

Medizinische Klinik D

Allg. Innere sowie Nieren- und Hochdruckkrankheiten
und Rheumatologie



Fettstoffwechselstörungen

Eine Information für Patienten

Direktor: Univ.-Prof. Dr. H. Pavenstädt, Oberärztin Frau Dr. B. Otte

Was ist Cholesterin?

Cholesterin ist eine fettähnliche Substanz. Es ist lebenswichtig und wird z.B. für den Aufbau von unseren Zellwänden, zur Herstellung von bestimmten Vitaminen und Gallensäuren verwendet. In der Nahrung kommt es nur in tierischem Fett vor. Im Grunde könnte unsere Leber ausreichend Cholesterin herstellen, so dass wir keine Aufnahme von außen bräuchten.

Was ist eine Hypercholesterinämie?

Unter einer Hypercholesterinämie versteht man einen zu hohen Cholesterinspiegel im Blut. Dabei wird als grober Richtwert für eine Hypercholesterinämie ein Gesamtcholesterin über 200 mg/dl als Orientierung herangezogen. Entscheidend ist dabei aber, ob die Erhöhung des Gesamtcholesterins durch ungünstige Cholesterinuntergruppen (z.B. ungünstiges LDL-Cholesterin) oder durch schützende Cholesterinuntergruppen (z.B. viel HDL-Cholesterin) verursacht wird.

Für die Bestimmung des Cholesterins im Blut sollte man nüchtern sein, da die Zielwerte aufgrund von Nüchternuntersuchungen erarbeitet wurden.

Menschen mit einem zu hohen Cholesterinspiegel bekommen leichter Gefäßverkalkungen, Herzinfarkte und Schlaganfälle. Je höher das Cholesterin desto höher ist auch das Risiko hierfür.

Welche Arten von Cholesterin gibt es?

Gesamtcholesterin

LDL-Cholesterin (dies wird umgangssprachlich das „schlechte Cholesterin“ genannt), da hohe LDL-Cholesterinspiegel das Risiko von Herzinfarkt und Schlaganfall erhöhen.

HDL-Cholesterin (dieses wird umgangssprachlich „gutes Cholesterin“ genannt), da es die Gefahr eines Herzinfarktes oder Schlaganfalls senkt.

Non-HDL-Cholesterin: Das Non-HDL-Cholesterin ist die Differenz aus Gesamtcholesterin minus HDL-Cholesterin.

Welche Fette sind noch wichtig?

Triglyzeride sind die Hauptspeicherfette und trotzdem nicht in den Gefäßverkalkungen zu finden. Sie können aber in einem hohen Maße die Zusammensetzung des Cholesterins beeinflussen und erhöhen. Sehr hohe Triglyzeride über 1000 mg/dl können Ursache für eine Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pancreatitis) sein.

Lipoprotein(a) (abgekürzt Lp(a)): Wenn am LDL-Cholesterin noch eine zusätzliche Molekülkette hängt, wird es Lipoprotein(a) genannt. Diese Kette sieht einem Gerinnungstoff, der bei der Blutstillung beteiligt ist, sehr ähnlich, so dass man vermutet, dass Lp(a)

sowohl für Gefäßverkalkungen als auch schnelle Gefäßverschlüsse (Thrombosen) verantwortlich ist. Da es aber auch bei Familien erhöht sein kann, die gar keine vorzeitigen Herz- und Gefäßerkrankungen haben, sollte es nur bei Risikopatienten bestimmt werden (Patienten mit frühen Herzinfarkten in der Familie oder eigenem frühen Ereignis).

Welche Zielwerte gibt es bei Menschen ohne zusätzliche Erkrankungen?

Cholesterin < 200 mg/dl

LDL-Cholesterin < 130 mg/dl

HDL-Cholesterin > 40 mg/dl bei Männern
und > 45 mg/dl bei Frauen

Non-HDL-Cholest. immer max. 30 mg/dl über
dem LDL-Zielwert

Triglyzeride <150 mg/dl

Lp(a) < 30 mg/dl
bzw. < 75 nmol/l

Bei Menschen, die ein hohes Risiko haben, einen Herzinfarkt/Schlaganfall zu bekommen (z.B. bei familiärer Hypercholesterinämie, bei hohem Lp(a) mit positiver Familiengeschichte) sollte der LDL-Cholesterin-Wert unter 100 mg/dl gesenkt werden. Bei Menschen, die bereits einen Herzinfarkt/Schlaganfall hatten oder ein sehr hohes Risiko haben, einen Herzinfarkt/Schlaganfall zu bekommen (z.B. bei Zucker- und Nierenerkrankungen), sollte das LDL-Cholesterin unterhalb von 70 mg/dl liegen.

