

Vorbeugende Schutzmaßnahmen

- Häufig Hände waschen, Händeschütteln vermeiden, nicht mit bloßen Fingern in Augen und Nase reiben, stattdessen dazu immer ein sauberes Papiertaschentuch verwenden!
- **Viren mögen es trocken.** Am besten geht es ihnen bei Luftfeuchtigkeit unter 50%. In unseren überheizten Räumen liegt die Luftfeuchtigkeit meist sogar nur bei 45%, für Viren ist dies optimal.
Vorbeugend für ausreichende Luftfeuchtigkeit sorgen und Wohnräume vor Überheizung schützen. Häufig an die frische Luft gehen.

Wenn der Schupfen chronisch wird ...

Bei chronisch entzündeter oder überreizter Nasenschleimhaut reagieren die Schwellkörper mit dauerhafter Verdickung und engen die Nasengänge ein. Auch Polypen (Schleimhautwucherungen) stellen eine starke Flussbehinderung dar. Diese Schleimhautausstülpungen können bei chronischen Entzündungen aus den Nebenhöhlen in die Nasengänge wuchern und diese verlegen.

- Bei entsprechender Pflege der Nasenschleimhaut kann man die Bildung von Polypen weitgehend verhindern.

Was hilft bei chronischen Entzündungen der oberen Atemwege?

Die vorgeschlagenen Techniken sollten von einer in Atemphysiotherapie spezialisierten Physiotherapeutin eingewiesen werden.

Physiotherapeutische Techniken zum Freimachen der oberen Atemwege

Buteyko - Nasenübung

Nach einer ruhigen Ausatmung wird eine Atempause von ca. 5 - 8 Sekunden eingelegt. Dabei wird der Mund geschlossen und die Nase zugehalten. Zur Veränderung der Blutfülle im dichten

Schwellkörpersystem der Drosselvenen wird der Kopf während der Atempause zwei- bis dreimal leicht nach hinten und vorne geneigt. Anschließend wird durch die Nase ruhig und nicht zu tief weiter geatmet. Bei Bedarf kann die Übung wiederholt werden. Als Wirkmechanismus wird der mechanische Reiz auf die Schwellkörper und eine leichte Anhebung des CO₂ (Kohlendioxid)- Druckes im arteriellen Blut angenommen.

Nasendusche

Man sollte die Nasenduschlösung nicht selbst durch Mischung von Kochsalz und Wasser herstellen. Es besteht die Gefahr einer zu hohen oder zu niedrigen Salzkonzentration. Auch ist in den handelsüblichen Beuteln das Pulver aus salzhaltigen Quellen, wie „Emser“ oder Meeressalz, vielfältiger durchsetzt mit wichtigen Ionen wie Hydrogencarbonat, Kalium und Mineralien. Diese Substanzen sind für die Schleimhaut pflegender als reines Natriumchlorid. Es ist darauf zu achten, die Dusche nach dem Einfüllen des Salzes ins lauwarme Wasser gut zu schütteln, damit sich das Salz vollständig auflöst.

Aufgüsse

... eignen sich besonders bei Entzündungen der Nasennebenhöhlen. Je nach Zusatz des Aufgusses kann eine entsprechende Wirkung angestrebt werden. Allerdings ist besonders bei Kindern auf die Verbrühungsgefahr hinzuweisen.

Feuchtinhalation

Bei der Feuchtinhalation wird mittels eines Düsen- oder Membranverneblers aus einer flüssigen Wirkstofflösung ein inhalierbarer Wirkstoffdampf (Aerosol) hergestellt. So wird ein für die oberen Atemwege optimales grobes Teilchenspektrum von 8-10 µm produziert. Zur Schleimhautpflege und -befeuchtung kann mit 0,9%iger Lösung inhaliert werden. Zur Auflösung des Sekrets wird die Inhalation mit 3%ige Saline empfohlen. Bei sehr zähem Sekret kann noch höher dosiert werden maximal bis zu einer 6%igen

NaCl-Lösung. Hier gilt: je zäher das Sekret, desto höher kann das Kochsalz dosiert werden. Die höhere Konzentration kann langsam durch Zumischen angepasst werden. Bei der Naseninhalation atmet man durch eine Maske oder ein Nasenstück mit **schneller, turbulenter** Strömung ein.

