



F. W. Rieben · D. Fritze

Praktische Lungen- und Bronchial- heilkunde

Grundlagen – Diagnosen – Therapie



Steinkopff Verlag Darmstadt

Priv.-Doz. Dr. med. F. W. Rieben
Kreis Krankenhaus Künzelsau
Stettenstraße 32
7118 Künzelsau

Priv.-Doz. Dr. med. habil. D. Fritze
Medizinische Klinik V
Städtische Kliniken Darmstadt
Grafenstraße 9
6100 Darmstadt

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Rieben, Friedrich W.:

Praktische Lungen- und Bronchialheilkunde: Grundlagen – Diagnosen – Therapie / F. W. Rieben; D. Fritze. – Darmstadt: Steinkopff, 1985.

ISBN-13:978-3-7985-0661-9

e-ISBN-13:978-3-642-85348-7

DOI: 10.1007/978-3-642-85348-7

NE: Fritze, Dieter:

Alle Rechte vorbehalten
(insbesondere des Nachdruckes und der Übersetzung)

Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Xerographie, Mikrofilm, unter Verwendung elektronischer Systeme oder anderer Reproduktionsverfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden.

Copyright © 1985 by Dr. Dietrich Steinkopff Verlag, GmbH & Co. KG, Darmstadt
Verlagsredaktion: Juliane K. Weller – Herstellung: Heinz J. Schäfer

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Veröffentlichung berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Gesamtherstellung: Zehnersche Buchdruckerei, Speyer

Vorwort

Unser Buch will Brücken schlagen zwischen der Ausbildung unserer Medizinstudenten im Hörsaal und der Anwendung des Erlernten in der täglichen Praxis. Gerade das Teilgebiet der Lungen- und Bronchialerkrankungen eignet sich für einen solchen Versuch. Bekanntlich handelt es sich in der Sprechstunde des praktischen Arztes um besonders häufige Krankheiten, bei denen Aspekte der Disposition, der Primär- und Sekundärprävention und der Nachsorge eine große Rolle spielen. Trotz guter physikalischer und medikamentöser Möglichkeiten der Therapie verlaufen viele Lungen- und Bronchialerkrankungen chronisch bzw. neigen zum Rezidiv, wenn die schädlichen Noxen am Arbeitsplatz und zu Hause nicht ausgeschaltet werden. Zum Beispiel richtet das Zigarettenrauchen nicht nur an den Koronargefäßen, sondern auch am Bronchialsystem bleibende Schäden an. Die Entstehung von Lungenkrebs wird begünstigt.

Wohl kaum bei einer anderen Gruppe von Erkrankungen haben Prävention und Nachsorge auch in Zukunft eine so überragende sozial-medizinische Bedeutung. Den Studenten und jungen Ärzten, die sich heute oft schon nach kurzer Einarbeitungszeit klinisch eigenverantwortlich betätigen wollen, möchte das Buch ein einfacher Leitfaden für die Diagnostik und Therapie broncho-pulmonaler Erkrankungen sein.

Das Buch gibt im wesentlichen die persönlichen Ansichten beider Autoren auf dem Gebiet der Lungen- und Bronchialerkrankungen wieder. Diese stützen sich auf die Erfahrungen aus langjähriger klinischer und wissenschaftlicher Tätigkeit sowie die vorliegende Literatur auf diesem Fachgebiet.

