



# Ernährung bei Fettstoffwechsel- störung

## Ernährungsberatung

Hegau-Bodensee-Klinikum Singen

Virchowstr. 10, 78224 Singen

Tel: +49 (0) 77 31/89-0



# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: Cholesterin

Ernährungsabhängige Krankheiten sind in unserer heutigen Wohlstandsgesellschaft immer häufiger. Sie sind das Ergebnis unserer Essgewohnheiten:

- Zu große Portionen,
- zu fett,
- zu süß,
- zu viel Alkohol.

Auch Fettstoffwechselstörungen sind eine Folge falscher Ernährung. Die meisten Fettstoffwechselstörungen sind mit einem erhöhten Cholesterinwert verbunden. Erhöhte Cholesterinwerte sind ein Risikofaktor zur Entstehung von Herzkrankgefäßleiden, Herzinfarkt oder Schlaganfall. Dies sind alles Folgen der gefäßverengenden Erkrankungen. Da erhöhte Cholesterin und/oder Triglyzeridwerte nicht spürbar sind, lassen sich erhöhte Werte nur durch eine Blutuntersuchung feststellen.

## I. Was ist Cholesterin?

Cholesterin ist ein fettähnlicher Stoff, der in allen Zellen des tierischen und menschlichen Organismus vorkommt.

## 2. Welche Aufgaben hat Cholesterin im Körper?

- Bestandteil von Zellwänden und der Zellmembran,
- Aufbau der Zellwände,
- Ausgangssubstanz für verschiedene Hormone und Vitamin D,
- Baustoff für Gallensäuren.

Cholesterin ist für den menschlichen Körper lebenswichtig! Es ist so wichtig, dass es vom Körper selbst hergestellt werden kann. Wie viel hergestellt wird ist unter anderem abhängig von der Veranlagung. Meist führt diese Veranlagung aber erst durch falsche Ernährung zu einer Erhöhung der Blutfettwerte. Tierische Fette haben den größten Einfluss auf den Blutfettspiegel, weil sie so reich an sogenannten „gesättigten“ Fettsäuren sind. Wird viel tierisches Fett verzehrt, so kann dies bei entsprechender Veranlagung zu einem Anstieg des Cholesterinspiegels im Blut führen.

Cholesterin wird in unserem Körper über Lipoproteine (diese bestehen aus einem Anteil Fett (Lipide) und einem Anteil Eiweiß (Proteine)) durch die Blutgefäße transportiert.

### Es gibt verschieden Arten von Lipoproteinen

> LDL (engl.: low density lipoproteins)

LDL-Cholesterin ist das sogenannte „böse/schlechte“ Cholesterin. Es wird in der Leber gebildet, ins Blut abgegeben und versorgt somit alle Körperzellen und Organe mit Cholesterin. Erhöhte LDL-Cholesterinwerte üben eine gefäßschädigende Wirkung aus und sind ein Arteriosklerose-Risikofaktor.

# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: Cholesterin



> HDL (engl.: high density lipoproteins)

HDL ist das sogenannte „gute“ Cholesterin. Seine Aufgabe ist es, das überschüssige Cholesterin, das von den Körperzellen nicht gebraucht wird, wieder einzusammeln. Außerdem transportiert es das LDL-Cholesterin zurück zur Leber. Dort wird es wieder abgebaut und ausgeschieden. Eine gesunde Lebensweise, gesunde Ernährung, nicht Rauchen, genügend Bewegung (z.B. Wandern, Schwimmen, Radfahren ...) erhöhen die guten HDL-Cholesterin-Werte.

Wenn genügend Cholesterin in den Zellen vorhanden ist, wird das überschüssige Cholesterin nicht mehr aufgenommen und sammelt sich dadurch im Blut an. Folge: Der LDL-Cholesterinspiegel steigt. Überschüssiges Cholesterin lagert sich zusammen mit anderen Blutbestandteilen in den Wänden der Blutgefäße ab und es kommt zu einer Verengung der Arterien-Innenwand (Schlagadern).

Diese werden dadurch verengt und verlieren an Elastizität, somit kann das Blut nur noch erschwert durchfließen. Es entsteht eine Arterienverkalkung (Arteriosklerose).

