

Fallbeispiel

Chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen

Es war nicht gerade ihr Traumjob, doch hat Anna B.* es 20 Jahre in der Nadelfabrik am Band ausgehalten. Ein Grund dafür war, dass sie sich meistens gut mit ihren Kolleginnen verstand und auch bei der kleinsten Pause trafen sie sich in einem Kämmerlein, um zu rauchen und über Gott und die Welt zu reden. Jetzt ist sie 56 Jahre alt und schon seit zwei Jahren berentet. Sie ist einfach viel zu kurzatmig, um die Arbeit noch machen zu können. Immer häufiger tritt die Atemnot auch in Ruhephasen auf, selbst beim Lesen. Körperliche Belastungen sind ihr kaum noch möglich. Seit ihrer Jugend raucht sie 30 bis 40 Zigaretten täglich. Auch ihr Mann ist schon immer starker Raucher. Es ist ihnen bewusst, dass der andauernde Husten und die häufigen Infektionen, besonders in der kalten Jahreszeit, irgendwie mit

dem Rauchen zusammenhängen. Anna ist selbst schon mehrfach wegen einer Lungenentzündung im Krankenhaus gewesen.

Die Medikamente und Sprays, die ihr der Hausarzt verschrieben hat, helfen bei ihrer Atemnot meist ganz gut und sie kann wieder etwas mehr im Haushalt machen oder auch mal einkaufen.

Nun hat sie sich schon wieder eine Erkältung eingefangen, die wie immer auf die Lunge übergegriffen hat. Das Sputum, das sie produziert, ist grünlich. Sie wird immer schwächer, fühlt sich abgeschlagen und ruft jetzt ihren Arzt an. Sie hat die Hoffnung, dass er noch über weitere Medikamente verfügt, die ihr das Atmen erleichtern könnten.

**Fallbeispiel fiktiv, Namen frei erfunden*



REFLEXION

Krankheitsentstehung.

Der Oberbegriff Chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (engl. chronic obstructive pulmonary disease, COPD) beschreibt chronische Erkrankungen der Lunge, die progredient (voranschreitend) verlaufen und durch eine nicht reversible Atemwegobstruktion gekennzeichnet sind, die mit Dyspnoe einhergeht. Zur COPD zählen die chronisch-obstruktive Bronchitis und das obstruktive Lungenemphysem.

Von einer chronischen Bronchitis spricht man, wenn ein Patient in den letzten 2 Jahren jährlich mindestens 3 Monate ohne Unterbrechung an Husten mit Auswurf gelitten hat.

Der mit Abstand wichtigste Risikofaktor für die Entwicklung einer chronischen Bronchitis und einer COPD ist das Rauchen. Weitere Risikofaktoren sind Umweltschadstoffe/Stäube, genetische Disposition sowie häufige Infekte (besonders in der Kindheit).

