

Zeitschrift: Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule Magglingen mit Jugend + Sport

Herausgeber: Eidgenössische Sportschule Magglingen

Band: 46 (1989)

Heft: 12

Artikel: Sport als Gesundheitshelfer

Autor: Mall, Thomas

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-992868>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Sport als Gesundheitshelfer

Atemnot

Thomas Mall, Dr. med., Basel

Als Atemnot umschreibt man den Zustand von subjektiv oder objektiv nötiger, vermehrter Atemarbeit. *Ganz normal ist dieser Zustand bei intensiver körperlicher Aktivität und entsprechend höherem Sauerstoffbedarf.* Krankhaft ist Atemnot, wenn sie schon bei geringen Anstrengungen oder sogar in Ruhe auftritt.

Vielfältige Ursachen

Es liegt auf der Hand, dass alle möglichen Erkrankungen der Lunge Atemnot verursachen können: Lungenentzündung, Lungenerweiterung (Emphysem), Lungenembolie, Kollaps einer Lunge (Pneumothorax), Kompression von Lungenteilen durch Flüssigkeit im Rippenfellraum (Pleuraerguss), Erkrankungen der Diffusionsmembran mit Behinderung des Gasaustausches, Behinderung der Ventilation einer an und für sich normalen Lunge durch Verkrampfungen der Bronchien (Asthma), Verstopfung der Bronchien durch Schleim oder durch Kompression der Luftwege von aussen, zum Beispiel durch Kropf oder Tumoren. Typisch für solche Störungen sind verstärkte Geräusche beim

Atmen. Weitere Möglichkeiten sind Lähmung der Atemmuskulatur oder Verlust der Beweglichkeit des Brustkorbes im Alter oder bei rheumatischen Erkrankungen. Extreme Fettleibigkeit kann mechanisch die Lungenarbeit behindern. Zudem ist zu beachten, dass ein Mensch mit doppeltem Gewicht für die gleiche körperliche Leistung doppelt soviel leisten muss und daher auch mehr Sauerstoff verbraucht.

Bei der Atmung muss Sauerstoff aufgenommen und Kohlendioxid entfernt werden. Sauerstoffmangel in der Atmosphäre, zum Beispiel in grosser Höhe, führt daher zu Atemnot; ebenso eine Behinderung der Transportkapazität für Sauerstoff im Blut, zum Beispiel durch eine Vergiftung mit Kohlenmonoxid. Eine Blockierung von 10 und mehr Prozent der Sauerstofftransportkapazität durch Kohlenmonoxid ist bei starken Rauchern üblich. Die Abatmung von Kohlendioxid verursacht bei normaler Ventilation üblicherweise keine Probleme.

Atemnot entsteht aber nicht nur infolge von Erkrankungen der Lunge oder Veränderungen der Luft. Bei einer ungenügenden Leistung der linken Herzkammer kommt es zu einer Blutstauung mit verstärkter Flüssigkeitsansammlung zwischen den Zellen in der Lunge, was

den Gasaustausch beeinträchtigt. Oft ist Atemnot somit auch ein Hinweis für eine Erkrankung des Herzens. Im Extremfall kann schaumige Flüssigkeit aus Mund und Nase quellen.

Der von der Lunge aufgenommene Sauerstoff wird von den roten Blutkörperchen transportiert. Ein Mangel (bei Blutarmut) führt zu Atemnot bei völlig normaler Funktion von Herz und Lungen.

Bei Nierenerkrankungen, entgleister Zuckerkrankheit oder gewissen Vergiftungen kommt es zu einer Übersäuerung des Körpers. In solchen Fällen kann durch eine gesteigerte Abatmung von Kohlendioxid (unbewusst) eine Korrektur erreicht werden. Das bedingt eine abnorm vertiefte Atmung.

Emotionale Ursachen

Schliesslich kann aus emotionalen Gründen eine verstärkte Atmung eintreten, zum Beispiel bei starken Schmerzen oder bei Angstzuständen. Wenn jemand mehr atmet, als der Körper es braucht, kommt es zu einer Erhöhung der Sauerstoffversorgung, was belanglos ist. Es kommt aber auch zu einem verstärkten Verlust von Kohlendioxid. Das ist nicht belanglos, sondern führt zu Störungen der neuromuskulären Übertragung.

Der Patient spürt meist zuerst ein Kribbeln um den Mund herum oder in Fingern und Zehen. Später können Muskelverkrampfungen hinzukommen, und schliesslich eine Bewusstlosigkeit. Dadurch werden Angstreaktionen ausgeschaltet, und das Ganze normalisiert sich wieder. Der Zustand wird oft durch Angst ausgelöst, ist aber gleichzeitig beängstigend und verstärkt sich so selbst. Physiologisch gesehen ist er aber harmlos und nur durch den Mangel an Kohlendioxid bedingt. Beruhigung und Atmen in einen Plastiksack zur Rückatmung von Kohlendioxid führen zur Normalisierung.