Pari sinus

... ist ein spezielles Inhalationsgerät zur Behandlung der Nasennebenhöhlen. Dieses Gerät produziert ein feines Teilchenspektrum und einen pulsierenden Druck. Ziel ist es, mit Hilfe einer speziellen Inhalationstechnik über diesen pulsierenden Druck im Nasenraum die Verneblerlösung in die engen Eingänge der Nasennebenhöhlen zu leiten.

Nasencornet

... zählt zu den PEP-Geräten. Es kommt bei chronischer Entzündung der Nase und Nebenhöhlen zum Einsatz. Durch das Gerät werden die Zilien angeregt und die Auflösung und der Abtransport von Sekret aus den Nasennebenhöhlen wird gefördert. Bei chronischer Entzündung der Nebenhöhlen kann es bei regelmäßiger Anwendung der Entstehung neuer Polypen entgegenwirken.

Menschen mit chronischen Atemwegserkrankungen, insbesondere mit Asthma bronchiale, sollten die wichtige Klimatisierungs- und Reinigungsfunktion der oberen Atemwege zum Schutz ihrer Bronchien nutzen. Dazu muss die Nase frei gehalten und gepflegt werden.

1: PEP-Geräte bauen einen positiver Druck (Positive Expiratory Pressure) auf. Dies hilft, festsitzenden Schleim zu lockern, die Atemwege zu erweitern, Entzündungen abzubauen und den Sekretfluss wieder zu gewährleisten.



Anwendungsvideo Pari-Sinus

Wo erhalten Sie weitere Informationen?

Deutsche Atemwegsliga e. V.
Raiffeisenstraße 38
33175 Bad Lippspringe

Telefon (0 52 52) 93 36 15
Telefax (0 52 52) 93 36 16

eMail: kontakt@atemwegsliga.de
Internet: atemwegsliga.de

facebook.com/atemwegsliga.de

twitter.com/atemwegsliga

youtube.com/user/atemwegsliga

DEUTSCHE
ATEMWEGLIGA E. V.



Titelbild © Dan Race - fotolia.com, Text: Sabine Weise

Stand: 2014



Pflege der oberen Atemwege
aus physiotherapeutischer Sicht

Informationsblatt



Deutsche Atemwegsliga e. V.

Warum ist die Umstellung von Mund- auf Nasenatmung besonders wichtig für Menschen mit chronischem Asthma bronchiale ?

Unsere Bronchien sind mit einer besonderen Schleimhaut ausgekleidet, dem sog. Flimmerepithel. Diese Schleimhaut ist ein wichtiges Schutzsystem für unsere Lunge. Sie arbeitet wie eine immerwährende körpereigene Waschanlage und transportiert eingeatmete Schadstoffe aus der Lunge heraus. Dieser Selbstreinigungsmechanismus wird mukoziliäre Clearance (MCC) genannt. Allerdings reagiert das Flimmerepithel sehr empfindlich auf Austrocknung und Kälte. Bei gewohnheitsmäßiger Mundatmung wird seine Schutzfunktion durch zu trockene und zu kalte Einatemluft stark eingeschränkt. Die Bronchialschleimhaut reagiert auf diese schädigenden Reize zunehmend empfindlich. Mit der Zeit leidet das Flimmerepithel, und es kann sich eine Überempfindlichkeit (Hyperreagibilität) ausbilden. Die Bronchien reagieren dann auf Reize wie Kälte und Trockenheit mit Verengung der Atemwege (Bronchospasmus) und Hustenreiz. Dies ist beispielsweise typisch für Anstrengungsasthma. Die eingeschränkte Schutzfunktion des Flimmerepithels fördert Entzündungen. Langfristig können Entzündungsprozesse die Bronchialschleimhaut dauerhaft schädigen und verändern. Insbesondere Menschen mit Asthma bronchiale leiden unter diesem Problem.

Atmungsorgan Nase - ein Hochleistungssystem zum Schutz der Bronchien

Die Nase als wichtiges Atemorgan klimatisiert und reinigt die Einatemluft. Damit schützt sie die empfindliche Bronchialschleimhaut in der Lunge nicht nur vor Schmutzpartikeln und Keimen, sondern auch vor schädigender Austrocknung und Auskühlung. Ein gesunder, normal aktiver Erwachsener atmet täglich ca. zwölf tausend Liter Luft durch seine Atemwege. Diese Luft enthält nicht nur Schmutz- und Rußpartikel, Pilssporen und Viren etc.; sie ist insbesondere in den Wintermonaten auch zu trocken und zu kalt.