Gehirn und Herz werden dadurch nicht genügend durchblutet und nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Es können sich Blutgerinnsel (Thromben) bilden, die die Gefäße verschließen können.

Die Folge ist ein Herzinfarkt oder Schlaganfall.

Bei einer Blutuntersuchung ist es günstig, wenn innerhalb des Gesamtcholesteringehaltes ein relativ hoher Anteil an HDL-Cholesterin enthalten ist.

## Weitere Risikofaktoren zu Entstehung von Herz-Kreislaufferkrankungen

- Diabetes,
- Übergewicht,
- Bluthochdruck,
- Rauchen,
- Bewegungsmangel,
- schlechte Ernährungsgewohnheiten.

## 3. Optimale Cholesterinwerte:

Gesamtcholesterin: < 200 mg/dl

LDL-Cholesterin: < 135 mg/dl

HDL-Cholesterin: < 45 mg/dl

Bei gering erhöhten Werten reicht es oft schon aus, die alten Ess- und Trinkgewohnheiten (leicht) zu ändern und sich mehr zu bewegen, um wieder optimale Cholesterinwerte zu erreichen. Ist der Cholesterinwert über 250 mg/dl gestiegen, müssen neben dem Cholesterin auch noch andere Risikofaktoren abgebaut (z.B. Übergewicht) werden.

# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: Normalgewicht/Cholesterinspiegel senken

## 4. Wie berechnen Sie ihr Normalgewicht?

Um das Normalgewicht zu berechnen ist folgende Formel geeignet:

<b>Normalgewicht in Kilogramm = Körpergröße in cm minus 100</b>	
Beispiel bei einer Körpergröße von 1,70 m:	
Körpergröße	170 cm
	-100
Normalgewicht	= 70 kg

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, das auch ein bis zu 10 % über dem Normalgewicht liegendes Körpergewicht nicht automatisch mit einem höheren Gesundheitsrisiko einhergehen muss. Voraussetzung ist allerdings, dass weitere Risikofaktoren, wie z.B. Bluthochdruck, Übergewicht, Diabetes, Rauchen etc., nicht vorliegen.

## 5. Wie können Sie ihren Cholesterinspiegel senken?

> Verringerte Energiezufuhr:

Eine über den Energiebedarf hinausgehende Ernährungsweise macht sich als Übergewicht bemerkbar und belastet den Stoffwechsel, als auch den Fettstoffwechsel. Zudem weisen Übergewichtige oft erhöhte Cholesterin- oder Triglyceridwerte auf.

Übergewicht ist ein Risikofaktor zur Entstehung von Arteriosklerose (Arterienverkalkung)!

Die Gewichtsreduktion ist für Übergewichtige mit erhöhten Blutfettwerten die wichtigste Maßnahme. Sie reicht bei vielen Betroffenen oft schon zur Normalisierung der Blutfettwerte aus.

> Fett einsparen, aber wie?

Cholesterin ist in allen tierischen Lebensmitteln enthalten. In fettem Fleisch, Wurst, Milch und Milchprodukten, aber auch in Plattenfetten sind hauptsächlich gesättigte Fettsäuren enthalten. Diese erhöhen den Cholesterinspiegel besonders stark. Deshalb ist es wichtig, dass Sie fettarme Lebensmittel, wie z.B. mageres Fleisch wie Putenfleisch, Milch mit 1,5 % Fett, Käse bis 40 % F.i.Tr., hochwertige Pflanzenöle wie Olivenöl, Rapsöl etc., bevorzugen.

Bei Milch und Milchprodukten ist der Fettgehalt immer angegeben – lesen Sie die Produktinformationen (Nährwertanalyse) bitte gründlich durch. Die Angabe erfolgt entweder in Prozent (%) oder in Prozent in der Trockenmasse (% Fett/F.i.Tr.).

Liegt die Bezeichnung F.i.Tr. vor, beträgt der Fettgehalt in Gramm (g) ungefähr die Hälfte.

