



Cholesterininformationsblatt

Was ist Cholesterin?

Cholesterin - der Name stammt aus dem Griechischen und bedeutet übersetzt ‚Galle‘ (griech. Chole) und ‚fest‘ (griech. Stereos) - gehört zu den Grundsubstanzen des menschlichen Organismus und ist Bestandteil aller menschlichen Gewebe.

Cholesterin ist ein Fettbaustein des Körpers. Es ist zusammen mit einer anderen Fettart, den Triglyzeriden, wichtiger Bestandteil der Zellwände, die jede Zelle des Körpers umgeben. Außerdem ist es Grundbaustein für einige lebenswichtige Hormone und spielt eine entscheidende Rolle im Energiehaushalt.

Die Leber stellt aus Cholesterin Gallensäuren her. Sie werden über die Gallenblase in den Darm entleert und sind dort bei der Verdauung der aufgenommenen Fette von Bedeutung.

Cholesterin ist eine schlecht wasserlösliche Substanz. Der Körper muß daher einen Weg finden, die Fette im Blut zu transportieren. Dies geschieht durch Lipoproteine. Sie bestehen aus Fett (Lipid) und Eiweiß (Apoprotein) und transportieren das Cholesterin über die Blutgefäße zu den Körperzellen. Lipoproteine gibt es mit niedriger (LDL) und hoher (HDL) Dichte.

LDL-Cholesterin: der ‚böse‘ Cholesterintransport

LDL (engl. Low Density Lipoprotein) bringt Cholesterin zu den verschiedenen Organen des Körpers, wo es über spezielle Aufnahmestellen, den sogenannten Rezeptoren, in die Zellen eingeschleust wird. Ist das Cholesterinangebot größer als die Aufnahmekapazität der Zelle, gibt LDL Cholesterin im Blut ab, wo es sich in den Gefäßwänden ablagert. Dadurch verengen sich mit der Zeit die Blutgefäße. Die Ablagerungen - sogenannte Plaques - können sich jedoch irgendwann lösen und ‚platzen‘. Die Folge: Eine örtliche Thrombose. Beide Veränderungen, die Einengung und das ‚Platzen‘ der Ablagerungen können zum Herzinfarkt und Schlaganfall führen. Deshalb sollte der LDL-Cholesterinwert im Blut möglichst niedrig sein.

HDL-Cholesterin: der ‚gute‘ Cholesterintransport

HDLs (engl. High Density Lipoprotein) sind dagegen nützliche Cholesterintransportformen. Sie nehmen überschüssiges Cholesterin aus den Körperzellen und dem Blut auf und bringen es zur Leber zurück. HDL kann auch bereits an den Gefäßwänden gebundenes Cholesterin wieder herauslösen. Es leistet damit einen entscheidenden Beitrag zur Verhinderung der Gefäßverkalkung. Daher gilt: Je mehr HDL, desto besser.

Therapierichtlinien

Ziel ist die Verbesserung des LDL/HDL-Quotienten

Ziel einer jeden Therapie bei Fettstoffwechselstörungen ist es, die LDL-Werte zu senken. Damit erreicht man am effektivsten eine Verringerung des Risikos für die koronare Herzkrankheit bzw. Arteriosklerose. Gleichzeitig sollte der HDL-Spiegel erhöht werden. Der Erfolg der Therapie kann an den veränderten Werten des LDL/HDL-Quotienten abgelesen werden.

Grundsätzlich erfolgt die Einstellung des Cholesterinspiegels entsprechend des für Sie berechenbaren Risikos für das Auftreten von Herzinfarkten oder Schlaganfällen für die nächsten 10 Jahre. Miteinbezogen werden Ihr Alter, Ihr Geschlecht, erbliche Veranlagung, Ihr HDL Cholesterin, Ihr LDL Cholesterin, die Triglyzeride, Ihr Blutdruck, ob Sie rauchen und ob Sie zuckerkrank sind.

Je nach errechnetem Risiko wird dann die Behandlung besprochen.

Zielwerte LDL-Cholesterin:

Bei Gesunden < 130

Bei mäßigem Risiko < 100

Bei hohem Risiko < 80

Umstellung der Ernährungs- und Lebensgewohnheiten

Grundlage einer jeden Behandlung ist die Veränderung der Ernährungs- und Lebensgewohnheiten, die folgende Punkte berücksichtigt:

- kaloriengerechte Ernährung
- Verminderung von Nahrungsfett
- Cholesterinzufuhr auf 300 mg pro Tag beschränken
- gesättigte Fettsäuren durch ein- oder mehrfach ungesättigte Fettsäuren ersetzen
- den Ballaststoffanteil der Nahrung erhöhen.

