



Weiterführende Informationen zum Thema **Ernährung, Sport und Lebensstil**

01/ 2010

Cholesterinwerte beachten

Cholesterin ist nur in tierischer Nahrung enthalten. Ein zu hohes Cholesterin bedeutet meist ein Zuviel an schädlichem LDL-Cholesterin, welches über spezielle Rezeptoren in die Zellen eingeschleust wird. Befindet sich zuviel LDL im Blut (Nahrung) oder sind zuwenig Rezeptoren vorhanden (meist erblich bedingt), steigt der LDL-Gehalt und es bilden sich atherosklerotische Ablagerungen in den Gefäßen.

Insbesondere unter dem Einfluss aggressiver Sauerstoffradikale (Raucher) bilden sich mit der Zeit Gefäßverengungen, die die Blutversorgung gefährden. Durch einen plötzlichen Einriss dieser frühen Ablagerungen (z.B. ausgelöst durch stressbedingte Blutdruckspitzen) kann ein sich dort aufpfropfendes Blutgerinnsel das Blutgefäß vollständig verschließen, was zum akuten Herzinfarkt führt.

Im Gegensatz dazu sind HDL-Cholesterine "nützliche" Cholesterine. Sie haben die besondere Eigenschaft, bereits in der Gefäßwand abgelagertes Cholesterin (LDL) aufzunehmen und zum Abbau in die Leber zu transportieren. HDL-Cholesterin schützt daher vor atherosklerotischen Ablagerungen in den Gefäßen. Nicht die absoluten Cholesterinwerte sondern das Verhältnis HDL- zu LDL-Cholesterin ist hierbei von großer Bedeutung.

Bei einem erniedrigten HDL (< 40 mg% (< 1,5 mmol/l) und möglicherweise schon vorhandener Herzkranzgefäßerkrankung gilt es unbedingt folgende Zielvorgaben zu erreichen:

$$\text{LDL} \leq 2 \times \text{HDL} \quad \text{LDL} \leq 70 \text{ mg\%}$$

Ziel ist es einen möglichst hohen HDL-Wert anzustreben. Da dieser jedoch unter maximaler Sporttherapie nur um maximal 13% gesteigert werden kann, bleibt häufig nur noch die konsequente medikamentöse und diätetische LDL-Senkung. Der Triglyceridwert sollte dabei unter 200 mg/dl liegen.

Achtung Nahrungsfette!

Bei **Nahrungsfetten** wird zwischen gesättigten und einfach bzw. mehrfach ungesättigten Fettsäuren unterschieden. Weniger gesättigte Fettsäuren in der Nahrung führen zu einer Vermehrung der LDL-Rezeptoren in der Leber und wirken somit LDL senkend. Tierische Fette enthalten einen hohen Anteil an Cholesterin und gesättigten Fetten, wogegen pflanzliche Fette reich an mehrfach ungesättigten Fettsäuren sind. Der Gehalt an den als empfehlenswert einzustufenden ungesättigten Fettsäuren ist am Aggregatzustand des Fettes zu erkennen: ungesättigte Fettsäuren sind bei Zimmertemperatur stets in der flüssigen Phase. Je fester ein Fett, um so reicher ist es an gesättigten Fettsäuren mit Ausnahme von Margarine, die durch chemische Zusätze (z.B. Gelatine) eine feste Konsistenz bekommt.

Der **Fettanteil** in der Ernährung sollte so gering wie möglich gehalten werden (< 25%). Fette haben (auch die empfehlenswerten ungesättigten Fettsäuren) einen doppelt so hohen Brennwert wie Kohlenhydrate und Eiweiß und machen in sofern dick. Wussten Sie schon, dass der Anteil an Übergewichtigen in der Bevölkerung bezogen auf den Fettanteil in der täglichen Kost seit 1945 von etwa 20% auf heute 40-50% gestiegen ist?

Im Gegensatz zu magerem Kalb-, Rind- oder Wildfleisch, beinhaltet Fleisch vom Schwein oder Hammel hohe Konzentrationen an verstecktem Cholesterin und Fetten. Wurstwaren und Speck sind grundsätzlich zu vermeiden, da sie einen hohen Anteil an versteckten Fetten und Cholesterin aufweisen (allenfalls fettreduzierte Geflügelwurst ist akzeptabel). Geflügel ist eiweißreich und hat einen hohen Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren - aber Vorsicht vor dem hohen Fettgehalt der Haut.

Fisch ist reich an empfehlenswerten Ölen und Fetten (Vorsicht: hoher

Cholesterinanteil in Kaviar, Krusten- und Schalentieren sowie Aal).

Statt Fette tierischer Herkunft (Butter, Schmalz) und Fette mit hohem Anteil an gesättigten Fettsäuren (Kokos- und Palmfett) sollten Pflanzenöle, wie Oliven-, Raps-, Maiskeim-, Sonnenblumen-, Distel-, oder Leinöl verwendet werden. Akzeptabel sind Produkte, die mit Ölen und ohne Eidotter hergestellt werden (z.B. Mayonnaise light). Eigelb enthält große Mengen an Cholesterin, also Vorsicht mit Lebensmittel, die mit Eiern hergestellt werden (dt. Nudeln, Kuchen).

Fetteiche Milchprodukte enthalten viel Cholesterin und gesättigte tierische Fette (Sahne, Butter, saure Sahne, Crème fraiche, etc). Bevorzugt werden sollten Milchprodukte mit einem reduziertem Fettanteil (<1,5% Fettgehalt; z.B. Buttermilch, Magerquark, Hüttenkäse, Mozzarella, Harzer bzw. die meisten „light“-Produkte).

