

# Anhang

## ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR KINDER UND JUGENDLICHE MIT STARK ERHÖHTEN CHOLESTERINWERTEN IM BLUT (HYPERCHOLESTERINÄMIE)

Bei Kindern und Jugendlichen mit stark erhöhten Werten für das Cholesterin und das für die Blutgefäße besonders ungünstige LDL-Cholesterin ist eine Ernährungsumstellung die Grundlage jeder Behandlung. Viele Kinder und Jugendliche erzielen allein mit einer Ernährungsumstellung eine gute Senkung der erhöhten Cholesterinwerte. Bei anderen Betroffenen werden zusätzlich Medikamente notwendig, die aber stets nur ergänzend zur Diät eingesetzt werden.

In eigenen Untersuchungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen 2 und 18 Jahren, die unter häuslichen Bedingungen im Zeitraum von eineinhalb Jahren eine Diät einhielten, fanden wir eine Senkung des LDL-Cholesterins um durchschnittlich immerhin 18 %. Die Diätbehandlung ist also gut wirksam, die Mühe lohnt sich!

## Grundregeln

**Für den Cholesterinspiegel ist der wichtigste Einflußfaktor in der Nahrung die Art (Qualität) der gegessenen Fette.**

Unsere Nahrung enthält sichtbare (zum Beispiel Streich- und Bratfette) und versteckte Fette (zum Beispiel in Käse, Wurstwaren). Diese Fette können gesättigt oder ungesättigt sein. Gesättigte Fette heben den Cholesterinspiegel. Besonders ungünstig sind gesättigte Fettsäuren, die 12, 14 oder 16 Kohlenstoffatome enthalten. Diese besonders ungünstigen gesättigten Fettsäuren kommen vor allem in Milchfetten (Vollmilch, Sahne, Butter, fette Käsesorten), anderen tierischen Fetten (zum Beispiel Schmalz, fette Fleischwaren) und bestimmten Pflanzenölen aus den Tropen (Kokosfett, Palmkernfett, zum Beispiel viele übliche Brat- und Fritierfette) vor. Ihr Verzehr sollte so weit wie möglich vermindert werden.

Ebenso ungünstig wie die gesättigten Fette wirken partiell gehärtete Pflanzenfette (sog. trans-Fettsäuren). Gehärtete Fette finden sich vor allem in harter Margarine, aber auch in vielen Brat- und Fritierfetten und zahlreichen Fertigprodukten wie zum Beispiel Salatsaucen, Nuß-Nougat-Cremes, Backwaren. In Deutschland muß die Verwendung gehärteter Fette auf der Verpackung angegeben werden. Sie sollten beim Einkauf Produkte weitgehend meiden, bei denen die Liste der Inhaltsstoffe die Angabe „pflanzliche Öle/Fette, z. T. gehärtet“ aufführt.

Günstig auf den Cholesterinspiegel wirken ungesättigte Fette. Mehrfach ungesättigte Fette (zum Beispiel ungehärtetes Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, weiche Diätmargarine ohne gehärtete Fette) senken den Cholesterin- und den LDL-Cholesterinspiegel. Sie sollen bei Kindern und Jugendlichen mit Hypercholesterinämie bis zu etwa 8-10 % der Nahrungsenergie beitragen. Noch besser sind einfach ungesättigte Fette (vor allem Olivenöl, das zu 3/4 aus einfach ungesättigtem Fett besteht). Olivenöl senkt nicht nur das ungünstige LDL-Cholesterin, sondern es hebt auch das schützend wirksame HDL-Cholesterin. Olivenöl kann bei normalem Körpergewicht Ihres Kindes unbedenklich verwendet werden. Mit Olivenöl, aber auch Rapsöl und anderen hochwertigen Pflanzenölen ist eine streng fettarme Ernährung nicht erforderlich!

**Viel Cholesterin in der Nahrung hebt den Cholesterinspiegel.**

Der Verzehr von cholesterinreichen Nahrungsmitteln sollte so weit wie möglich begrenzt werden. Cholesterin ist in großen Mengen vor allem in Eiern und in Innereien enthalten. Auch fette Fleischwaren und Milchfette (Butter, Sahne) sind reich an Cholesterin und an gesättigten Fetten und sollen weitgehend gemieden werden.