Das heißt:

1. Reduzieren Sie sichtbares und verstecktes Fett, v. a. in Käse und Wurst. (Versteckte tierische Fette sind aber auch in Süßigkeiten enthalten)
2. Bevorzugen Sie fettarme Zubereitungsarten wie z.B. Dünsten
3. Reduzieren Sie den Verzehr an tierischen Lebensmitteln, damit verringern Sie die Aufnahme an Fett, gesättigten Fettsäuren und von Cholesterin.
4. Bevorzugen Sie fettarme tierische Lebensmittel (die aber nicht immer cholesterinärmer sind!):
 - Auswahl von fettarmen Fleisch- und Wurstsorten (Deklaration der Inhaltsstoffe beachten)
 - Bevorzugen von fettreduzierter Milch und fettreduzierten Milchprodukten
 - Bevorzugen von tierischen Lebensmitteln, die arm an gesättigten Fettsäuren sind:
z. B. Fische, Geflügel, Kalb und Wild
 - Meiden von cholesterinreichen Lebensmitteln wie Eigelb und damit hergestellten Lebensmitteln und von Innereien
5. Verzehren Sie mehrmals am Tag frisches Obst und Gemüse, möglichst als Rohkost oder Salat
6. Verwenden Sie Pflanzenöle und Diätmargarine

Bei der erhöhten Triglyceriden sollte außerdem unbedingt auf Alkohol verzichtet werden.

Bewegung gehört dazu

Regelmäßige körperliche Aktivität und bei Übergewicht außerdem die Gewichtsabnahme sind Maßnahmen, die bei allen Fettstoffwechselstörungen zur Umstellung der Lebensgewohnheiten durchgeführt werden sollten. Auch der Verzicht auf Nikotin senkt das Herzinfarktrisiko und beeinflusst den Cholesterinwert positiv

Medikamente werden meist erst an zweiter Stelle eingesetzt

Die medikamentöse Therapie kommt erst dann zum Einsatz, wenn die Änderungen in den Ernährungs- und Lebensgewohnheiten nicht greifen. Das kann aber erst nach ungefähr einem halben Jahr konsequent durchgeführter Maßnahmen beurteilt werden. Nur bei Betroffenen, die ein deutlich erhöhtes arteriosklerotisches Risiko tragen, sollte die medikamentöse Behandlung früher beginnen. In jedem Fall müssen die Veränderungen der Lebensführung und der Ernährung auch während und nach der Einnahme von Medikamenten beibehalten werden.

Ausnahmen

Extrem hohe Cholesterinwerte mit schlechtem LDL/HDL Quotienten werden gelegentlich gleich medikamentös behandelt. Ebenso wird bei einer bereits manifesten Erkrankung der Gefäße (z.B. Engstellen in den Halsschlagadern oder durchgemachter Herzinfarkt oder bei Beingefäßverschlüssen) bei erhöhten Cholesterinwerten gleich ein Medikament zur Behandlung verwendet

Medikamente

Statine werden auch HMG-CoA-Reduktasehemmer genannt. Sie greifen "das Übel bei der Wurzel". Ein großer Teil des LDL-Cholesterins in unserem Körper wird in im Körper selbst hergestellt. Das Enzym HMG-CoA-Reduktase ist maßgeblich an der Herstellung des Cholesterins in der Leber beteiligt. Die Statine blockieren dieses Enzym. Dadurch wird weniger Cholesterin hergestellt und die LDL-Werte im Blut sinken. Statine senken außerdem noch die Triglyceride und erhöhen die HDL-Werte. Das wirkt sich positiv auf den LDL/HDL-Quotienten aus. Statine, die das Enzym HMG-CoA- Reduktase blockieren, werden auch Cholesterinsynthesehemmer genannt. Dazu gehören unter anderem folgende Statine, die als Wirkstoffe in verschiedenen Medikamenten genannt werden: Lovastatin, Simvastatin, Pravastatin, Fluvastatin, Atorvastatin, Cerivastatin

Cholesteringehalt einiger Nahrungsmittel

Cholesterinzufuhr

Neben der Reduzierung der **Fettzufuhr** und der Beachtung der **Fettart** (Fettsäurezusammensetzung) spielt die Höhe der **Cholesterinzufuhr** bei der Therapie von Hypercholesterinämien eine bedeutende Rolle.

Maximal 300mg Cholesterin sollten es pro Tag sein!

300mg Cholesterin sind **jeweils** enthalten in:

- 1 Eigelb
- 120 g Butter
- 300 g Käse
- 120 g Leber
- 200 g Krabben

Cholesteringehalt

In der folgenden Tabelle finden Sie den Cholesteringehalt ausgewählter Nahrungsmittel, bezogen auf 100g.