Künzelsau/Darmstadt, März 1985

F. W. Rieben
D. Fritze

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
-------------------	---

I Allgemeiner Teil

1 Vorbemerkungen	1
1.1 Zur topographischen Anatomie des Brustkorbs und seiner Organe	1
1.2 Zur Physiologie der Atmung	3
1.2.1 Ventilation	4
1.2.2 Diffusion	4
1.2.3 Perfusion	6
2 Die Untersuchung des Thorax	7
2.1 Anamnese	7
2.1.1 Atemnot	7
2.1.2 Husten	10
2.1.3 Auswurf	10
2.1.4 Der thorakale Schmerz	11
2.1.5 Weitere Allgemeinsymptome (Fieber, Appetit, Gewicht)	13
2.2 Die körperliche Untersuchung	13
2.2.1 Inspektion	13
2.2.2 Palpation	15
2.2.3 Perkussion	15
2.2.4 Auskultation	17
2.3 Laboruntersuchungen	20
2.3.1 Blutgase	20
2.3.2 Untersuchung des Sputums	23
2.3.3 Pleurapunktat	23
3 Spezielle radiologische, bronchologische und pneumologische Diagnostik	25
3.1 Radiologische Diagnostik	25
3.1.1 Das Röntgenbild der Lunge	25
3.1.2 Thoraxdurchleuchtung	31
3.1.3 Röntgenschichtaufnahmen (Tomographie)	31
3.1.4 Computertomographie des Thorax	32
3.1.5 Bronchographie	33

3.1.6	Pulmonalisangiographie	33
3.1.7	Perfusionsszintigraphie der Lunge	34
3.1.8	Ultraschalluntersuchung des Thorax	35
3.2	Bronchologische Diagnostik und bioptische Methoden	35
3.2.1	Bronchoskopie	35
3.2.2	Transthorakale Pleurabiopsie	37
3.2.3	Transthorakale Lungenbiopsie	38
3.2.4	Thorakoskopie	39
3.2.5	Mediastinoskopie	40
3.3	Funktionsdiagnostik der Lunge	41
3.3.1	Einfache Funktionsdiagnostik	41
3.3.1.1	Spirometrie	42
3.3.1.2	Blutgasanalyse	50
3.3.2	Weiterführende Funktionsdiagnostik	51
3.3.2.1	Bodyplethysmographie	52
3.3.2.2	Helium-Verdünnungsmethode	54
3.3.2.3	Oszillations- und Unterbrechermethoden	54
3.3.2.4	Messung der Lungencapazität (C_L)	54
3.3.2.5	CO-Diffusionskapazitätsmessung	55
4	Allgemeine Therapie der Lungen- und Bronchialerkrankungen	56
4.1	Atemgymnastik	56
4.2	Inhalationstherapie bei Atemwegserkrankungen	60
4.2.1	Geeignete Inhalationsgeräte	60
4.2.2	Geeignete Medikamente	61
4.2.3	Klare Anweisungen an den Patienten	65
4.3	Respirator-Therapie (IPPB)	66
4.4	Ambulante Langzeit-Sauerstofftherapie	67
4.5	Expektorantien und Mukolytika	68
4.5.1	Ätherische Öle	69
4.5.2	Kreosot und Derivate	71
4.5.3	Reflexexpektorantien	71
4.5.4	Zystein-Derivate	73
4.5.5	Bromhexin und Ambroxol	74
4.5.6	β_2 -Adrenergika und Theophylline	74
4.5.7	Große Flüssigkeitsmengen	75
4.6	Bronchospasmolytika	75
4.6.1	Pharmakodynamik der Bronchomotorik	75
4.6.2	β -Adrenergika	77
4.6.3	Methylxanthine	79
4.6.4	Anticholinergika	81
4.6.5	Obsoletere, unsinnige, wirkungslose und gefährliche Pharmaka und Kombinationspräparate	82
4.7	Die Rehabilitation des Lungen- und Bronchialkranken	83
4.7.1	Entwöhnungskuren	84
4.7.2	Vor- und Nachsorge	85