Energiereich ist nicht immer empfehlenswert

Getreideprodukte sind neben Nudeln und Kartoffeln typische Kohlehydratreiche und somit energiereiche Nahrungsmittel. Die enthaltenen Kalorien sind energiereich, schnell verfügbar und geben Kraft und Energie (Sportlernahrung), außerdem hält das Sättigungsgefühl länger an. Nicht zuletzt wegen ihres hohen Ballaststoffanteils sollten Getreideprodukte wie Vollkornbrot, ungeschälter Reis und eifreie Nudeln (italienische oder Vollkornnudeln) verzehrt werden. Aber Vorsicht vor einem zu hohen Nuß- bzw. Körneranteil im Brot (Nüsse u. Körner enthalten viel kalorienreiches Fett).

Empfehlenswert ist nur Gebäck aus Hefeteig und Quark- Ölteig. Gezuckerte Leckereien, wie Schokolade, Pralinen, Nougat, Marzipan, Mehlspeisen, Milch- und Sahneis sollten aufgrund ihres hohen Kaloriengehaltes gemieden werden. Frucht- oder Milchpuddings aus fettarmer Milch. Frucht- und Wassereis, Kakao (stark entölt), sowie mit Fruchtzucker hergestellte Fruchtgummis sind, wenn überhaupt, eher geeignet den 'süßen Zahn' zu befriedigen.

Obst und Gemüse bevorzugen

Bis auf kohlenhydratreiche Gemüse, wie Kartoffeln, enthält Gemüse nahezu keine Kalorien. Gemüse ist leicht verdaulich und sollte möglichst roh (Salat) oder gedünstet zubereitet werden.

Im Gegensatz zu Gemüse enthält Obst Fruchtzucker, der zwar an sich empfehlenswert aber auch kalorienwirksam ist. Da Obst gären kann, empfiehlt sich der Verzehr getrennt von fettreichen Mahlzeiten (Trennkost).

Gemüsesäfte und Mineralwasser sind empfehlenswert. Alkohol hat den selben hohen Brennwert wie Fette. Bier hat zusätzlich einen hohen Kohlenhydratanteil. 'Diät'-Bier hat einen reduzierten Kohlenhydratanteil, bei alkoholfreiem Bier ist der Kohlenhydratanteil nicht reduziert.

Übergewicht vermeiden bzw. abbauen

Obwohl die Anlage zu Übergewicht erblich bedingt ist, gilt als Hauptursache von Übergewicht ein Missverhältnis von Energieaufnahme und -verbrauch. Übergewicht wirkt sich erheblich auf die Lebenserwartung aus und gilt als ursächlich für Krebs, Atherosklerose, Bluthochdruck, Herzkrankgefäßerkrankung, Herzinfarkt, Rücken- und Gelenkbeschwerden.

Übergewicht sollte nur durch Umkehr des Missverhältnisses zwischen Energieaufnahme und -verbrauch behandelt werden: Mehr Energieverbrauch durch mehr körperliche Bewegung und weniger Energieaufnahme durch Umstellung der Ernährung (weniger Kalorienaufnahme durch Reduzierung des Fettanteils).
Gewaltkuren sind nicht empfehlenswert und langfristig wenig effektiv, da der Basisumsatz reduziert wird und dadurch der sog. Jo-Jo-Effekt entsteht.

Da Kohlenhydrate (Brot, Nudeln, Kartoffeln) bei Nicht-Gebrauch der Muskeln (z.B. nachts) in Fett umgewandelt werden, und zudem eine spezielle Form der Zuckerkrankheit (Metabolisches Syndrom = bauchbetonte Adipositas) verursacht, führt die abendliche Reduktion bzw. Vermeidung von Kohlenhydraten unweigerlich zur Gewichtsabnahme (empfohlen: z.B. Salat mit Fisch bzw. Geflügelsteak; modifizierte low-carb Diät) Man kann davon ausgehen dass ein Metabolisches

Syndrom vorliegt wenn der Bauchumfang über 88 cm (Frauen) bzw. 102 cm (Männer) liegt.

Regelmäßige körperliche Aktivität in Form von Ausdauertraining ist von übergeordneter Bedeutung, denn der Mensch ist evolutionär noch nicht zum sitzenden Büro- und Fernsehmenschen mutiert, sondern ein auf Bewegung ausgelegtes Wesen. Neben der Erhöhung des HDL-Cholesterins und Senkung des Blutdrucks, wirkt ausreichend körperliche Bewegung lebensverlängernd.

Ausdauersportarten, wie Joggen, Radfahren, Schwimmen, Rudern etc. sind besonders empfehlenswert. Reine Kraft- und Wettkampfsportarten, dagegen eher nicht, wobei Muskeltraining mit häufigen Wiederholungen und niedriger Last (unter Vermeidung von Pressatmung beim Stemmen) sich auf den natürlichen Muskelabbau günstig auswirkt.

In einem **persönlichen sportmedizinischen Belastungstest** wird Ihre persönliche Trainingsfrequenz bestimmt (Faustregel: Trainingsfrequenz = Herzfrequenz bei 70 -80% der maximalen kardiovaskulären Leistungsfähigkeit = anaerobe Schwelle). Dies wird während des Belastungs-EKG bzw. Ergospirometrie ermittelt. Die Trainingsfrequenz entspricht ungefähr der Belastung, bei der man sich noch gerade unterhalten kann. Nur bei Erreichen der Trainingsfrequenz über >30 min ca. 4 -5/Woche sind die günstigen und lebensverlängernden Effekte nachzuweisen.