**Antioxidativ wirksame Vitamine (Vitamine E, C, beta-Carotin) können vor atherosklerotischen Gefäßschäden schützen.**

Mehrere Untersuchungen weisen darauf hin, daß eine gute Versorgung mit antioxidativ wirksamen Vitaminen, wie Vitamin E

und beta-Carotin, vor dem Auftreten von Gefäßveränderungen und Herzinfarkt schützen kann. Eine reichliche Zufuhr zum Beispiel von Obst und Gemüse ist deshalb erwünscht. Auch hochwertige Pflanzenöle sind reich an diesen Vitaminen.

### **Ballaststoffe**

Einige, aber nicht alle Ballaststoffe zeigen eine mäßige cholesterinsenkende Wirkung. Dies gilt vor allem für Haferkleie. Einige Speisen (zum Beispiel Suppen, Soßen, Gebäck) können leicht mit etwas Haferkleie angereichert werden. Sie sollten dies aber nur dann tun, wenn Ihr Kind die Speisen mit Haferkleie auch mag.

### **Begrenzter Zuckerverzehr?**

In sehr großen Mengen führt Zucker zu einem mäßig starken Anstieg des Cholesterinwertes. Andererseits sind aber gerade für Kinder Süßigkeiten meist sehr attraktiv. Ein Zuckerverbot bedeutet deshalb eine wesentliche Erschwernis der Diät und führt nach unserer Erfahrung in der Regel oft zu heimlichem Naschen! Wesentlich ungünstiger als zuckerhaltige Naschereien wirken hinsichtlich des Cholesterinwertes Süßigkeiten, die reichlich gesättigte Fette enthalten (zum Beispiel Schokolade, Schokoriegel) Es ist deshalb besser, wenn Sie zuckerhaltige Bonbons oder Gummibärchen offen anbieten, als heimliches Naschen größerer Mengen anderer Süßigkeiten in Kauf zu nehmen. Aber auch bei Schokolade sollten Sie kein absolutes Verbot aussprechen, sondern lediglich eine weitgehende Begrenzung anstreben.

## **Praktische Umsetzung**

Sie sollten versuchen in der alltäglichen Ernährung gewisse Grundsätze einzuhalten, um den Cholesterinspiegel zu senken. Eine gewisse Gelassenheit ist dabei wünschenswert, denn die Ernährungsumstellung muß in erster Linie Ihrem Kind oder Jugendlichen ganz persönlich gerecht werden. Die Nahrung soll schmecken, das Essen soll Freude machen! Gelegentliche Ausrutscher (zum Beispiel bei einer Geburtstagsfeier) sind keine Katastrophe, solange im Alltag eine gewisse Konsequenz durchgehalten wird.

Bieten Sie Ihrem Kind eine gemischte und abwechslungsreiche Kost mit ausreichender Zufuhr an Kalorien und Nährstoffen an, damit es ein normales Körpergewicht und Wachstum erreicht.

### **So weit wie möglich zu meiden sind:**

Vollmilch, Butter, Sahne, fette Käsesorten, fette Fleisch- und Wurstwaren, Schmalz, Speck, Eier, Innereien, frittierte Speisen, Margarine und andere Lebensmittel mit z. T. gehärteten Fetten (siehe Packungsbeschriftungen).

### **Bevorzugt verwenden sollten Sie:**

Gemüse und Obst, fettreduzierte Milch (1,5 %) und fettarme Milchprodukte, Fisch, magere Fleisch-, Geflügel- und Wurstsorten (zum Beispiel Hühnerbrust, Putenfleisch; in begrenzter Menge: mageres Schweine- und Rindfleisch), Keimöle (Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, Sojaöl), bevorzugt Olivenöl oder Rapsöl, weiche Margarine ohne gehärtete Fette und cholesterinfreies Ei-Ersatzpulver.