



Herz und Kreislauf Durchblutung

Durchblutungsstörungen (Teil 1)

Lebenselement Blut

Der Mensch als hoch entwickeltes Lebewesen besitzt im Blutkreislauf ein Transportsystem, das für die Aufrechterhaltung seiner biologischen Funktionen unerlässliche Voraussetzung ist. Alle Organe benötigen eine optimale Durchblutung, um ihre lebenswichtigen Funktionen fehlerfrei und zuverlässig zu erfüllen.

An erster Stelle sind die Blutgase Sauerstoff und Kohlendioxid zu nennen. Weiterhin nimmt das Blut im Darm energiereiche Stoffe auf und befördert sie zu den Orten im Organismus, an denen sie verarbeitet werden. Stoffwechselprodukte werden zu den Ausscheidungsorganen gebracht.

Ebenfalls wichtig ist der Stofftransport im Dienste von Wasserhaushalt und Salzhaushalt. Im Blut werden weiterhin die Hormone und die Abwehrkörper befördert.

Von besonderer Bedeutung ist der Kreislauf des Blutes für die Energiegewinnung aller Zellen. In der Lunge wird das Blut mit Sauerstoff beladen und dann vom Herzen über die Schlagadern in den Körper gepumpt.

Über die Venen fließt das mit Kohlendioxid beladene „verbrauchte“ Blut wieder zurück zum Herzen und zur Lunge. Der Kreislauf des Blutes beginnt von neuem.

Sauerstoff für die Zellatmung

Das Lebenselement schlechthin ist der Sauerstoff, der im Blut von den roten Blutkörperchen von der Lunge zu den einzelnen Organen transportiert wird.

In Ruhe pumpt das Herz jede Minute 5 Liter Blut in den Körper, um die Organe ausreichend mit Sauerstoff zu versorgen. Bei körperlicher Belastung kann dieser Wert auf ein Vielfaches ansteigen, bei Trainierten sogar bis auf 30 Liter pro Minute.

Dies zeigt, wie wichtig der Sauerstoff für alles Leben ist. Wird z.B. die Sauerstoff-Zufuhr des Gehirns unterbrochen, treten schon nach 5 Sekunden Funktionsstörungen auf, nach 15 Sekunden geht das Bewusstsein verloren und nach 3 Minuten sind bleibende Schäden wahrscheinlich.

Alle Lebensprozesse sind an den Sauerstoff gekoppelt. Die Zellen gewinnen ihre Energie durch die Veratmung des Sauerstoffs. Diese Energie treibt alle anderen Lebensprozesse des



Gesundheitshilfe informiert!

Überreicht von:

Patienteninformation der Deutschen Gesundheitshilfe

Organismus an. Sobald die Energievorräte der Zellen aufgebraucht sind, kommen alle Vorgänge zum Stillstand.

Die Sauerstoffträger im Blut, die roten Blutkörperchen, bilden neben dem Blutserum den Hauptbestandteil des Blutes.

In der kleinen Menge von 1 Mikroliter Blut sind ungefähr 4,5 bis 5 Millionen rote Blutkörperchen enthalten.

In den Versorgungsgefäßen geben die roten Blutkörperchen den Sauerstoff an die Gewebe ab und nehmen gleichzeitig Kohlendioxid, das „Abgas“ des Zellstoffwechsels, auf. Die roten Blutkörperchen sind in höchstem Maße verformbar.

So können sie durch alle Engstellen und die kleinsten Gefäße, die kleiner sind als sie selbst, hindurchfließen. Nur wenn sie sich wie ein flinker Fisch bewegen, können die roten Blutkörperchen den Sauerstoff im Gewebe abgeben.

Wenn das Blut nicht mehr fließt

Die Verstopfung einer Schlagader (Arterie) behindert früher oder später den Blutstrom. Meist ist eine Gefäßverkalkung - eine Arteriosklerose - die Ursache für eine Arterienverstopfung.

Ähnlich wie bei einem Verkehrsstau die Fahrbahn, sind die Schlagadern durch Kalkablagerungen so stark eingeengt, dass nur noch wenige Fahrzeuge bzw. rote Blutkörperchen hindurch können. Ein großes Problem bei Durchblutungsstörungen ist, dass das Blut in den kleinen Versorgungsgefäßen sehr zäh wird und verklumpt.

Die roten Blutkörperchen werden hart und steif und können in diesem Zustand keinen Sauerstoff abgeben. Mit großen Eiweißmolekülen bilden sie schließlich dicke Klumpen, die an den Gefäßwänden kleben bleiben.

Oft fließt das Blut in den Versorgungsgefäßen dann nur noch ganz stockend, sozusagen schrittweise oder bleibt sogar ganz stehen.

Sobald das Blut steht, erhält das Gewebe keinen Sauerstoff und keine Nährstoffe mehr. Die Zellatmung ist dann blockiert. Im schlimmsten Fall kommt es sogar zum Gewebestod, wenn ganze Gefäße vollständig verschlossen sind.

Oberstes Gebot ist daher:

Das Blut muss immer in fließender Bewegung gehalten werden.

Wichtiger Hinweis: Diese Information gibt Hilfestellungen und Anregungen für Ihre Gesundheit. Sie kann und soll das Gespräch mit Ihrem Arzt oder Apotheker aber nicht ersetzen und ist insbesondere nicht als Anleitung zur unkontrollierten Selbstbehandlung gedacht. Für Diagnose und Therapie Ihrer Krankheiten ist grundsätzlich der Arzt zuständig. Verordnete Arzneimittel und Behandlungsmaßnahmen dürfen Sie auf keinen Fall ohne Rücksprache mit Ihrem Arzt ändern oder absetzen. Lesen Sie vor einer Medikamenteneinnahme immer den Beipackzettel. Bei allen Fragen wenden Sie sich bitte stets an Ihren Arzt oder Ihre Apotheke.