

Sonderfach Lungenkrankheiten

1. Abschnitt

Ausbildungsinhalte Hauptfach

A) Kenntnisse :

- | | |
|----|--|
| 1 | Grundlagen der Entwicklungsgeschichte der oberen Atemwege und Thoraxorgane |
| 2 | Verzögerte Entwicklung und Fehlbildungen der oberen Atemwege und Thoraxorgane |
| 3 | Anatomie und Histologie der oberen Atemwege und Thoraxorgane |
| 4 | Bildgebende Verfahren im Bereich der Atemwege und Thoraxorgane |
| 5 | Physiologie der Atmung und des Atemtraktes, Physiologie von Herz und Kreislauf |
| 6 | Erreger infektiös bedingter Erkrankungen des Respirationstraktes |
| 7 | Epidemiologie, Diagnose und Differentialdiagnose, Prophylaxe und Behandlung von Tuberkulose und atypischen Mykobakterien, insbesondere Verschreibung von Polychemotherapie |
| 8 | Umwelt- und arbeitsbedingte Erkrankungen |
| 9 | Für die Ausübung des ärztlichen Berufes einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde <ul style="list-style-type: none"> - System des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems - Rechtliche Grundlagen der Dokumentation und der Arzthaftung - Zusammenarbeit mit den anderen Gesundheitsberufen |
| 10 | Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation |
| 11 | Fachspezifische Psychosomatik |
| 12 | Kenntnisse und Erfahrungen in Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung |
| 13 | Fachspezifische Betreuung behinderter Menschen |

B) Fertigkeiten und Erfahrungen :

- 1 Kenntnisse der Ätiologie, Symptomatologie, Prävention, Diagnostik und Differentialdiagnostik sowie Therapie spezifischer und unspezifischer Lungenkrankheiten sowie der bronchopulmonalen und thorakalen Krankheiten aufgrund der Grundlage der Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie, Tumorbologie und Immunologie sowie den Komplikationen der Therapien
- 2 Klinisch-physikalische Untersuchungsmethoden sowie Anamneseerhebung

Spirometrie (FEV1, FVC, Flusswerte, Flussvolumenkurve)
Bodyplethysmographie (TLC, ITGV, Raw)
Bronchiale Provokation
Diffusionskapazität –Gastransferfaktor
Messung von Atemtrieb/ Atemmuskelfkraft /Compliance
Blutgasanalyse (kapillär, arteriell)
Ergospirometrie und Blutgasanalyse unter Belastung
Ergometrie in pneumologischen Fragestellungen
EKG
- 3 Pneumologische Funktionsdiagnostik
- 4 Endoskopie und Punktionen im Thoraxbereich inklusive Materialgewinnung
Bronchoskopie (mit flexibler / starrer Optik); davon bei > 90% der Untersuchungen
Materialgewinnung mittels TBNA, EBUS, transbronchialer Biopsie, Bürstenbiopsie, BAL oder anderer Methoden
Percutane Punktion (Durchleuchtungs-, Sonographisch-, oder CT gezielt)
Erfahrungen in Thorakoskopie
- 5 Konventionelle Diagnostik der Thoraxorgane. Fachspezifische Bewertung der von Radiologen und Nuklearmedizinern erstellten Befunde, Bilder und Bilddaten anderer bildgebender Verfahren des Thorax
- 6 Therapie der obstruktiven Atemwegs- und Lungenkrankheiten
- 7 Immunologisch beeinflusste Lungenerkrankungen und allergisch bedingte Atemwegserkrankungen, allergologische und immunologische Diagnostik der Aero-Berufsallergien, Autoimmunerkrankungen sowie Immunschwäche/Defekte, Immunologisch, allergologische Diagnostik und Therapievorschreibung (Prick, Rast, Epicutan, Hyposensibilisierung)
- 8 Therapie der unspezifischen Infektionskrankheiten
- 9 Früherkennung, Diagnostik und Therapie der Neoplasien der Lunge und Pleura
- 10 Systemisch-onkologische Behandlungsverfahren, Verschreibung von Chemotherapien (Pneumoonkologie) in interdisziplinärer Zusammenarbeit
- 11 Erkrankungen des kleinen Kreislaufes, Cor pulmonale, Lungenembolie und Lungeninfarkt
Echokardiographie mit Schwerpunkt einer qualifizierten Rechtsherzdiagnostik nach standardisierten Ausbildungskriterien
Rechtsherzkatheteruntersuchung mit Belastung und/oder pharmakologische Testung des pulmonalen Druck- und Widerstandsverhaltens

12	Erkrankungen der Pleura Pleurapunktion (diagnostisch, therapeutisch, inkl. Bülaudrainage und Pleurablindbiopsie)
13	Erkrankungen des Zwerchfelles und der Thoraxwand
14	Erkrankungen des Mediastinums
15	Inhalative Noxen, Pneumokoniosen, medikamenteninduzierte Lungenerkrankungen
16	Traumatologie des Thorax und der Thoraxorgane
17	Notfall und pulmocardiale Intensivmedizin Non-invasive Beatmung bei akuter und chronischer respiratorischer Insuffizienz
18	Atemstörungen
19	Differenzierung von Dyspnoe, Husten und Thoraxschmerz (phänomenologische Differentialdiagnostik)
20	Atemtherapie und pneumologische Rehabilitation Vorschreibung von Langzeitsauerstofftherapie Vorschreibung von Maßnahmen der pneumologischen Rehabilitation (Atemmuskeltraining, Ausdauertraining, Nikotinentwöhnung)
21	Diagnostik und Therapie von schlafbezogenen Atmungsstörungen Nächtliche Pulsoxymetrie Respiratorische Polygraphie Polysomnographie (inkl. therapeutische Einstellungen, CPAP, BIPAP Einstellung)
22	Information und Kommunikation mit Patienten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen (Patientengespräch bzw. Gespräche mit Angehörigen)
23	Nachsorgemedizin
24	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
25	Fachspezifische Schmerztherapie
26	Fachspezifische Palliativmedizin
27	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen, sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)

