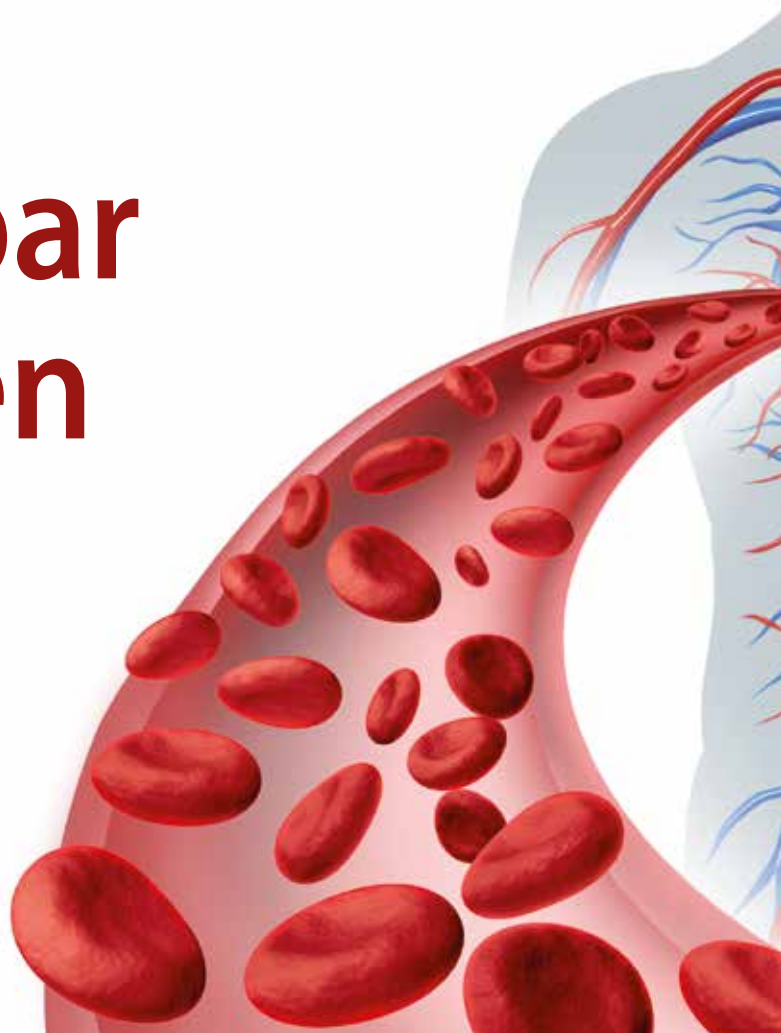


Herz & Gefäße

Untrennbar verbunden

Der Blutkreislauf lässt sich vereinfacht mit der Wasserversorgung und -entsorgung in den Städten und Gemeinden vergleichen. Sauberes Wasser erreicht uns über die Druckwasserleitung, verschmutztes und belastetes Wasser wird über das Kanalsystem entfernt und landet in Kläranlagen. Im Prinzip passiert im Organismus ähnliches.

■ TEXT: MAG. DR. ALFRED KLEMENT



Das Trinkwasser entspricht bei unserem Vergleich dem arteriellen Blut, das venöse Blut dem kanalisiertem Teil des Abwassers, denn es ist mit Stoffwechselprodukten und Kohlendioxid als Kohlensäure belastet. Ähnlich wie bei der Wasserversorgung stehen die Arterien unter Druck, während im Kanalsystem das natürliche Gefälle für den Abfluss sorgt. Beim Menschen erfolgt der Abtransport des Blutes in den Venen. Damit der Blutkreislauf tatsächlich funktioniert, braucht es allerdings eine zentrale Pumpe. Die Pumpfunktion übernimmt das Herz, das bloß die Größe einer geballten Faust aufweist, aber täglich ein beachtliches Blutvolumen transportiert!

Ablagerungen im Leitungssystem schränken die Versorgung nachgeordneter Gebiete ein. Bei der Wasserleitung wird man auf eine Verstopfung durch die Abschwächung des Wasserstrahles aufmerksam, beim menschlichen Gefäßkreislauf folgt der verminderten Blutversorgung eine Störung von Körper-

funktionen, wie die angeführten Beispiele belegen:

- Hindernisse in den Beinarterien führen zu Muskelkrämpfen bei Belastung,
- verengte Herzkranzgefäße lösen Herzbeschwerden aus und
- Engstellen in den Nierenarterien verursachen Nierenschwäche.

