

Dieter Ukena, Wilhelm Niebling

# Erkrankungen von Lungen und Atemwegen

Gegenstand dieses Kapitels sind die obstruktiven Ventilationsstörungen Asthma und COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) sowie Infektionen der Atemwege und des Lungenparenchyms. Es stützt sich im Wesentlichen auf die Nationalen Versorgungsleitlinien (NVL) „Asthma“ bzw. „COPD“, die Global Initiative for Asthma (GINA), die Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) sowie die S3-Leitlinie (Infektionen) verschiedener deutscher Fachgesellschaften [1–7].

## Asthma und COPD

Asthma und COPD sind weltweit die häufigsten und sozioökonomisch bedeutsamsten Lungenkrankheiten. Von Asthma sind ungefähr 10 % der Kinder und 5 % der Erwachsenen betroffen [8]. Die von der WHO initiierte Prävalenzstudie BOLD (Burden of Obstructive Lung Disease) ergab im Großraum Hannover bei über 13 % der über 40-jährigen Patienten eine pathologische Lungenfunktion im Sinne einer COPD [9]. Die Prävalenz der COPD bei Erwachsenen wird in Deutschland auf 10–15 % geschätzt [4].

## Pathophysiologie

Die COPD ist hauptsächlich durch eine neutrophile Entzündung mit Aktivierung von Makrophagen gekennzeichnet; eine besondere Rolle spielen Mediatoren wie Interleukin-(IL-)8 und Tumornekrosefaktor-(TNF-)alpha. Dagegen spielen insbesondere beim allergischen Asthma eosinophile Granulozyten und Mastzellen sowie im Bereich der Mediatoren IL-4, IL-5 und IL-13 eine besondere Rolle. Bei einigen Patienten mit chronischer Atemwegobstruktion ist keine eindeutige Differenzierung zwischen Asthma und COPD möglich. In diesen Fällen sollte die Behandlung wie bei Asthma erfolgen.

## Therapieziele

Das Ziel der **Asthmatherapie** besteht darin, den Status eines „kontrollierten Asthmas“ zu erreichen [2–3]. Die moderne Asthmatherapie orientiert sich nicht mehr (nur) am Schweregrad des Asthmas (z.B. FEV<sub>1</sub>- oder PEF-Wert), sondern am Ausmaß der erreichten Asthmakontrolle (Tab. 2.3.1).

Der entscheidende Endpunkt des Asthmanagements ist das Erreichen der bestmöglichen gesund-

Therapieziel bei Asthma ist ein

„kontrolliertes“

Asthma.

Tab. 2.3.1 Schweregradeinteilung gemäß der erreichten Asthmakontrolle (nach [2])

Kriterium	Kontrolliert (= alle Kriterien erfüllt)	Teilweise kontrolliert (= ein oder zwei Kriterien in einer Woche erfüllt)	Unkontrolliert
› Symptome tagsüber	Keine oder < 2 x pro Woche	> 2 x pro Woche	Drei oder mehr Kriterien des „teilweise kontrollierten Asthmas“ in einer Woche erfüllt
› Einschränkung von Aktivitäten im Alltag	Keine	Irgendeine	
› Nächtliche Symptome/ Erwachen	Keine(s)	Irgendeine(s)	
› Einsatz einer Bedarfsmedikation/Notfallbehandlung	Keine(r) oder < 2 x pro Woche	> 2 x pro Woche	
› Lungenfunktion (PEF oder FEV <sub>1</sub> )	Normal	< 80 % des Sollwerts (FEV <sub>1</sub> ) oder des persönlichen Bestwerts (PEF)	
› Exazerbation*	Keine	Eine oder mehrere pro Jahr	Eine pro Woche

\* Jegliche Exazerbation in einer Woche bedeutet definitionsgemäß ein „unkontrolliertes Asthma“;

FEV<sub>1</sub> = Forciert ausgeatmetes Volumen in der ersten Sekunde (1-Sekunden-Kapazität); PEF = Peak Expiratory Flow (expiratorischer Spitzenfluss)