Zur **Reinigung der Einatemluft** ist die Schleimhaut der Nase, ähnlich wie die Schleimhaut von Luftröhre und Bronchien, mit dem hochaktiven Flimmerepithel ausgekleidet. Die mukoziliäre Clearance entsteht durch das Zusammenspiel der Flimmerhärchen (Zilien) auf den Epithelzellen und zwei übereinander gleitenden Schleimschichten. Die untere ist eine dünnflüssige Sol-schicht, in der sich die Zilien gegen geringen Widerstand schnell bewegen können. Auf ihr gleitet eine zähflüssige Gelschicht. Eingeatmete Partikel, die sich auf der Gelschicht niederschlagen, werden mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 5-8 mm/sec kontinuierlich aus den Atemwegen in Richtung Speiseröhre transportiert. Im Magen werden Keime und Schadstoffe von der Magensäure neutralisiert.

Zur Luftbefeuchtung und für eine effektive mukoziliäre Clearance produziert die Nasenschleimhaut zwei Tropfen Flüssigkeit pro Minute, das ist ca. ein Liter pro Tag. Dieses Sekret besteht vor allem aus Wasser. Außerdem sind enthalten: Salze, Zellen unseres Immunsystems und Muzin, ein Schleim-Stoff aus einer Eiweiß-Zucker-Verbindungen.

Als körpereigene Klimaanlage sättigt die Nase die eingeatmete Luft auf 100 % Luftfeuchtigkeit und erwärmt sie auf eine Temperatur von fast 36° C. Die Lufterwärmung leistet die Nase unabhängig von der Umgebungstemperatur. Sie heizt die eingeatmete Luft nicht nur bei warmem Sommerwetter auf Körpertemperatur, sondern auch im Polarwinter bei einer Außentemperatur von minus 30 ° C!

Für diese **Klimatisierungsleistung** sind die Nasengänge speziell ausgestattet. Durch ihre anatomische Form strömt die Luft mit Turbulenzen an der Nasenschleimhaut entlang. Die Nasenschleimhaut ist von einem dichten Venengeflecht, der „Drosselvenenschicht“ mit Schwellkörpern durchzogen. Vergleichbar mit einem Durchlauferhitzer erwärmen diese mit Blut gefüllten Schwellkörper die turbulent an ihr entlang fließende eingeatmete Luft.

Regulierung des Einatem-Luftstroms

Die Schwellkörper der Drosselvenenschicht in der Nasenschleimhaut verengen oder weiten den Durchmesser der Nasengänge. Dadurch wird die Menge der eingeatmeten Luft physiologisch reguliert und variiert. Die linke und die rechte Nasenkammer wechseln sich in ihrer Funktion als Hauptatemweg in einem etwa sechsständigen Rhythmus ab. Dieser Wechsel wird ebenfalls durch die Schwellkörper reguliert und entlastet die jeweils weniger benutzte Nasenschleimhaut.

Nasenatmung schützt vor Hyperventilation

Im Gegensatz zur Mundatmung erhöhen die schmalen und gebogenen Nasengänge den Widerstand der turbulent ein- und ausströmenden Atemluft und vermindern so die Strömungsgeschwindigkeit. Diese Strömungsverlangsamung schützt vor zu starker Abatmung von Kohlendioxid und damit vor chronischer Hyperventilation.

Grenzen der Leistungsfähigkeit

Die Schleimhaut der Nase leidet unter zu trockener Umgebungsluft. Besonders in den Wintermonaten, wenn die kalte Luft draußen bei Minustemperaturen kaum Feuchtigkeit speichert und drinnen in unseren modernen überheizten Räumen und Verkehrsmitteln die Luftfeuchtigkeit deutlich unter 40% liegt, leidet die Schleimhaut der Nase und wir werden anfälliger für Infekte und Nasenbluten.