Am Beginn der Erkrankung steht i.d.R. die Schädigung und später die Zerstörung des Flimmerepithels durch Rauch oder andere Schadstoffe. Das Flimmerepithel besitzt eine entscheidende Funktion beim Schutz der Lunge vor Infektionen und bei der Reinigung der Lunge durch Abtransport des Schleims. Durch die Schadstoffe und den mangelnden Abtransport von verunreinigtem Schleim entwickelt sich zunächst eine chronische Bronchitis mit chronischer Entzündung der Bronchialschleimhaut und vermehrter Schleimbildung. Dies zeigt sich durch den typischen „Raucherhusten“ mit morgendlichem Auswurf. Wird das Rauchen in diesem Stadium aufgegeben, ist der Zustand reversibel. Wird weitergeraucht, kommt es zu einer dauerhaften Einengung (Obstruktion) der Atemwege, die sich vor allem bei der Ausatmung bemerkbar macht – es besteht eine chronisch-obstruktive Bronchitis. Die Patienten verspüren Atemnot (Dyspnoe), zunächst nur bei Anstrengung, später auch in Ruhe. Zigarettenrauch inaktiviert zusätzlich sog. Antiproteasen (α 1-Antitrypsin) in der Lunge. Antiproteasen haben die Funktion, eiweißspaltende Enzyme, sog. Proteasen (z.B. Elastase) zu hemmen. Werden die Antiproteasen durch Rauchen inaktiviert, können die dadurch überwiegenden eiweißspaltenden Proteasen das Bindegewebe zwischen den Lungenbläschen irreversibel zerstören. Der elastische Gewebsanteil der Lunge ist jedoch wichtig für die Retraktionskraft, die dafür sorgt, dass die Atemwege beim Ausatmen nicht kollabieren. Wenn die Retraktionskraft jedoch nicht mehr ausreicht, kollabieren die Atemwege beim Ausatmen, sobald der Zug von Zwerchfell und Thoraxmuskulatur nachlässt. Die Luft, die sich dann noch in den Alveolen, also distal der kollabierten Atemwege befindet, wird nicht ausgetauscht, sondern eingeschlossen (sog. Air trapping). Die Alveolen überblähen auf diese Weise und verschmelzen miteinander. Es entwickeln sich große, funktionsuntüchtige Lufträume (Emphysemblasen). Die Lunge überbläht, die Gasaustauschfläche ist drastisch vermindert und die Sauerstoffsättigung im Blut verringert sich.

Zu den typischen Komplikationen der COPD zählen die Exazerbation (akute Verschlechterung des Zustands, v. a. durch Infekte), Hypoxämie (Sauerstoffmangel) und Hyperkapnie (Kohlendioxidanreicherung) durch

respiratorische Insuffizienz. Beim Emphysem schwinden mit den Alveolen auch die Kapillaren. Der Widerstand im kleinen Kreislauf vergrößert sich dadurch, weil die gleiche Menge Blut durch weniger Gefäße gedrückt werden muss. Dies führt zu pulmonaler Hypertonie und bedeutet eine große Belastung für das rechte Herz. Es wird dadurch im Laufe der Zeit überlastet und insuffizient (Cor pulmonale). Aufgrund der ständigen Unterversorgung mit Sauerstoff und der kompensatorisch vermehrten Atemarbeit kommt es im Verlauf der Krankheit oft auch zur Gewichtsreduktion (sog. pulmonale Kachexie).

Diagnostik. Zur Basisdiagnostik zählen neben Anamnese und körperlicher Untersuchung die Lungenfunktionsdiagnostik, das EKG, ein Röntgen-thoraxbild und die Labordiagnostik mit einer Blutgasanalyse.

Wie kann geholfen werden? Wenn die Behandlung einer chronisch obstruktiven Bronchitis Erfolg haben soll, muss sie langfristig und konsequent durchgeführt werden. Wenn die chronische Bronchitis noch ohne obstruktive Anteile ist, können sich die Schäden – nach Beendigung des Rauchens – noch zurückbilden. Liegt eine Obstruktion vor, verschlechtert sich die Prognose und die Lebenserwartung sinkt.

An erster Stelle steht die völlige Ausschaltung des schädigenden Einflusses, also meist des Rauchens. Medikamentös wird versucht mit einem antiasthmatischen Therapiekonzept die Obstruktion möglichst gering zu halten. Es wird eine medikamentöse Einstellung nach einem Drei-Stufen-Programm angestrebt:

1. Betamimetika als Dosieraerosol bei Bedarf,
2. zusätzlich Theophyllinpräparate,
3. zusätzlich Glukokortikoide systemisch und bei positivem Resultat Wechsel auf ein inhalierbares Präparat.

Schleimlösende Mittel können zwar dabei helfen, besonders bei einer Infektion, den Schleim abzu husten, doch sollte dies i.d.R. von reichlicher Flüssigkeitsaufnahme begleitet werden. Der Patient muss ferner kräftig genug sein, um den Schleim durch kräftiges Husten auszuwerfen. Ein sinnvoller Einsatz von Mukolytika hängt also auch von der kardialen Situation ab.