Koch- und Streichfett:

- I gestrichener Esslöffel hochwertige Pflanzenmargarine (10 g) und
- I Esslöffel hochwertiges Pflanzenöl (10 g) reichen zum Kochen aus.

# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: Fettmenge reduzieren



Fettarme Garmethoden wählen zum Beispiel:

Grillen, Römertopf, braten in einer beschichteten Pfanne, Grillpfannen, Auflaufformen, Bratfolie, Alufolie etc.

Ungeeignet sind: Frittieren und Panieren.

Durchschnittlich verzehren wir pro Tag ca. 150 g Fett, Dies verteilt sich wie folgt:

- ca. 50 % in Form von versteckten Fetten:  
Wurst, Fleisch, fette Milchprodukte, Gebäcke, Schokolade, Süßigkeiten
- ca. 50 % in Form von sichtbaren Fetten:  
Koch- und Streichfette wie Pflanzenöl, Butter, Margarine, Schweineschmalz, Backfett

Laut Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) sollte eine Gesamtfettmenge von 60 – 80 g/Tag nicht überschritten werden. Hierin sind sichtbare und versteckte Fette eingeschlossen.

Achten Sie deshalb beim Einkauf auf fettarme Lebensmittel wie z.B.:

¼ l Vollmilch 3,5% Fett	= ca. 9 g Fett	>	¼ l fettarme Milch 1,5% Fett	= ca. 4 g Fett
100 g Leberwurst	= ca. 41 g Fett	>	100 g gekochter Schinken	= ca. 12 g Fett

Durch kleine Veränderungen in Ihrem Speiseplan können Sie einfach und erfolgreich ihre Fettmenge reduzieren.

## 6. Wieso sollen Sie ihre Fettmenge reduzieren?

Weil eine verringerte Fettaufnahme

- die Entlastung des Fettstoffwechsels,
- automatisch eine verringerte Cholesterinzufuhr mit der Nahrung und
- eine geringere Energiezunahme bewirkt.

## 7. Nehmen Sie das richtige Fett!

Hochwertige Pflanzenfette, mit einem hohen Gehalt an einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren, senken ihren Cholesterinspiegel. Ersetzen Sie Butter durch Margarine und Pflanzenöle. Ob ein Fett reich an einfach oder mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist, können Sie anhand der Produktinformation erkennen.

# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: Fettmenge reduzieren/Ballaststoffe

Grundsätzlich gilt:

- Fette müssen immer kühl gelagert werden.
- Kaltgepresste Öle nicht erhitzen.
- Ungeeignet sind alle Plattenfette.
- Vermeiden Sie Fette und Produkte mit der Aufschrift „zum Teil gehärtet“ (Auch diese Art von Fetten erhöhen den Cholesterinspiegel).

Bevorzugen sie zum Backen Teige, die weniger Eier und weniger Fett benötigen, zum Beispiel lässt sich ein Hefeteig sehr gut ohne Eier herstellen.

Meiden Sie Fertigprodukte und Knabberereien, z.B. Chips und Süßigkeiten, denn hier werden besonders gerne Fette mit einem hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren eingesetzt.

Auf Marmelade und Honig brauchen Sie nicht zu verzichten, wenn Sie es dünn aufs Brot streichen. Naschen sie weniger, aber wenn, dann mit Genuss und fettfrei, also statt Schokolade, Pralinen, Nuss-Nougat-Creme, Schokoriegel oder Sahneis lieber ein paar Gummibärchen, Lakritze, Dörrobst oder Fruchteis.

## 8. Pflanzlich statt tierisch

Es muss nicht jeden Tag Fleisch sein. Essen Sie statt Fleisch lieber mehr Gemüse und Getreideprodukte, denn

- pflanzliche Lebensmittel sind cholesterinfrei,
- Gemüse und Obst sind praktisch fettfrei und energiearm und enthalten wertvolle Vitamine und Mineralstoffe,
- pflanzliche Lebensmittel liefern Ballaststoffe.

## 9. Was bewirken Ballaststoffe?

Ballaststoffe binden im Darm Gallensäuren und scheiden diese über den Stuhl aus. Als Folge müssen neue Gallensäuren in der Leber gebildet werden. Hierzu wird Cholesterin als Ausgangsstoff benötigt und dem Blut entzogen, so dass erhöhtes, überschüssiges Cholesterin abgebaut wird.