Lebensmittel	Cholesteringehalt
Hammelhirn	2200 mg
Schweinehirn	2000 mg
Rinderhirn	2000 mg
Kalbshirn	2000 mg
Hühnereigelb	1260 mg

Hühnerleber	555 mg
Hühnerei (Gesamtei-Inhalt)	396 mg
Kalbsniere	380 mg
Rinderniere	375 mg
Schweineniere	365 mg
Kaviar echt	300 mg
Rinderleber	265 mg
Butter	240 mg
Hühnerherz	170 mg
Krebs (Flusskrebis)	158 mg
Schweineherz	150 mg
Rinderherz	150 mg
Eierteigwaren mit erhöhtem Eiegehalt (Spätzle)	146 mg
Aal	142 mg
Ölsardinen	140 mg
Languste	140 mg
Garnele	138 mg
Hummer	135 mg
Miesmuschel	126 mg
Auster	123 mg
Goudakäse 45 % Fett i.Tr.	114 mg
Sprotte	109 mg
Sahne mit mind. 30 % Fett (Schlagsahne)	109 mg
Rinderzunge	108 mg
Doppelrahmfrischkäse mind. 60 % Fett i.Tr.	103 mg
Chesterkäse 50 % Fett i.Tr.	100 mg

Briekäse 50 % Fett i.Tr.	100 mg
Blätterteig	96 mg
Münsterkäse 50 % Fett i.Tr.	96 mg
Eierteigwaren (Nudeln, Makkaroni, Spaghetti)	96 mg
Emmentalerkäse 45 % Fett i.Tr.	92 mg
Hering	91 mg
Limburgerkäse 40 % Fett i.Tr.	90 mg
Bückling	90 mg
Creme fraiche mit 30 % Fett	90 mg
Edelpilzkäse 50 % Fett i.Tr.	88 mg
Gans	86 mg
Schweineschmalz	86 mg
Schweineschinken gekocht	85 mg
Mürbeteig salzig	82 mg
Huhn (Brathuhn)	81 mg
Rahmfrischkäse 50 % Fett i.Tr.	77 mg
Käsesahnetorte	76 mg
Edamerkäse 40 % Fett i.Tr.	71 mg
Camembert 50 % Fett i.Tr.	71 mg
Köhler (Seelachs)	71 mg
Rindfleisch Keule (Schlegel)	70 mg
Schweinefleisch Schinken (Schlegel)	70 mg
Rindfleisch Kamm (Hals)	70 mg
Schweinefleisch Filet	70 mg
Kalbfleisch Bug (Schulter)	70 mg
Schweinefleisch Kamm (Halsgrat)	70 mg

Kalbfleisch Keule (Schlegel)	70 mg
Rindfleisch Brust	70 mg
Schweinefleisch Kotelett	70 mg
Kalbfleisch Filet	70 mg
Schweinefleisch Hinterschinken	70 mg
Hammelfleisch Filet	70 mg
Makrele	69 mg
Parmesankäse	68 mg
Karpfen	67 mg
Frankfurter Würstchen	65 mg
Hase	65 mg
Scholle	63 mg
Hecht	63 mg
Schellfisch	62 mg
Truthahn Brust	60 mg
Huhn Brust	60 mg
Rindfleisch Filet	60 mg
Schweinefleisch Bauch	60 mg
Rindfleisch Bug	60 mg

Merke:

Bei den meisten Menschen führt eine Reduktion der Cholesterinzufuhr zu einer Senkung des Cholesterinspiegels im Blut und stellt somit eine wichtige therapeutische Maßnahme dar.

Jedoch führt diese Maßnahme nicht bei allen Patienten zum gewünschten Erfolg, da auch die körpereigene Cholesterinproduktion eine Rolle spielt.

Die Cholesterinmenge im Körper ist von der Cholesterinaufnahme durch Nahrungsmittel (bis zu 0,8 g/Tag) und von der körpereigenen Cholesterinproduktion (ca. 1-1,5 g/Tag) abhängig. Der Großteil des Cholesterins entsteht also im Körper selbst und ist durch die Auswahl entsprechender Fettsäuren zu beeinflussen.

Bewegung

Durch regelmäßige körperliche Bewegung steigt das HDL-Cholesterin, was wünschenswert ist, da ein hohes HDL-Cholesterin vor Arteriosklerose schützt.

Stress

Sowohl seelische als auch körperliche Überforderung wirken sich **ungünstig** auf den Cholesterinspiegel aus.

Rauchen

Neben der direkt schädigenden Wirkung auf den Körper führt Nikotin auch zu einer schlechten Beeinflussung des LDL/HDL Quotienten. Tun Sie Ihren Gefäßen etwas Gutes, meiden Sie Nikotin!