öl-Teig	Kuchen und Gebäck mit Butter, Sahne und Eiern zubereitet, Schmalzgebäck
<b>Kartoffeln/ Reis/ Nudeln</b>	gekochte Kartof- feln, Püree, Klöße, Kartoffel- gerichte mit emp- fohlener Fettsorte, Vollkornnudeln, Naturreis	Pommes frites, Chips, Bratkartoffeln, Croquetten, Eierteigwaren
<b>Zucker/ Süßwaren</b>	nur kleine Mengen, weil kalorienreich	Pralinen, Schokolade
<b>Getränke</b>	Kaffee (gefiltert!), Tee, Mineralwasser, ungezuckerte Säfte	Limonade und Colagetränke, gezuckerte Frucht- säfte, Sirup; Wein, Bier und hochprozentige Alkoholika nur in kleinen Mengen!

## **BKK für Heilberufe**

Wir kümmern uns um Ihre Gesundheit!

### **So erreichen Sie uns:**

Kostenfreie Service-Line  
Internet  
E-Mail  
Service-Zeiten

0800 0800 111  
[www.bkk-heilberufe.de](http://www.bkk-heilberufe.de)  
[bkk@bkk-heilberufe.de](mailto:bkk@bkk-heilberufe.de)  
Mo.-Fr. 8.00 - 20.00 Uhr

### **Postanschrift**

BKK für Heilberufe  
40541 Düsseldorf

### **Hausanschrift**

BKK für Heilberufe  
Schiess-Straße 43  
40549 Düsseldorf  
Tel.: 02 11 / 69 82-40  
Fax: 02 11 / 69 82-41 25