

# CARDIONEWS 2



Liebe Patientin,  
lieber Patient,

die weit verbreitete **Blutgefäßverkalkung (Arteriosklerose)** ist die **Hauptursache für den Herzinfarkt und viele andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen.**

Die meisten Ursachen für die Arteriosklerose sind auf den Lebensstil zurückzuführen – und damit änderbar. Es liegt also maßgeblich in Ihrer Hand, die Entwicklung einer Blutgefäßverkalkung zu stoppen. Die Einschnitte, die das in Ihrem Leben mit sich bringt, sind wesentlich kleiner als die Auswirkungen eines Herz- oder Schlaganfalls.

## Die Blutgefäß- verkalkung

### Arteriosklerose

Es handelt sich bei der Blutgefäßverkalkung (Arteriosklerose) um einen Umbauprozess der Blutgefäßwände der Schlagadern, verbunden mit Ablagerungen von Fettsubstanzen, die mit der Zeit unter Einwirkung verschiedener Risikofaktoren immer stärker werden und allmählich den Durchfluss des Blutes und damit die Sauerstoffversorgung der Organe behindern.

Die Arteriosklerose ist eine Zivilisationskrankheit. Sie steht in engem Zusammenhang mit Herz-Kreislauferkrankungen. Zu den Herz-Kreislauf-Erkrankungen gehören:

- Koronare Herzkrankheit
- Herzinfarkt
- Herzinsuffizienz (Herzschwäche)
- Schlaganfall
- Bluthochdruck (Hypertonie)
- Periphere arterielle Verschlusskrankheit (Durchblutungsstörungen der Beine)
- und andere

In der Statistik der Ursachen an denen die Menschen sterben liegen die Herz-Kreislauf-Krankheiten mit 60% vor allen anderen mit weitem Abstand an erster Stelle. In der Bundesrepublik erleiden jährlich 280.000 Menschen einen Herzinfarkt. Über 50% sterben daran innerhalb eines Jahres. 30% sterben vor Erreichen eines Krankenhauses.

### Risikofaktoren

Es gibt eine Reihe von Ursachen, die bei der Entstehung der Blutgefäßverkalkung eine wichtige Rolle spielen. Das sind die sogenannten Risikofaktoren, die zu einem kleineren Teil im Erbgut festgelegt sind. Sehr viel häufiger aber sind sie das

Resultat eines ungesunden Lebensstils z.B. Rauchen, Übergewicht, Bewegungsarmut, falsche Ernährung, nicht behandelten hohen Blutdrucks und anderes.

## Erhöhtes Cholesterin

Das Cholesterin und andere Fette im Blut dienen dem Organismus als Baustoffe und Energielieferant. Zum kleineren Teil stellt der Körper diese Fette selbst her, zum größeren Teil aber nimmt sie der Mensch mit der Nahrung zu sich. Im Blutstrom werden die Fette transportiert und entweder beim Energiestoffwechsel verbrannt oder, wenn nicht sofort benötigt, gespeichert. Ist das Blut aber mit Fettstoffen überladen, begünstigt das die Ablagerung der Fettpartikel an den Wänden der Blutgefäße.

Fetteiche Mahlzeiten und zu viele Kohlenhydrate (Zucker) erhöhen den Blutfettspiegel. Kohlenhydrate deshalb, weil der Körper zum Beispiel Zucker, Mehl, Brot und Teigwaren in Fette umwandeln kann. Die großen Fachgesellschaften in den USA und in Europa haben einheitliche Grenzwerte, ab denen eine Behandlung geprüft werden sollte, festgelegt:

- Cholesterin: 200 mg/dl Blut
- Triglyzeride: 180 mg/dl

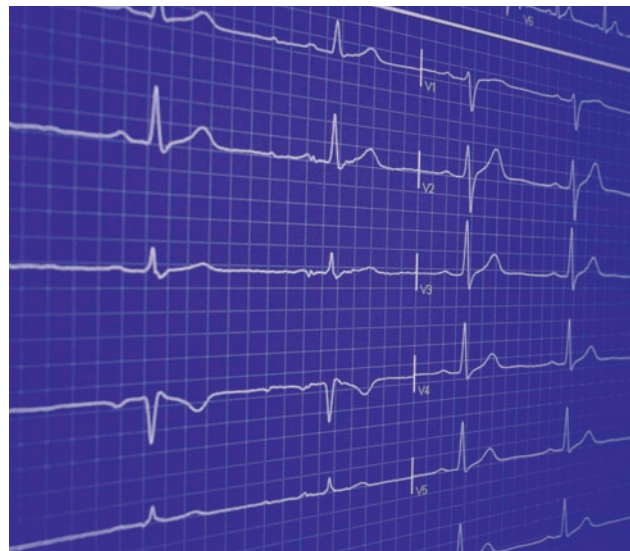
Das Cholesterin ist nun noch einmal aufgeteilt in die beiden Fraktionen HDL (High density lipoprotein) und LDL (Low density lipoprotein), die im optimalen Falle in einem Verhältnis von Eins zu Zwei bis Drei das Gesamtcholesterin bilden. Das HDL gilt als das »gute« Cholesterin, weil es der Arteriosklerose entgegenwirkt und möglicherweise sogar die Ablagerungen an den Gefäßwänden abbauen kann; das LDL ist dagegen das »böse« Cholesterin, weil es die Ablagerungen mit auslöst. Günstig ist ein möglichst hohes HDL- und ein möglichst niedriges LDL-Cholesterin.