LEBEN UNTER DRUCK

Für den Erhalt aller Lebensvorgänge im menschlichen Körper ist ein ausreichend hoher arterieller Blutdruck Voraussetzung. Die Druckdifferenz zwischen dem arteriellen und dem venösen Gefäßsystem ist unsere Lebensgrundlage. Der Druckunterschied sorgt z. B. in der Lunge dafür, dass das Kohlendioxid gegen Sauerstoff ausgetauscht wird und dass in sämtlichen Geweben im Übergangsbereich zwischen Arterien und Venen die sogenannte Mikrozirkulation funktioniert.

Unglaubliche 80.000 Liter Flüssigkeit wandern täglich über die Grenzflächen

zwischen Ver- und Entsorgungsbereich, also zwischen Hoch- und Niederdrucksystem! Das verfügbare Blutvolumen von rund fünf Litern reicht dafür nicht aus. Daher erfolgt wie bei einer Sprengleranlage die vorübergehende Ein- und Abschaltung von Versorgungsgebieten (Organen).

Im Schlaf wird beispielsweise die Muskeldurchblutung reduziert und die Blutversorgung der regenerativen Systeme gesteigert.

PHÄNOMEN ARTERIOSKLEROSE

Die gesunde Gefäßwand ist mit einer speziellen Zellschicht ausgekleidet, die für möglichst „reibungsfreien“ Blutfluss sorgt. Bluthochdruck, Diabetes, Fettstoffwechselstörung und Gicht führen zusammen mit weiteren Faktoren zu einer chronischen Entzündung in der Arterienwand, die als Arteriosklerose bezeichnet wird. Rund 50 Prozent aller Todesfälle in industrialisierten Ländern gehen auf sie zurück. Mit der Zeit führt



FOTO: © FRESHIDEA - FOTOLIA

MEDIKAMENTE FÜR HERZ-KREISLAUF

Die immer detaillierteren Kenntnisse zum Herz-Kreislaufsystem ermöglichten in den vergangenen 40 Jahren die Entwicklung einer ganzen Reihe von Arzneimitteln, welche das Zusammenspiel von Herz und Kreislauf spezifisch beeinflussen können. Davor gab es hauptsächlich die „Diuretika“, die über die vermehrte Flüssigkeitsausscheidung den Blutdruck senkten und die Herzarbeit erleichterten. Eine große Rolle spielten damals auch bestimmte pflanzliche Inhaltsstoffe (Digitalisglykoside) aus dem roten Fingerhut (*Digitalis purpurea*). Sie verbesserten die Pumpfunktion des Herzmuskels, verlängerten aber nicht die Lebensdauer des Patienten.

Die Gruppe der Herz- und Kreislaufmedikamente wurde zur umfangreichsten Arzneimittelgruppe überhaupt. Früher wendeten die Krankenkassen sehr viel Geld für sie auf. Nach dem inzwischen erfolgten Preisverfall durch billige Nachahmerprodukte (Generika) bewegen sich die Tagesbehandlungskosten heute im Cent-Bereich. Aber noch immer werden spezifische Wirkungen entdeckt. Wussten Sie z. B., dass der Wirkstoff von Viagra (Sildenafil) beim Lungenhochdruck die Beschwerden massiv bessern kann?

Es würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen, selbst wenn man sie alle nur aufzählt. Allein die Vielfalt der Erkrankungen signalisiert den großen Umfang: Durchblutungsstörungen können in den Beinen, den Herzkranzgefäßen und im Kopf auftreten. Sie können durch Herzrhythmusstörungen bedingt sein, die in weiterer Folge Herzschwäche, Herzinfarkt und Schlaganfall auslösen können. Zusätzlich unterscheidet man jeweils akute und chronische Stadien.

HITZE UND KÄLTE

Viele Menschen haben es im vergangenen heißen Sommer zu spüren bekommen: Extreme Sommerhitze kann starken Blutdruckabfall bis zum Kreislaufkollaps samt Herzrhythmusstörungen auslösen.