Ursachen für Fettstoffwechselerkrankungen:

Es gibt sehr unterschiedliche Ursachen für erhöhte Blutfette. Grundlage bei allen ist eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Erbanlage, die durch ungünstige Umwelteinflüsse weiter verschlechtert werden kann. Erbliche Faktoren, Zucker, Schilddrüsenunterfunktion, Übergewicht, Alkoholismus, Lebererkrankung, Nierenerkrankung, Einnahme bestimmter Medikamente, Lebensstil können die Werte bestimmen.

Erbliche Form der Hypercholesterinämie

Es gibt eine schwerwiegende vererbte Form der Hypercholesterinämie. Diese Menschen haben oft sehr hohe LDL-Cholesterin-Werte (190-450 mg/dl und höher). Bei einem LDL-Cholesterin von > 190 mg/dl muss an eine sogenannte familiäre Hypercholesterinämie (vererbte Form) gedacht werden. Die Erkrankung manifestiert sich dann oft in der Familie; es fällt auf, dass Familienmitglieder im jungen Alter schon Herzinfarkte oder Schlaganfälle hatten. Bis auf eine seltene Ausnahme wird diese Fettstoffwechselstörung zu 50% auf die Nachkommen vererbt.

Oft haben die betroffenen Menschen orange-gelblich schimmernde, Fettablagerungen in der Haut, vor allen Dingen an den Fingern oder an der Achillessehne. Manchmal zeigt sich ein heller Ring um die Regenbogenhaut der Augen. Bei dieser Erkrankung sollte das Cholesterin mit Medikamenten stark reduziert werden. Die genetische Ursache der Erkrankung kann aufgedeckt werden.

Die meisten anderen Fettstoffwechselstörungen

Die meisten anderen Fettstoffwechselstörungen sind z.T. in hohem Maße lebensstilabhängig. Dies zeigt sich daran, dass die Werte bei Kontrolle sehr schwanken können oder im jüngeren Erwachsenenalter deutlich besser waren. Besonders sichtbar wird dies bei den meisten Menschen mit erhöhten Triglyceriden. Hier ist in erster Linie eine Lebensstilbehandlung gefragt. Da anhaltend hohe Werte in vielen Familien auch zu vorzeitigen Herz-Kreislauferkrankungen führen können, wird auch hier eine Medikation notwendig, wenn Zielwerte nicht erreicht werden.

Welche anderen Faktoren erhöhen das Risiko eines Herzinfarktes oder eines Schlaganfalls?

Zigaretten rauchen

Zu hoher Blutdruck

Vererbtes Risiko (wenn Eltern oder Geschwister einen Herzinfarkt oder einen Schlaganfall im Alter von < als 55 J. (Männer) oder 65 J. (Frauen) hatten)

Männer haben ein höheres Risiko für einen Herzinfarkt und einen Schlaganfall

Im Alter nimmt das Risiko für einen Schlaganfall oder Herzinfarkt zu

Zu hoher Bauchumfang
(Ziel: Frauen < 88 cm, Männer < 102 cm)

Übergewicht

Zu wenig Sport
(mindestens 3 x 30 min. pro Woche)

Ungünstige Ernährung

Wann muss man Arzneimittel zur Senkung des Cholesterins nehmen?

Nicht jeder Mensch, der zu hohe Cholesterinwerte hat, muss Medikamente einnehmen. Dies hängt von der Familiengeschichte und anderen Begleitumständen und -erkrankungen ab. In den meisten Fällen ist es sinnvoll, bei folgenden Erkrankungen ein Medikament zu nehmen:

- Bei Menschen, die einen Herzinfarkt oder einen Schlaganfall hatten
- Bei Menschen, die eine bekannte Herzerkrankung haben
- Wenn man Zuckerkrank (Diabetes mellitus) ist
- Wenn man eine Arteriosklerose der Bein-gefäße hat (Schaufensterkrankheit, z.T. „Raucherbein“)
- Wenn man die schlimmste erbliche Fettstoffwechselstörung, die familiäre Hypercholesterinämie hat
- Wenn die Nieren nicht mehr richtig funktionieren (chronische Nierenerkrankung)

Die meisten Menschen, die diese Erkrankungen haben, sollten ein sogenanntes Statin (Cholesterinsenker) einnehmen. Dadurch können Herzinfarkte, Schlaganfälle verhindert werden. 40 mg/dl weniger an LDL-Cholesterin reduzieren die Häufigkeit von Herzinfarkten und Schlaganfällen um circa 20 Prozent.

