

# FORSCHUNG medizin

## Lunge



© Sebastian Kaulitzki / www.fotolia.com

**Von Ambroxol profitieren Patienten sowohl mit einem akutem Erkältungshusten als auch mit chronischen Atemwegserkrankungen.**

**Antientzündliche Eigenschaften** – Das Bronchialsystem ist nicht nur für den Gasaustausch in den Lungenbläschen (Alveolen) verantwortlich. Gleichzeitig reinigt es die Lunge. Hierzu produziert eine gesunde Bronchialschleimhaut ständig Sekret, das aus zwei Lagen besteht: einer dünnflüssigen Sol- und einer darüber liegenden zähen Gelschicht. Daneben wird in den Alveolen der körpereigene Schutzstoff Surfactant gebildet, der sich zwischen der Sol- und Gelschicht befindet. Surfactant verhindert als grenzflächenaktive Substanz das Ankleben von Sekret an Zelloberflächen. Es sorgt dafür, dass sich das klebrige Sekret samt anhaftendem Schmutz besser transportieren lässt, indem es als Gleitschicht die dünnflüssige Sol- von der klebrigen Gelschicht des Bronchialschleims trennt. In der dünnflüssigen Solschicht auf der Schleimhaut schlagen zudem winzige Flimmerhärchen (Zilien) ständig mit hoher Frequenz hin und her. Mit ihren Spitzen ragen sie bis an die Gelschicht und bewegen diese und auf ihr klebende Fremdstoffe in Richtung Rachen, wo

sie durch Verschlucken unschädlich gemacht werden. Ambroxol greift an verschiedenen Stellen des natürlichen Reinigungsmechanismus der Atemwege ein. Zum einen normalisiert der Wirkstoff die Schichtdicke der solförmigen Sekretphase über eine Stimulation von dünnflüssigem Sekret. Zusätzlich regt er eine vermehrte Surfactantbildung an, wodurch das Anhaften des Schleims an der Schleimhaut vermindert wird. Damit wird der Schleim flüssiger und löst sich. Zum anderen aktiviert Ambroxol die Zilien, indem es deren Schlagkraft und -geschwindigkeit erhöht. Dadurch wird das zähe Sekret wieder in Richtung Rachen befördert und das Abhusten erleichtert. Über eine Normalisierung des Sekrets schützt Ambroxol letztendlich vor neuen Ansammlungen von zähem Schleim und das gesunde Sekret kann sich als körpereigener Schutzfilm wieder auf die Atemwegsschleimhaut legen und vor dem Eindringen von weiteren Erregern schützen.

Ambroxol ist somit in der Lage, die Atemwege bei einem akuten Erkältungshusten von Schleim zu befreien. Darüber hinaus profitieren auch Patienten mit einer chronischen Atemwegsentzündung wie der COPD, der chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung, von einer zusätzlichen Ambroxoleinnahme zu ihrer Standardtherapie. Die Erkrankungszeiten sind kürzer und auch die Exazerbationsrate, also Verschlechterungsrate, kann in einer Langzeittherapie mit Ambroxol signifikant gesenkt werden. Wie mehrere Studien belegen, ist es für einen COPD-Patient unter kontinuierlicher Ambroxoleinnahme möglich, seine Arbeitsfehltagrate um ein Drittel zu reduzieren. Eine aktuelle Untersuchung zeigt zudem, dass Ambroxol antientzündliche Eigenschaften besitzt. Der Wirkstoff hemmt entzündungsfördernde Mediatoren wie das Leukotrien LTB4 und fördert antientzündliche Prozesse über eine Stimulation entzündungsbeendender Faktoren wie Lipoxin A4. ■

### QUELLE

„Meet the Expert“-Dinner von Mucosolvan® im Rahmen des Boehringer Ingelheim Hustentags 2011, 4. Oktober 2011, Hamburg. Veranstalter: Boehringer Ingelheim.