Um das zu vermeiden, kann etwa bei bestimmten Arzneimittelgruppen wie ACE-Hemmern, Sartanen, Calciumantagonisten oder Diuretika eine Dosisreduktion erforderlich sein. Bei Hitze kann der Körper prinzipiell über zwei

Wege Wärme abgeben: über die Haut und durch vermehrtes Schwitzen. Wegen des erhöhten Flüssigkeitsverlustes über den Schweiß steigt bei gesunden Menschen das Durstgefühl. Im Alter sinkt aber im Allgemeinen die Trinkmenge. Nehmen diese Patienten entwässernde Medikamente (Diuretika) ein, kann der Flüssigkeitsverlust so groß werden, dass das Blutvolumen in den Gefäßen absinkt und der Blutdruck abfällt. Werden die ausgeschwitzten Elektrolyte nicht hinreichend ersetzt, kann es darüber hinaus zu Beschwerden wie Kopfschmerzen, Muskelkrämpfen und bisweilen Herzrhythmusstörungen kommen.

Eine tägliche Trinkmenge von ein bis zwei Litern ist daher anzustreben. Um die Flüssigkeitsbilanz abzuschätzen, sollten sich herzkrankte Patienten jeden Morgen wiegen. Ist das Körpergewicht um mehr als 500 g angestiegen, ist die Trinkmenge zu hoch. Ebenso wie die Dosierung der Medikamente sollte auch die individuelle Trinkmenge in Abstimmung mit dem behandelnden Arzt festgelegt werden.

Die Wärmeabgabe über die Haut läuft über eine verstärkte Durchblutung der kleinen Blutgefäße. Ein gesundes Herz kann diese Mehrbelastung problemlos bewältigen. Ein krankes Herz kommt dagegen schneller an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit. Ältere Menschen und

die Gefäßwandentzündung zur Bildung von Ablagerungen und Verengungen in den Gefäßen. Damit sinkt die Durchblutung sowie die lebenswichtige Sauerstoffversorgung. Die Folgen der Arteriosklerose können dramatisch sein und gipfeln meist in Herzinfarkt, Schlaganfall und Beinarterienverschluss.

Nur selten treten diese Ereignisse aus heiterem Himmel ein. Meist kündigen sie sich durch bestimmte Beschwerden wie Brustenge, Leistungsabfall, Atemnot und Wadenkrämpfe an. Große Bedeutung haben Vorsorgeuntersuchungen, mit denen Herz-Kreislaufkrankungen im frühen Stadium erkannt und in Folge behandelt werden können.

Zu den wichtigsten zählen die Selbstmessung des Blutdrucks und die jährliche Überprüfung verschiedener Stoffwechselfparameter wie Blutzucker oder Blutfettzusammensetzung. Mit gezielten Lebensstilmaßnahmen und Medikamenten lässt sich nachweislich die Risikolage bessern.

„ Selten treten Herz- bzw. Arterienprobleme aus heiterem Himmel ein. Meist kündigen sie sich durch bestimmte Beschwerden wie Brustenge, Leistungsabfall, Atemnot und Wadenkrämpfe an. “

vor allem Patienten mit einer Herzschwäche sollten daher möglichst größere Hitze meiden, sich körperlich schonen und besonders darauf achten, sich der Jahreszeit entsprechend zu kleiden.

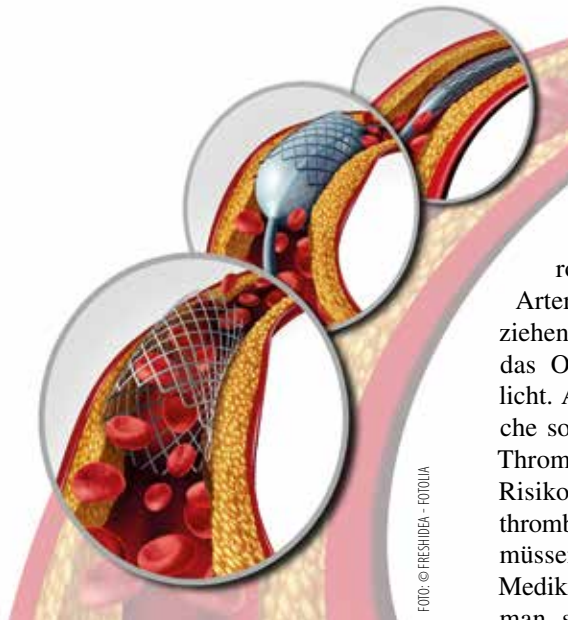
REVOLUTIONÄRE GEFÄSSMANIPULATION

Zu den bahnbrechendsten Fortschritten in der Behandlung von Herz-Kreislaufkrankungen zählt wohl die Erfindung der Katheterdilatation. Die Methode →

wurde vom deutschen Kardiologen Dr. Andreas Grüntzig vor 40 Jahren das erste Mal an einem Patienten angewendet und ist heute eine Standardmethode. Es handelt sich um eine „Gefäßaufdehnung“.