Kann man das Cholesterin auch ohne Medikamente erniedrigen?

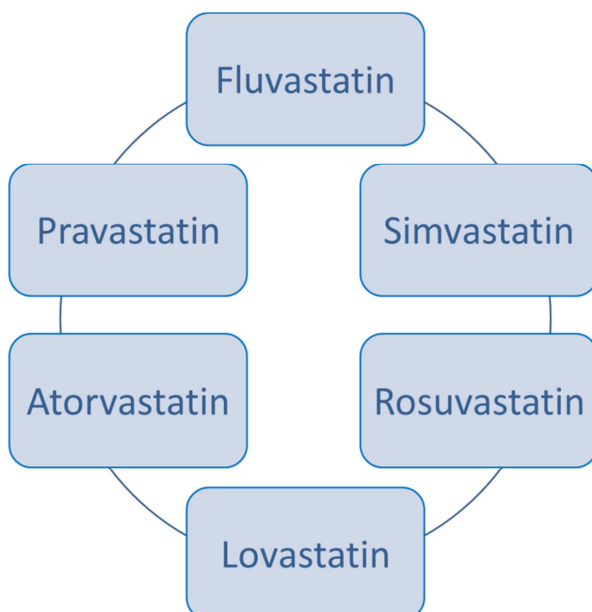
Ja, auf jeden Fall.

- Gewichtsabnahme
- Sport
- Verbesserung der Ernährung mit Betonung von Vollkornprodukten und Gemüse, Verringerung von kurzkettigen Kohlenhydraten und Fleisch, Betonung von Fisch und günstigen Ölen wie Raps- und Olivenöl, Getränke möglichst ohne Kalorien.

Behandlung der Hypercholesterinämie mit Medikamenten (Statine)

Statine sind Fettsenker, die die Cholesterin-Bildung in der Leber hemmen. Dadurch kann der Spiegel des ungünstigen LDL-Cholesterins deutlich abgesenkt werden.

Es gibt unterschiedliche Statine. Üblicherweise wird eines der folgenden Statine eingesetzt:



Muskelschmerzen unter der Therapie mit einem Statin

Selten verursacht die medikamentöse Behandlung mit einem Fettsenker (Statin) Muskelbeschwerden. Die wenigsten Muskelbeschwerden treten unter einer Behandlung mit Fluvastatin und Pravastatin auf. Leider senken gerade diese beiden Statine das LDL-Cholesterin nicht so stark wie die anderen Statine.

Bei Muskelschmerzen sollte die Creatinkinase (abgekürzt CK), ein Muskeleiweiß im Blut, bestimmt werden. Sehr selten steigt der Wert für die CK kritisch über 10.000 U/l. Dann spricht man von einer Rhabdomyolyse (Muskelauflösung). Sie erfordert ein sofortiges Absetzen des Medikaments und eine intensive Ursachensuche.

Oft treten Muskelschmerzen unter Behandlung mit Statinen nach intensiver körperlicher Belastung auf. Wenn die CK-Werte nicht über 1000 U/l steigen, reicht meist eine körperliche Schonung unter Laborkontrolle aus. Falls länger anhaltende Muskelschmerzen auftreten, sollte überprüft werden, ob es möglicherweise Interaktionen mit anderen Medikamenten gibt, oder ob eine Schilddrüsenunterfunktion oder ein Vitamin D-Mangel, vorliegt. Bei manchen Statinen (z.B. Simvastatin) tritt auch eine Wechselwirkung mit dem Konsum von Grapefruit (Pampelmusen) auf.

In Abhängigkeit von der zugrunde liegenden Grunderkrankung und deren Schweregrad wird der behandelnde Arzt entscheiden, ob bei auftretenden Muskelschmerzen sofort auf ein anderes Statinpräparat umgestellt werden sollte oder ob die Behandlung pausiert werden kann, um sie nach 2-4 Wochen mit einem anderen Statinpräparat wieder aufzunehmen.

