

FORSCHUNG medizin

Mukoziliäre Clearance



© lightwise / 123rf.com

Der Selbstreinigungmechanismus der Atemwege ist einer der wichtigsten Ansatzpunkte für die Therapie bei Infekten.

Studie – Funktioniert der Abtransport von kleinen eingeatmeten Partikeln und Krankheitserregern aus den Atemwegen nicht mehr, können sich die Bronchien nur noch durch Husten davon befreien. Es gibt kaum eine Lungenkrankheit, bei der die mukoziliäre Clearance nicht gestört ist. Während Rauchen und Entzündungen der Atemwege die mukoziliäre Clearance hemmen, wird sie durch Befeuchtung der Atemluft und sekretomotorisch wirkende Arzneistoffe stimuliert. Als besonders effektiv hat sich Myrtol®, das Destillat aus Eukalyptus-, Süßorangen-, Myrten- und Zitronenöl, in insgesamt 27 Studien mit 6200 Patienten erwiesen. Die klassischen Erkältungsbeschwerden besserten sich signifikant schneller als unter Placebo. Die Steigerung der mukoziliären Transportgeschwindigkeit und die Erhöhung der Zilienschlagfrequenz konnten in bildgebenden Verfahren sichtbar gemacht werden. Myrtol® wirkt zusätzlich antibakteriell,

antientzündlich, bronchospasmolytisch und antioxidativ. Die verbesserte Sekretbeschaffenheit und der beschleunigte Abtransport des Schleims haben bei Bronchitis- und Sinusitispatienten positive Effekte auf den Heilungsverlauf. Außerdem sinkt das Risiko für Komplikationen wie bakterielle Zusatzinfektionen.

Die mukoziliäre Clearance beginnt in der Nasenschleimhaut und erstreckt sich bis in die Lungenbläschen. Dazu sind die Atemwege mit einer speziellen Schleimhaut, dem respiratorischen Epithel, ausgekleidet. Auf dessen Oberfläche befinden sich feine Flimmerhärchen, die Zilien, die sich ununterbrochen bewegen sowie schleimproduzierende Becherzellen und seromuköse Drüsen. Jede Epithelzelle hat etwa 200 Zilien. Der Schleim besteht aus zwei Schichten, einer flexiblen Solschicht, in der sich die Flimmerhärchen bewegen und die sie gleichzeitig ernährt, und einer klebrigen Gelschicht, die darüber liegt. Durch den Zilienschlag wird der Schleim zusammen mit den auf der Gelschicht anhaftenden Fremdkörpern in Richtung Rachen befördert. Von dort gelangen Krankheitserreger und Schadstoffe in den Magen, wo sie durch die Magensäure zerstört werden. Bei einem gesunden Menschen beträgt die tägliche Schleimsekretion zwischen 10 und 100 Milliliter. Rund 90 Prozent der inhalierten Fremdkörper werden auf diese Weise über das Sekret aus den Atemwegen befördert. Ist die mukoziliäre Clearance aber eingeschränkt, wie es bei einer Erkältung, aber auch bei einer chronisch obstruktiven Bronchitis (COPD) der Fall ist, hat das weitreichende Konsequenzen. Der Schleim staut sich in den Atemwegen. Je mehr davon sich ansammelt, umso schwerer haben es die Flimmerhärchen. Ab einer gewissen Schleimlast können sich die Härchen nicht mehr bewegen und die Clearance kommt zum Erliegen. Hier muss frühzeitig gegengesteuert werden, um chronische Lungenschäden zu verhindern. ■

QUELLE

„Presseveranstaltung GeloMyrtol®
forte, 23. bis 25. November 2012,
Sylt. Veranstalter: Pohl-Boskamp
GmbH & Co. KG