Ballaststoffreiche Lebensmittel sind:

- Vollkorngetreide und Getreideprodukte,
- Hülsenfrüchte,
- Gemüse, Obst.

Essen Sie mehr Getreide und Getreideprodukte, essen Sie z.B. zum Frühstück oder Abendessen Getreideflockengerichte (z.B. Müsli mit Obst).

Erhöhen Sie zudem den Anteil von Obst und Gemüse in ihrer täglichen Nahrung.

# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: Trinken



## 10. Trinken Sie ausreichend:

Sie sollten am Tag mindestens 1,5 bis 2 Liter trinken.

Bevorzugen Sie Mineralwasser, Tee ohne Zucker, Gemüsesäfte, stark verdünnte ungesüßte Fruchtsäfte oder in kleineren Mengen Diätlimonaden mit Süßstoff.

Lassen Sie Limonaden, die mit Zucker gesüßt sind, wie Cola-Getränke und gesüßte Fruchtsäfte, ganz weg.

Für alkoholische Getränke gilt:

Alles in Maßen, nicht in Massen!

Gelegentlich ein Glas Wein ist nicht verboten. Größere Mengen dagegen sind ungesund und liefern zudem eine hohe Energiemenge.

# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: geeignete Lebensmittel

	Geeignete Lebensmittel	Ungeeignete Lebensmittel
<b>Fleisch und Wurstwaren</b>	Fleisch: alle Sorten  Geflügel: Hähnchen, Pute – ohne Haut etc. Aufschnitt: Wurst < 20 % Fett, z.B. Bierschinken, kalte Braten, Geflügelsülze, deutsches Corned Beef, gekochter Schinken, fettreduzierte Wurst	Innereien: alle Sorten Fleisch: Brust, Kamm, Bauch, Schulter vom Rind, Schwein, Lamm Geflügel: Ente, Gans etc. Aufschnitt: Mett-, Blut-, Brat-, Streichwurst, Cervelatwurst, Fleischpasteten, Wurst- und Fleischkonserven, paniertes u. frittiertes Fleisch
<b>Fisch und Fischwaren</b>	Hering, Makrele, Lachs, Räucherfisch (in kleinen Mengen)  Schollenfilet, Heilbutt, Rotbarsch, Forelle, Schleie, Hecht, Seelachs etc. Fischkonserven (in geeigneter Zubereitung)	Cholesterinreich: Krabben, Muscheln etc.  Aal, Karpfen, paniertes und frittiertes Fisch
<b>Milch und Milchprodukte</b>	Milch, Joghurt, Dickmilch bis 1,5 % Fett, Buttermilch, Magerquark, Hüttenkäse, Schnitt- und Streichkäse bis 40 % F. i. Tr.	Alle Vollmilchprodukte, Schmand, Sahne, Creme fraîche, Schnitt- und Streichkäse über 40 % F. i. Tr.
<b>Fette</b>	Diätmargarine und Öle, Halbfettmargarine, Oliven-, Maiskeim-, Raps-, Walnussöl, Mayonnaise 30 % Fett	Butter, Schmalz, Speck, Kokosfett, Mayonnaise >30 % Fett
<b>Eier</b>	1 Ei wöchentlich, Eiklar	Eigelb
<b>Gemüse und Kartoffeln</b>	Alle Sorten	Fettreiche Kartoffelzubereitungen unter Verwendung ungeeigneter Fette z.B. Chips, Pommes frites, Reibekuchen
<b>Obst und Nüsse</b>	Alle Sorten geeignet, Nüsse und Samen in kleinen Mengen bevorzugt: Walnüsse, Paranüsse	
<b>Getreide und -produkte</b>	Alle Sorten, bevorzugt Vollkornbrot, ballaststoffreiches Brot, Knäckebrot, Vollkornreis, -nudeln, Getreidekörner, Haferkleie-Produkte (Haferflakes, -müsli, -flocken)	Weißmehlerzeugnisse, z.B. Weißbrot, Toastbrot, Baguette, Wasserbrötchen
<b>Zucker und Süßigkeiten</b>	Zucker, Honig und Marmelade in kleinen Mengen, Süßstoff, kalorienreduzierte Konfitüre, fettarmer Hefekuchen mit Obstbelag	Fettgebackenes, Schokolade, Pralinen, Plunder, Blätterteiggebäcke, Sahne-, Buttercremetorten
<b>Getränke</b>	Kaffee, Tee, Mineralwasser, Fruchtsäfte ohne Zuckerzusatz, Gemüsesäfte	Limonaden mit Zucker, Fruchtnektar, Teegetränke mit Zucker
<b>Sonstiges</b>	Sojawürfel, Sojagranulat, Tofu, veget. Aufstriche	



# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: Triglyceride



## 11. Was sind Triglyceride?

Zu den Fettstoffwechselstörungen zählt auch ein erhöhter Triglyceridspiegel. Triglyceride sind die eigentlichen Fette im Blut. Der Körper kann sich sein eigenes Fett zusammensetzen, z.B. aus jeder überflüssigen Kalorie, Zucker oder Alkohol. Deshalb treten erhöhte Triglyceridwerte häufig bei Übergewicht, Alkoholmissbrauch oder Diabetes auf.

## 12. Wann ist der Triglyceridwert zu hoch?

Verdächtig ab 150 mg/dl

Erhöht ab 200 mg/dl

Sind Ihre Triglyceridwerte erhöht, kann es zu einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse kommen. Erhöhte Werte haben zudem Auswirkungen auf Arteriosklerose (besonders dann wenn auch der Cholesterinwert erhöht ist)

Wurde nüchtern mehrmals ein erhöhter Triglyceridwert gemessen, so sollten Sie dies durch eine Ernährungsumstellung ändern, denn Triglyceridwerte können ausschließlich durch eine Ernährungsumstellung verbessert werden.

## 13. Die 10 Grundsätze einer Triglyceridarmen Ernährung

- Essen Sie nicht mehr als Ihren täglichen Kalorienbedarf, denn je schlanker Sie werden desto besser werden auch ihre Triglyceridwerte.
- Mehrere kleine Mahlzeiten aus Vollkornprodukten, Gemüse, Obst, Kartoffeln, ergänzt mit Milch und Milchprodukten, magerem Fleisch und Wurstwaren machen Ihren Speiseplan abwechslungsreich. Essen Sie nicht mehr als 2 Stück Obst am Tag (z.B. 1 Apfel und 1 Hand voll Erdbeeren).
- Essen Sie 2–3 mal in der Woche Fisch und Fischwaren, denn diese sind reich an Omega 3-Fettsäuren, die die Triglycerid Bildung hemmen.
- Ob Öl, Margarine oder Butter – auf die Menge kommt es an.
- Kochen Sie mit wenig Wasser damit Sie ein gutes Geschmacksergebnis bekommen und alle wertvollen Inhaltsstoffe erhalten bleiben. Mit dem richtigen Fingerspitzengefühl für Gewürze wird auch Salz zur Nebensache.
- Lassen sie Zucker, Fruchtzucker, Honig ganz weg. Denken Sie dabei auch an Süßwaren, Kuchen, Limonaden und Fruchtsäfte.
- Als Zuckerersatz können Sie in kleinen Mengen Süßstoff einsetzen.
- Teige, wie z.B. Hefeteig, Quark- oder Ölteig, lassen sich sehr gut mit Süßstoff herstellen.
- Ungesüßte Tees, Mineralwasser, Kaffee und Gemüsesaft sind am besten geeignet. Alternativ dürfen Sie sich gelegentlich ein Glas Limonade mit Süßstoff gönnen.

# Ernährung bei Fettstoffwechselstörung: Alkohol

## 14. Alkohol

Da Alkohol uns sehr viel Energie liefert ist er ein „gefundenes Fressen“ für die Triglyceride. Deshalb reduzieren Sie ihren Alkoholkonsum stark oder verzichten am besten ganz drauf.





Gesundheitsverbund **HBH-Kliniken**  
*Nah bei Ihnen*