Techniken zum Schutz und zur Pflege der oberen Atemwege aus physiotherapeutischer Sicht

Natürliche Pflege durch Nasenatmung

Die Ausatemluft, die aus den körperwarmen und feuchten Atemwegen der Lunge zurück in die oberen Atemwege der Nase strömt, befeuchtet und erwärmt die Nasenschleimhaut und pflegt und entlastet sie auf natürliche Weise. Vermutlich bringt die Ausatemluft auch einen wichtigen Abwehr- und Schutzstoff (den „Surfactant“) aus den Lungenbläschen zur Nasenschleimhaut.

Anreichern der Umgebungsluft mit Feuchtigkeit

Es ist wichtig, für ausreichende Luftfeuchtigkeit zu sorgen und die Wohnräume vor Überheizung zu schützen. Mit einem Hygrometer kann die Luftfeuchtigkeit in den Wohnräumen kontrolliert werden.

Wie man Abhilfe schaffen kann

- Räume regelmäßig lüften und nicht überheizen. Dies gilt auch für Autos.
- Feuchte Frotteetücher über Heizkörper legen oder Wäsche in der Wohnung trocknen.
- Vorsicht bei Luftbefeuchtern, bei nicht perfekter Pflege entwickeln sie sich zu einer Keimschleuder (Schimmelpilz-Besiedlung). Einige wenige Gerätetypen lassen sich relativ gut sauber halten.
- Ausreichend trinken - das gilt besonders für alte Menschen. Im Alter wird die Nase chronisch trocken und die Schlagfrequenz der Zilien sinkt. Dadurch neigen ältere Menschen auch eher zu Bronchitis oder Lungenentzündung.

Prophylaxe bei Lufttrockenheit, insbesondere im Winter in überheizten Räumen, öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln, im Flugzeug bei längeren Flügen.

Zum Schutz vor Austrocknung der Nasenschleimhaut eignet sich die regelmäßige Benutzung salzhaltiger Nasensalben und Nasensprays. Zur täglichen mehrfachen Befeuchtung der Nasenschleimhaut können auch Einmal-Ampullen mit 0,9%iger oder 3%iger NaCl-Lösung in die Nase geträufelt werden. Nach der Applikation von 2-3 Tropfen pro Nasenseite die Lösung leicht hochziehen und dabei mit Daumen und Zeigefinger abwechselnd die Nasenvorhöfe einengen.

! Vorsicht bei abschwellenden Nasensprays !

Abschwellende Nasensprays sollten ausschließlich bei akutem Schnupfen und niemals länger als eine Woche verwendet werden! Sie schädigen auf Dauer

die Drosselvenenschicht der Nasenschleimhaut und können zur Abhängigkeit führen! Eine Abhängigkeit von abschwellenden Nasensprays sollte atemphysiotherapeutisch behandelt werden mit salzhaltigen Tropfen, Sprays und Salben in Kombination mit der Buteyko-Übung zum Freimachen der Nase (s.u.).

Abschwellende Nasensprays beseitigen kurzfristig die Flussbehinderung der Nasengänge. Ihre Wirkung besteht in einem Zusammenziehen der kleinen Blutgefäße (Vasokonstriktion) in der Drosselvenenschicht. Das führt zum Abschwellen, aber auch zu einer Minderdurchblutung der Schleimhaut. Bei längerer Anwendung schädigen sie nachhaltig das empfindliche System der Schwellkörper.

Die drosselnde Wirkung auf die Schleimhautdurchblutung wird vom Körper nach einer immer kürzer werdenden Wirkungszeit durch eine reaktive Überdurchblutung ausgeglichen. Die Schwellkörper verdicken sich wieder und die Nasenatmung ist erneut blockiert.

Das führt zu einer sich ständig wiederholenden Anwendung dieser Sprays. Langfristig können diese abschwellenden Nasensprays zu einem irreversiblen Absterben der Nasenschleimhaut führen.

Flussbehinderungen der oberen Atemwege Allergische Rhinitis (Heuschnupfen), chronischer Schnupfen sowie chronische Entzündungen der Nebenhöhlen sind die häufigsten Ursachen einer Einengung (Flussbehinderungen) in den oberen Atemwegen.

Weit über 200 Schnupfenviren machen uns das Leben besonders in der kalten Jahreszeit schwer. Übertragen werden sie vor allem über Kontaktinfektionen, d.h. über Hand-Schleimhaut-Kontakte.