LDL-Cholesterin obere Grenzwerte:

- Gesunder Mensch: 150 mg/dl
- Bei Risikofaktoren für eine Arteriosklerose: 130 mg/dl
- Bei nachgewiesener Arteriosklerose: 100 mg/dl, optimal unter 80 mg/dl

## Rauchen

Das Zigarettenrauchen ist ein schwerer Risikofaktor, und zwar um so schwerer, je stärker geraucht und je intensiver der Tabakrauch inhaled wird. Wer dagegen das Rauchen aufgibt, hat schon nach wenigen Monaten ein deutlich geringeres Risiko für eine koronare Herzkrankheit. Nach ein paar Jahren der Nikotinabstinenz gleicht es bereits dem eines Nichtraucherers. Aufhören lohnt sich also zu jeder Zeit.



## Bluthochdruck (arterielle Hypertonie)

Der problematischste Risikofaktor ist der Bluthochdruck – man spürt nicht, wenn er vorliegt, und folglich glaubt man keinen Anlass zu haben, ihn kontrollieren und behandeln zu lassen. Am Bluthochdruck allein leidet kaum jemand, doch an seinen Folgen stirbt jeder Dritte. Meistens am Schlaganfall, Herzinfarkt oder an dem nicht weniger gefürchteten Nierenversagen. Ab dem zwanzigsten Lebensjahr sollte jeder sich einmal im Jahr den Blutdruck messen lassen. Bei Frauen kann es unter der Einnahme der Anti-Baby-Pille zu Blutdrucksteigerungen kommen. Der obere Grenzwert des Blutdrucks ist für alle Altersgruppen 140/90mmHg. Die früher übliche Faustregel 100 plus Lebensalter – bei einem Siebzigjährigen also 170/90 – ist heute nicht mehr haltbar. Bei der Langzeit-Blutdruckmessung über 24 Stunden gilt folgende Empfehlung: Liegt der Druck für eine Zeitspanne von sechs Stunden über 140/90, so sollte eine Behandlung begonnen werden. Bei Diabetikern soll der Blutdruck sogar unter 130/80 liegen.

## Diabetes

Sowohl der Diabetes des Typs I, also der sogenannte juvenile (jugendliche) Diabetes als auch der Typ II, der sogenannte Alterszucker ist ein Risikofaktor für die koronare Herzkrankheit. Es sollte darauf geachtet werden, daß der Blutzuckerspiegel nüchtern nicht über 100 mg/dl liegt, zwei Stunden nach einer Mahlzeit jedenfalls wieder unter 120 mg/dl. Diabetiker haben häufig auch einen erhöhten Blutdruck, so daß ihr Risikoprofil für die koronare Herzkrankheit von vornherein zweifach belastet ist. Schon die Normalisierung des Körpergewichts und eine konsequent eingehaltene Diabetes-Diät können das Risiko erheblich reduzieren.



## Stress

Der Stress gilt als Risikofaktor für den Herzinfarkt. Angst vor dem Zahnarzt, Prüfungsangst, hohe berufliche Anforderung ohne viel Entscheidungsspielraum, familiäre Probleme und vieles andere gelten als Stress. Dabei kommt es unter anderem auch zu messbaren Veränderungen der Blutzusammensetzung mit einer größeren Gerinnungsneigung, das heißt, es bilden sich leichter die herzfarktauslösenden Blutgerinnsel. Nach neueren Untersuchungen gilt nicht nur negativer, sondern auch sogenannter positiver Stress als ungesund.

## Andere Risikofaktoren

Es gibt weitere Risikofaktoren, die allein vielleicht nicht so gravierend für die Arteriosklerose sind, gleichwohl aber im Zusammenwirken mit anderen das Risiko vielfach erhöhen können. Dazu gehören Bewegungsmangel und Übergewicht, die beide negativen Einfluß beispielsweise auf Cholesterin und Blutdruck haben, erhöhtes Fibrinogen (Blutklebstoff, erhöht auch durch Rauchen und Stress), erhöhtes Homocystein und Lp(a), beides Faktoren die angeboren (genetisch) verursacht sind und im Blut gemessen werden können.

## Behandlung der Arteriosklerose

Die Blutgefäßverkalkung muss behandelt werden, sie kommt sonst nicht zum Stillstand und heilt auch nicht von selbst aus. Am wichtigsten ist die Ausschaltung bzw. Behandlung der Risikofaktoren durch Änderung der Lebensweise, denn die meisten Risikofaktoren sind durch den Lebensstil verursacht. Das ist das A und O am Anfang jeder Behandlung. Hinzu kommt die begleitende Behandlung durch Medikamente.