Ballonkatheter-Dilatation

Dazu benutzt man einen flexiblen Schlauch aus Kunststoff mit einem aufblasbaren Ballon an der Spitze. Der Druck, mit dem er aufgeblasen wird, entspricht etwa einem Lastwagenreifen mit 12 bar. Seit den Anfängen wurden die Ballonkatheter laufend verbessert und erlauben heute eine schonende Gefäßerweiterung mit hohem Sicherheitspolster. Früher mussten sich die Patienten mit verengten Herzkranzgefäßen einer aufwändigen Operation unterziehen, die sehr belastend war und lange Rehabilitationsaufenthalte bedingte. Heute kann man den Aufenthalt in Kliniken auf wenige Tage beschränken. Im Gegensatz zur Bypass-Operation, bei der die verengten Koronargefäße durch körpereigene Venen ersetzt werden, ist die Ballonkatheter-Dilatation wenig belastend und daher ohne erhöhte Risiken wiederholbar. Das relativiert einen Nach-



Stent als Schiene für besseren Blutfluss: Mit Hilfe eines Katheters wird unter Vorspannung ein scherenröhrenförmiges Metallröhrchen in die Arterie eingesetzt.

FOTO: © FRESHBEEA - FOTOLIA

teil, denn bei rund 30 Prozent der dilatierten Gefäße kommt es zu einer neuerlichen Verengung.

Stent

Um eine (neuerliche) Verengung der Gefäße zu verhindern, setzt man so-

genannte Stents (Schiene) ein. Diese bestehen aus einem scherenröhrenförmigen Metallrohr, das unter Vorspannung in die Arterie eingesetzt wird, beim Zurückziehen des Katheters dort verbleibt und das Offenbleiben des Gefäßes ermöglicht. Allerdings kann es an der Oberfläche solcher eingesetzter Stents zu einer Thrombenbildung kommen – mit dem Risiko eines Gefäßverschlusses (Stentthrombose). Um dieses Risiko zu senken, müssen die Patienten blutverdünnende Medikamente einnehmen. Inzwischen hat man sogar medikamentenbeschichtete Stents entwickelt, die den Wirkstoff sukzessive über Monate am Ort des Geschehens abgeben.

Derzeit letzter Entwicklungsstand sind selbstauflösende Stents. Sie bestehen aus bioabbaubaren Teilen, die zuerst ihre Stützfunktion im Gefäß erfüllen und sich nach einer gewissen Zeit rückstandslos von selbst auflösen. Sie stören daher nicht bei einer eventuell notwendigen Wiederholung der Gefäßerweiterung und haben keinen Einfluss auf die Qualität bildgebender Verfahren. ♦

Schenken Sie

Gesundheit für 2018...



... mit einem Abo der **Kneipp Zeitschrift**

Lassen Sie Ihren Freunden und Verwandten auch die praktischen Ratschläge und Informationen aus der Kneipp-Zeitschrift zukommen – schenken Sie ein Jahresabonnement* der Kneipp-Zeitschrift und somit ein Stück Gesundheit, denn Gesundheit kann wirklich jeder brauchen! Gemeinsam mit der ersten Ausgabe der Zeitung erhält der Beschenkte eine schöne Geschenksurkunde. Die Lieferung erfolgt mit der Dezember-Ausgabe – schließlich gelingt es bekanntlich zu Silvester am besten, gute Vorsätze für die Gesundheit zu fassen ...

Preise für ein Geschenkabon (1 Jahr): Der Beschenkte wohnt in Österreich: € 35,-
Der Beschenkte wohnt im Ausland: € 45,-

*Das Jahresabonnement läuft bis Dezember 2018 und wird NICHT automatisch verlängert. Eine Verlängerung bedarf einer neuerlichen Bestellung.

Weitere Informationen:
Tel.: 0 38 42 / 217 18
Mo-Do 8-17 Uhr, Fr 8-12 Uhr
E-Mail: office@kneippbund.at
Fax: 038 42 / 217 18 19



Unser Geschenk an Sie als Schenker:
Als Dankeschön für die Bestellung schenken wir dem Besteller **zwei Packungen Kneipp-Badekristalle.**

BESTELLCOUPON

Beschenkter 1 (Geschenkabon 1):

Name: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Beschenkter 2 (Geschenkabon 2):

Name: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Schenker/Besteller:

Name: _____ Mitglieds-Nr.: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____