Dabei sollte nochmals eine Änderung des Lebensstils (Stopp Nikotin, gesunde Ernährung) und andere Risikofaktoren (zu hoher Blutdruck, Übergewicht) überdacht und ggf. geändert werden.

Falls die Muskelbeschwerden dann wieder auftreten, kann versucht werden die Behandlung mit einem dritten Statin in niedriger Dosierung fortzusetzen.

Alternativ kann das Statin jeden 2. Tag oder 2x/Woche eingenommen werden.

Kann wegen der Muskelbeschwerden das Ziel-LDL Cholesterin nicht erreicht werden, kann zusätzlich eine Behandlung mit dem Medikament **Ezetimib** erfolgen. Dieses hemmt die Cholesterinaufnahme im Körper.

Cholesterin-Aufnahme-Hemmer

Cholesterin-Aufnahme-Hemmer könnten ebenfalls noch bei Unverträglichkeiten eingesetzt werden, sind aber wegen ihrer besonderen Einnahmeempfehlung (1h vor oder 4 h nach Einnahme anderer Medikamente) und der häufiger auftretenden Magen-Darm-Beschwerden nur selten im Einsatz.

Fibrate

Fibrate dienen in erster Linie der Triglyzeridsenkung. Da mit neuen Studienergebnissen kein sicherer Anhalt besteht, dass sie Herz-Gefäßerkrankungen aufhalten, ist der Einsatz eher zurückhaltend zu sehen, zumal sich Triglyzeride sehr gut durch eine gesunde Ernährung senken lassen. Bei der Gefahr einer Bauchspeicheldrüsenentzündung kommen sie zum Einsatz, zeigen ihre Wirkung aber nur, wenn als Basis eine Lebensstiländerung durchgehalten wird. Da auch Fibrate Muskelschmerzen hervorrufen können, sind sie in

Kombination mit Statinen nur zurückhaltend einzusetzen.

PCSK9-Hemmer

PCSK9 ist ein im Körper des Menschen vorkommendes Eiweiß, das die Konzentration von LDL-Cholesterin im Blut erhöht. Menschen mit genetischen Veränderungen (Mutationen) in diesem Eiweiß können sehr hohe LDL-Werte im Blut haben und haben dann eine Form der oben besprochenen familiären Hypercholesterinämie. Es gibt aber auch Menschen, die durch erbliche Veränderungen des PCSK9 ihr Leben lang sehr niedrige LDL-Cholesterinspiegel und damit ein sehr niedriges Risiko haben, Gefäßverkalkungen zu bekommen. Dies hat man sich zu Nutze gemacht und PCSK9-Hemmer entwickelt. Diese sind seit September 2015 zugelassen. Sie werden in der Regel alle 2 Wochen unter die Haut gespritzt. Sie sind zurzeit eher bei Patienten, die trotz maximaler lipidsenkender Therapie keine für sie vorgesehenen Zielwerte erreichen oder bei denen eine sicher nachgewiesene Statinunverträglichkeit besteht, vorgesehen.

Lipidapherese

Für die kleinere Gruppe, die auch die Kriterien für die Gabe eines PCSK9-Hemmers erfüllt, würde zur Zeit ein in der Regel wöchentliches Herauswaschen des LDL-Cholesterins oder noch seltener eines sehr hohen Lp(a)s die letzte Möglichkeit sein, Zielwerte zu erreichen, um Ereignisse zu verhindern. Dieses Verfahren nennt man Lipidapherese. Es wird über die heimatnahen Nierenspezialisten beantragt. Die Gewährung dieser Therapie unterliegt einer strengen Prüfung durch die Krankenkassen.

Raum für Notizen

[illegible]

Impressum

Herausgeber

Universitätsklinikum Münster
Medizinische Klinik D
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1, 48149 Münster
Anfahrtsadresse: Albert-Schweitzer-Str. 33
T 0251 83-44994
lipidambulanz@ukmuenster.de

Redaktion

Univ.-Prof. Dr. H. Pavenstädt, Frau Dr. B. Otte

Gestaltung

Bettina Seegers

Foto

UKM, Stabsstelle Unternehmenskommunikation

Stand

Dezember 2015