II Spezieller Teil

5	Fieberhafte Bronchial- und Lungenerkrankungen	88
5.1	Akute Tracheobronchitis	88
5.2	Pneumonie	91
5.2.1	Bakterielle Pneumonie	92
5.2.1.1	Pneumokokken-Pneumonie	97
5.2.1.2	Staphylokokken-Pneumonie	98
5.2.1.3	Haemophilus-influenzae-Pneumonie	100
5.2.1.4	Streptokokken-Pneumonie	101
5.2.1.5	Klebsiellen-Pneumonie	101
5.2.1.6	Weitere gramnegative Pneumonien	102
5.2.2	Pneumonien durch Viren oder virusähnliche Erreger	104
5.2.2.1	Grippe-Pneumonie	106
5.2.2.2	Mykoplasma-Pneumonie	107
5.2.2.3	Psittakose-Ornithose-Pneumonie	108
5.2.2.4	Q-Fieber-Pneumonie	109
5.2.2.5	Pneumonie durch Zytomegalievirus und Pneumocystis carinii	110
5.2.3	Pilzpneumonie	110
5.3	Chronische Pneumonie	111
5.4	Allgemeine Diagnostik bei bronchopulmonalen Infekten	112
5.5	Therapie erregerbedingter, unspezifischer Pneumonien	112
5.6	Pneumonie durch immunologische und unbekannte Mechanismen	115
5.6.1	Idiopathisch-fibrosierende Alveolitis	115
5.6.2	Exogen-allergische Alveolitis	117
5.6.3	Goodpasture-Syndrom	119
5.6.4	Idiopathische Lungenhämosiderose (M. Ceelen)	120
5.7	Pneumonie durch Pharmaka	120
5.8	Pneumonie durch physikalische und chemische Noxen	122
5.9	Lungentuberkulose	123
5.9.1	Entwicklung und Ausbreitung der Tuberkulose im Organismus	123
5.9.1.1	Primärtuberkulose	123
5.9.1.2	Postprimäre Tuberkulose	125
5.9.2	Klinik der Tuberkulose	127
5.9.3	Diagnose der Lungentuberkulose	128
5.9.4	Chemotherapie der Lungentuberkulose	132
5.9.5	Tuberkuloseprophylaxe	135
5.9.6	Tuberkulose und Schwangerschaft	136
5.9.7	Tuberkulose und Arbeitsunfähigkeit	136
5.10	Sarkoidose (M. Boeck)	137
5.10.1	Akute Sarkoidose (Löfgren-Syndrom)	137
5.10.2	Primär-chronische Sarkoidose	138
5.10.3	Stadieneinteilung nach dem Röntgenbefund	139
5.10.4	Extrathorakaler Organbefall	140
5.10.5	Diagnostik der Sarkoidose	142

5.10.6	Therapie der Sarkoidose	143
5.10.7	Prognose der Sarkoidose	145
6	Rauchen und Erkrankungen von Bronchien und Lunge	146
6.1	Zigarettenrauchen und chronische Bronchitis	147
6.2	Zigarettenrauchen und Lungenemphysem	149
6.3	Zigarettenrauchen und Bronchialkarzinom	150
6.4	Zigarettenrauchen und immunologische Störungen	153
7	Chronisch-obstruktive Atemwegs- und Lungenerkrankungen	154
7.1	Asthma bronchiale	154
7.1.1	Extrinsic Asthma	156
7.1.2	Intrinsic Asthma	158
7.1.3	Mixed Asthma	161
7.1.4	Begleitasthma	161
7.1.5	Asthmasyndrome	161
7.1.6	Pathophysiologie des Asthmaanfalles	165
7.1.7	Klinik des Asthmaanfalles	166
7.1.8	Diagnostik bei Asthma bronchiale	167
7.1.9	Fragenkatalog bei Asthma bronchiale	168
7.2	Chronische Bronchitis	169
7.3	Lungenemphysem	172
7.4	Dyspnoe und Psyche	179
7.5	Diagnose und Differentialdiagnose der chronisch-obstruktiven Atemwegserkrankungen	180
7.6	Therapie der chronisch-obstruktiven Atemwegserkrankungen	182
7.6.1	Therapie des exogen-allergischen Asthma bronchiale	182
7.6.2	Therapie des intrinsic Asthma	187
7.6.3	Therapie der chronischen Bronchitis	188
7.6.4	Therapie des Lungenemphysems	188
7.6.5	Therapie des chronischen Cor pulmonale	189
8	Bronchiectasen	191
9	Pleuraerkrankungen	193
9.1	Pneumothorax	193
9.1.1	Definitionen	193
9.1.2	Ursachen des Spontanpneumothorax	194
9.1.3	Diagnose und Klinik des Pneumothorax	194
9.1.4	Therapie des Pneumothorax	195
9.2	Entzündliche Pleuraerkrankungen	196
9.2.1	Die trockene fibrinöse Pleuritis	196
9.2.1.1	Bornholmer Krankheit (Myalgia epidemica, Pleurodynie)	196
9.2.2	Die feuchte, exsudative spezifische Pleuritis	197
9.2.3	Unspezifisch entzündliche Pleuraergüsse	197
9.2.4	Pleura-Exsudate anderer Genese	199
9.2.5	Pleura-Transsudate	200