### Bewegung

Durch die Industrialisierung und Technisierung verbunden mit dem hohen Lebensstandard bewegen sich die Menschen immer weniger. Der menschliche Organismus ist aber genetisch immer noch wie vor 100.000 Jahren für den Typus »Jäger« eingerichtet. Deshalb müssen wir uns in unserer bewegungsarmen Umwelt zusätzliche Bewegung verschaffen. Durch ausreichende Bewegung werden viele Risikofaktoren günstig beeinflusst:

- Blutdruck
- Cholesterin
- Gewicht
- Stress

Auch die Knochenentkalkung (Osteoporose) wird durch Bewegung günstig beeinflusst.

Schon kleine Änderungen der Alltagsgewohnheiten wirken sich günstig aus: die normale Treppe statt Rolltreppe oder Fahrstuhl nehmen, kurze Wege mit dem Fahrrad statt Auto zurücklegen. Bewegung soll Spaß machen und nicht anstrengend sein (»Laufen ohne Schnaufen«). Empfohlen wird ein Training von viermal pro Woche über 30 Minuten. Günstig sind Sportarten, die Ausdauer und wenig Kraft erfordern wie Walking, Nordic-Walking, Joggen, Radfahren, Schwimmen.

Für ein optimales Training, auch zum gezielten Gewichtsabnehmen kann man durch spezielle Untersuchungen (Sport-Leistungstest, Lactattest, Spiroergometrie) ein gezieltes Trainingsprogramm mit pulsgesteuerter Belastung erstellen. Voraussetzung dazu ist die Benutzung einer Pulsuhr oder eines pulsgesteuerten Heimtrainers (im Gegensatz zu den Watt-, also Kraft-gesteuerten).

### Ernährung

Die Ernährung in den reichen Industrieländern hat sich im Laufe der Zeit immer mehr zu fettreichen, ballaststoffarmen Lebensmitteln verändert. Der Deutsche deckt seinen Kalorienbedarf inzwischen aus über 40% Fett. Auch der reichliche Genuss schnell verdaulicher Zucker (Traubenzucker, freier

Zucker, Süßigkeiten) trägt erheblich zu Übergewicht und Gesundheitsstörungen bei. Empfohlen wird eine Ernährungszusammensetzung mit einem Kalorienanteil von:

- 15–20% Eiweiß
- 25–30% Fett
- 50–60% Kohlenhydrate

Der Eiweißanteil hängt von dem Ausmaß an körperlicher Aktivität ab, Sportler und Jugendliche brauchen mehr Eiweiß als alte Menschen.

Bei den Kohlenhydraten (Zucker und Stärke) soll möglichst wenig schnell verdaulicher Zucker dabei sein (alles was süß schmeckt, ist schnell verdaulich), sondern komplexe Zucker, an die der Körper erst durch einen längeren Verdauungsprozess heran kommt, wie z.B. Stärke in vollen Körnern oder in Hülsengemüse. Dadurch hat der Körper mehr Zeit, den Blutzucker durch Insulin nicht ansteigen zu lassen. Schneller Anstieg des Blutzuckerspiegels mit dadurch reaktiv hoher Insulinausschüttung der Bauchspeicheldrüse erzeugt ein schnelles erneutes Hungergefühl. Gegen eine schnelle Aufnahme von Zucker in den Körper helfen auch Ballaststoffe in der Nahrung, günstig auch gegen Darmträgheit.

Beim Fett ist auf eine ausgewogene Zusammensetzung zu achten. Pflanzliche Fette sind zu bevorzugen, da sie im Gegensatz zu tierischen Fetten kein Cholesterin enthalten. Empfohlen wird eine Fettzusammensetzung zu je einem Drittel aus ungesättigten Fettsäuren, einfach ungesättigten Fettsäuren und mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Günstig sind auch Omega-3-Fettsäuren (viel in Fisch enthalten). Besonders ungünstig sind gehärtete Pflanzenfette (»billige« Margarine) und zu starkes Erhitzen von mehrfach ungesättigten Fettsäuren (zu heißes Braten mit Pflanzenöl).



## Die Medikamente

Die Medikamente gegen die Arteriosklerose haben das Ziel, das Fortschreiten der Verkalkung zu verhindern und die Fließeigenschaften des Blutes zu verbessern.

Vorbeugend und zur Behandlung der Arteriosklerose werden heute sogenannte Lipidsenker (vor allem die sogenannten Statine) bei erhöhtem Cholesterin eingesetzt. Sie senken vor allem das »böse« LDL-Cholesterin, diskutiert wird aber auch ein direkter günstiger Einfluss auf die Gefäßwand. Nachgewiesen ist eine Verminderung von Herzinfarkten und eine Verlangsamung des Fortschreitens einer Arteriosklerose, bei sehr niedrigen LDL-Werten kann es sogar zum Stillstand bis geringen Rückgang der Verkalkung kommen.

Zur Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes und zum Verhindern einer Verklumpung der Blutplättchen, der Thrombozytenaggregation, wird die Acetylsalicylsäure, abgekürzt ASS (unter bestimmten Umständen das ähnlich wirkende Clopidogrel) eingesetzt. Diese Substanzen wirken sowohl gegen Herzinfarkt als auch Schlaganfall und können die Beschwerden bei Beindurchblutungsstörungen lindern.