Bei akuten bakteriellen Infekten oder zur Herdsanierung (z.B. Sinusitis) ist nach der Resistenzbestimmung eine Antibiotikagabe angezeigt. Die O₂-Gabe ist bei Luftnot indiziert und wird durch regelmäßige Blutgasanalysen kontrolliert. Auch hier gilt: bei einer zu langen Gabe von Sauerstoff besteht die Gefahr der Apnoe. Da die Patienten oft dauerhaft einen erhöhten Kohlenstoffdioxidgehalt im Blut haben, kommt es bei ihnen zu einer Adaptation (Gewöhnung) und der Atemtrieb wird nicht mehr – wie normalerweise – über einen erhöhten Kohlenstoffdioxidgehalt, sondern über einen absinkenden Sauerstoffgehalt gesteuert. Sauerstoffgabe kann einen ausreichenden Sauerstoffgehalt im Blut vortäuschen und damit kann es zum Aussetzen des Atemtriebs und zum Atemstillstand kommen.

Was tut die Pflege bei chronischer Bronchitis? Die chronisch obstruktive Bronchitis mit Lungenemphysem ist eine langwierige und chronische Erkrankung, bei der ab einem gewissen Zeitpunkt nicht mehr mit einer Heilung zu rechnen ist. Es geht vor allem darum, die Selbstständigkeit und die Lebensqualität des Patienten möglichst lange zu erhalten. Um zumindest die bestehende Lungenfunktion zu sichern, ist ein sofortiges Ausschalten der schädigenden Einflüsse, also meist des Rauchens, die unabdingbare Voraussetzung. Die Rauchentwöhnung stellt i.d.R. das größte Problem dar. Dem Patienten muss deutlich werden, dass er den weiteren Verlauf der Erkrankung mit seinem Verhalten ganz entscheidend mitbestimmt. Die Pflege ist hier im Rahmen von Information und Beratung wichtig. Ebenso sollte die Pneumonieprävention eine Rolle spielen. Im Umgang mit den verschiedenen Medikamenten und Applikationsformen ist ebenfalls häufig die Unterstützung durch die Pflegekräfte erforderlich. Mit krankengymnastischen Maßnahmen und verbesserten Atem-, Husten- und Sprechtechniken lässt sich die Atmung ökonomischer gestalten. Bei der Bronchialtoilette benötigt der Patient oft Unterstützung und fachkundige Anleitung. Mit gezieltem, an die aktuelle Leistungsfähigkeit angepasstem Ausdauertraining ist bis zu einem gewissen Grad oft noch eine Steigerung des Leistungsvermögens möglich.

Fall: Bei Anna B. wird eine medikamentöse Neueinstellung beschlossen. Sie erhält zunächst O₂ bei Bedarf über eine Nasensonde, sowie eine parenterale Antibiose zur Bekämpfung des aktuellen Infektes. Dringend erforderlich ist auch eine hochkalorische Ernährung, da sie viel zu viel Gewicht verloren hat. Wegen ihrer Luftnot kann sie nicht richtig kauen, schluckt dadurch stets zu große Speisestücke, ist zu schnell satt und nach dem Essen zu erschöpft. Deshalb wird sie in den nächsten Tagen zusätzlich zur oralen Kost über eine ZVK parenteral ernährt und erhält für die Zeit nach der Klinik ein Spray, das sie zu den Mahlzeiten einnehmen kann und mithilfe dessen sie beim Essen besser Luft bekommt. Nach vier Tagen besserte sich die Dyspnoe und auch das Sputum wird wieder klar. Sie kommt erstaunlich rasch wieder zu Kräften und verlässt nach einer Woche das Krankenhaus auf eigenen Wunsch. Niemand auf der Station macht sich Illusionen darüber, dass sie zu Hause nicht wie gewohnt weiterrauchen wird und man vermutet, dass man sie bald wiedersehen wird...oder auch nicht...