9.2.6	Weitere Ursachen für Pleuraergüsse	200
9.3	Tumoröse Pleuraerkrankungen	201
9.3.1	Benigne Tumoren	201
9.3.2	Der maligne Pleuraerguß	201
9.4	Das Pleura-Mesotheliom	203
10	Bronchialtumoren	204
10.1	Gutartige Tumoren	204
10.2	Die Bronchialkarzinome	205
10.2.1	Ursachen	206
10.2.2	Zur Biologie der Bronchialkarzinome	206
10.3	Die nicht kleinzelligen Bronchialkarzinome	207
10.3.1	Stadieneinteilung und histologische Typen	207
10.3.2	Diagnose	208
10.3.3	Therapie	212
10.4	Das kleinzellige Bronchialkarzinom	215
10.4.1	Diagnose und Klinik	215
10.4.2	Therapie	217
10.4.3	Komplikationen der zytostatischen Behandlung	219
10.5	Nachsorge bei Bronchialkarzinomen	221
10.5.1	Rezidivsymptome	223
10.5.2	Klinische Nachsorgeuntersuchungen	223
10.5.3	Folgen nach Lungen-Resektionsbehandlung	224
10.5.4	Nachsorge bei primär inoperablen Tumoren	224
10.5.5	Rezidivbehandlung	225
10.6	Chirurgische Therapie von Lungenmetastasen	225
10.7	Toxische Lungenerkrankungen nach Chemotherapie	226
11	Lymphdrüsenenerkrankungen	229
11.1	Lymphogranulomatose (Hodgkin-Lymphome)	229
11.1.1	Standardisierte Diagnostik	230
11.1.2	Strahlentherapie des Morbus Hodgkin	230
11.1.3	Chemotherapie des Morbus Hodgkin	231
11.2	Non-Hodgkin-Lymphome	232
11.2.1	Klassifikation	233
11.2.2	Diagnose und Klinik	233
11.2.3	Stadieneinteilung	233
11.2.4	Therapie	233
12	Vorwiegend berufsbedingte Lungenerkrankungen	236
12.1	Pneumokoniosen	236
12.1.1	Anthrakose	236
12.1.2	Silikose	237
12.1.2.1	Silikotuberkulose	238
12.1.2.2	Mischstaubsilikose	238
12.1.3	Silikatose	239
12.1.4	Mischstaub-Pneumokoniose	240

12.1.4.1	Eisenstaublunge (Siderose)	240
12.1.4.2	Barytose	241
12.1.4.3	Hartmetalllunge	241
12.1.4.4	Berylliose	242
12.2	Pneumokoniose durch organische Stäube	242
12.2.1	Byssinose	243
12.3	Obstruktive Atemwegserkrankungen als Berufskrankheit	243
13	Diagnose und Therapie der pneumologischen Notfälle	246
13.1	Der Asthmaanfall	247
13.2	Die akute respiratorische Insuffizienz	247
13.2.1	Definition	248
13.2.2	Beschwerden	248
13.2.3	Therapie	248
13.3	Hyperventilationstetanie	249
13.4	Der Spontan-Pneumothorax	249
13.5	Der Pleuraerguß	250
13.6	Die Aspiration	251
13.7	Asthma cardiale	252
13.8	Das Lungenödem	252
13.9	Akute und rezidivierende Lungenembolie	253
13.10	Dekompensiertes chronisches Cor pulmonale	254
13.11	Der traumatisierte Thorax	255
13.12	Intubation und Reanimation	256
14	Weiterführende Literatur	258
15	Sachwortregister	259

Anhang