Das Symptom Atemnot ist also vieldeutig. Oft sind Untersuchungen nötig, um die Ursache herauszufinden. Eine gewisse Einschränkung der Leistungsreserven auch der Atmung ist im Alter normal und unumgänglich. *Wenn Unsicherheit besteht, ob eine Einschränkung noch normal sei oder nicht, kann der Vergleich mit der durchschnittlichen Leistungsfähigkeit von Gleichaltrigen weiterhelfen. Wer sich in früheren Jahren fit gehalten und auch die Lunge nicht durch Rauchen ruiniert hat, verfügt natürlich über grössere Leistungsreserven und kommt im Alter entsprechend weiter.* Innert kurzer Zeit aufgetretene Atemnot ist sicher abklärungsbedürftig. (SAel.) ■





Cholesterin

Thomas Mall, Dr. med., Basel

Cholesterin ist eine Fettsubstanz, die im Körper sehr wichtige Aufgaben erfüllt. Sie ist Strukturbestandteil vieler Zellen (Baustoff) sowie Basissubstanz verschiedener Hormone und von Gallensäuren. Cholesterin ist also an sich nichts Schlechtes. Es wird zum Teil vom Körper selbst hergestellt und zum anderen Teil mit der Nahrung aufgenommen. Nahrungsmittel mit hohem Cholesteringehalt sind Eier, Wurstwaren und vollfette Milchprodukte.

Cholesterin kommt im Blut nicht frei, sondern gebunden an spezielle Eiweiss-Partikel vor. Dies ist schon deshalb nötig, weil es als fettlösliche Substanz sich sonst vom wässrigen Blut trennen würde. Die Trägersubstanzen (Lipoproteine) sind verantwortlich für das Verhalten des Cholesterins im Körper. Gewisse Trägersubstanzen, die LDL (low density) Lipoproteine, dienen dazu, das Körpergewebe mit Cholesterin zu versorgen. Andere Partikel, die HDL (high density Lipoproteine), transportieren Cholesterin aus dem Körpergewebe weg und zurück in die Leber, wo es weiter verwertet wird.

Ein Grossteil des Cholesterins ist an LDL-Partikel gebunden. Zuviel davon führt zu Fettablagerungen in den Schlagadern. Diese Ablagerungen wiederum bewirken Wucherungen der Gewebe (welche die Blutgefässe innen auskleiden) sowie Abscheidungen von Blutplättchen aus dem zirkulierenden Blut. Alle diese Prozesse (Cholesterinablagerung in der Blutgefässwand, Wucherung des auskleidenden Gewebes, Gerinnselbildung) führen zur Verdickung der Wand des Blutgefässes auf Kosten des inneren Durchmessers. Das bedeutet Einengung bis zum vollständigen Verschluss. Statt dünn und zart

wird die Gefässwand dick, hart und kann sogar verkalken (Arteriosklerose). Die häufigsten Folgen von Arterienverschlüssen durch Arteriosklerose sind Herzinfarkt/Angina pectoris. Gliedmassenarterienverschlüsse (Schaufensterkrankheit) oder Hirnschlag.

HDL-Partikel, die Cholesterin aus dem Gewebe abtransportieren, schützen im Gegensatz dazu vor arteriosklerotischen Krankheiten. Vom gesamten Cholesteringehalt des Blutes ist aber nur ein kleiner Teil an HDL-Partikel und die Mehrheit an LDL-Partikel gebunden. Das Verhältnis HDL/LDL ist nicht bei jedem Menschen gleich.

Zuviel Cholesterin im Blut bedeutet ein erhöhtes Risiko für Arteriosklerose. In

unserer Bevölkerung haben sehr viele Personen erhöhte Cholesterinspiegel. Sehr viele Personen leiden auch an Kreislaufkrankheiten. Die Werte steigen im Lauf des Lebens an, was man aber nicht spürt. Um zu wissen, ob man zu den Gefährdeten gehört, muss man daher Laboruntersuchungen durchführen. Solche sind insbesondere sinnvoll bei Verwandten von Personen, die in jüngeren Jahren Kreislaufkrankheiten hatten. Welche Labortests nötig sind und welche Normalwerte zur Anwendung gelangen sollten, muss individuell der Arzt entscheiden.

Wenn leicht erhöhte Werte vorhanden sind, und das ist bei etwa der Hälfte der Bevölkerung der Fall, sind diätetische Massnahmen angebracht: Korrektur von Übergewicht; Beschränkung der Kalorienzufuhr durch Fett im allgemeinen; Nahrungsfett etwa zur Hälfte mit gesättigten und zur Hälfte mit ungesättigten Fettsäuren (d.h. Beachten eines genügenden Anteils an Pflanzen- und Fischfetten); Beschränkung der Zufuhr von Cholesterin (Eier, Wurstwaren, voll fette Milchprodukte); Kohlenhydrate in komplexer Form, das heisst nicht hochraffinierte Zucker, die praktisch direkt ins Blut gehen. *Ausdauernde körperliche Betätigung führt zu einem höheren Anteil an (gutem) HDL-Cholesterin.*

Wenn mit den genannten Massnahmen keine befriedigenden Werte erreicht werden, muss der Arzt entscheiden, ob und gegebenenfalls welche Medikamente in Frage kommen. Diät bleibt aber immer die Basis-Massnahme. Selbstverständlich sind Personen mit Fettstoffwechselstörungen besonders gut beraten, wenn sie nicht auch noch rauchen. Grob gesagt, hilft jedes Prozent Cholesterinreduktion, das individuelle Herzinfarkt-Risiko um mindestens zwei Prozent zu senken. (SAel) ■



Unterwegs geht nichts über ein gesundes, kräftiges Birchermüesli.