2. Abschnitt

I. Additivfach Intensivmedizin

Ausbildungsinhalte

A) Kenntnisse :
1 Pathophysiologie, Klinik und Therapie pulmonaler Erkrankungen und pulmonaler Notfälle
2 Prä- und postoperative Betreuung thoraxchirurgischer Patienten
3 Interpretation bildgebender Verfahren
4 EKG Befundung
5 Echokardiographie
5 Invasive pulmologische Diagnostik: - Thorakoskopische Materialentnahme - Indikation der offenen Lungenbiopsie
6 Materialverarbeitung der mittels invasiver pulmonaler Diagnostik gewonnenen Materialien
7 Neue Beatmungstechniken

B) Erfahrungen und Fertigkeiten I :
1 ganzheitliche Beschäftigung und Betreuung auf einer Intensivstation
2 Bewußtwerden und Bewältigen der psychischen Belastungen im Umgang mit kritischen Kranken
3 Qualitätssicherung, Organisation, Kostenanalyse, Führung interdisziplinärer Intensivstationen, Scoreberechnung
4 Ethische Richtlinien
5 Reanimation und Schocktherapie
6 Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Infektionen einschließlich der Infektionsprophylaxe
7 Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von kardiovaskulären Erkrankungen und kardiozirkulatorischen Störungen
8 Überwachung Schwerstkranker mit invasiven und nichtinvasiven Methoden
9 Legen und Bedienen von externen Schrittmachern

10	Legen von Pulmonalkathetern, Befunderhebung und -interpretation
11	Punktionen von Arterien, zentralen Venen, Pleurahöhle, Ascites, Perikard, Spinalkanal
12	Bluttransfusion und einschlägige Serologie
13	Pathophysiologie und Therapie von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulantientherapie und Thrombolyse
14	Störungen des Flüssigkeits- und Elektrolythaushaltes: Interpretation, Durchführung der Flüssigkeits- und Elektrolyttheapie
15	Diagnose und Therapie von Störungen des Säuren- Basenhaushaltes
16	Setzen von Dialysekathetern, Durchführung extrakorporaler Therapien
17	Setzen von Magensonden, Materialkunde
18	Kenntnisse in Energie- und Substratstoffwechsel, Ernährungsplanung, Durchführung enteraler und parenteraler Ernährung
19	Pathophysiologie und Therapie von gastrointestinalen Erkrankungen, einschließlich der Stressulkusprophylaxe
20	Klinische Toxikologie primärer und sekundärer Giftelimination und Antidottherapie
21	Pathophysiologie, Diagnose und Therapie der respiratorischen Insuffizienz
22	Pathophysiologie, Diagnose und Therapie pulmonaler Erkrankungen
23	Pathophysiologie, Diagnose und Therapie neurologischer Notfälle
24	Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Nierenfunktionsstörungen
25	Pathophysiologie, Diagnose und Therapie hepataler Erkrankungen
26	Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von endokrinen Störungen
27	Intubation (sformen), schwierige Intubation, Cuffdruck
28	Methoden der nichtinvasiven Atemhilfen
29	Nichtinvasive und invasive Beatmung: Beatmungsformen, -strategien, Einstellung des Respirators, Komplikationen der Beatmung, Überwachungsmethoden, Patient-Respirator Interaktion
30	Blutgasanalyse und Interpretation der Daten
31	Absaugetechniken
32	Entwöhnung vom Respirator
33	Sedierung und Analgesie, Muskelrelaxation
34	Schmerztherapie

C) Erfahrungen und Fertigkeiten II :

1 Kenntnisse in invasiver pulmologischer Diagnostik:

1.1 Bronchoskopie mit flexiblem und starrem Bronchoskop

1.2 Durchführung bronchioloalveolärer Lavage (BAL)

1.3 Durchführung transbronchialer Lungenbiopsien (TBLB)

1.4 Bioptische endobronchiale Materialentnahme

1.5 Bioptische perthorakale Materialentnahme

1.5.1 Perthorakale Punktionen

2 Notfallbronchoskopie

2.1 Bronchologisches Management endobronchialer Blutungen

2.2 Bronchologische Entfernung von Fremdkörpern

2.3 Schwierige Intubation unter bronchoskopischer Sicht

2.4 Management lebensbedrohlicher tracheobronchialer Stenosen

3 Beatmungstherapie bei Bronchial- und Lungenparenchymfisteln

4 Legen von notfallmäßigen Thoraxdrainagen

5 Klinische Atemphysiologie

5.1 Messung der Lungenfunktion

5.1.1 Interpretation spezieller Lungenfunktionsdaten

5.2 Messung der Atemmechanik und Interpretation der Messdaten

5.3 Messung der Atemmuskelkraft, abgeleitete Parameter und deren Interpretation

II. Additivfach Zytodiagnostik

Ausbildungsinhalte in den Ausbildungsfächern

A) Kenntnisse :
1 Einsatzgebiete der Zytodiagnostik: Screening, Diagnose, Staging, intraoperative Schnelldiagnostik, Therapieverlauf- und kontrolle
2 Über Verfahren und Methoden wie: Immunzytochemie, Durchflußzytometrie, (Fluoreszenz-) In-Situ Hybridisierung u. ähnl. Verfahren
3 Lunge
3.1 Anatomie, Histologie und Funktion der Lunge
3.2 Materialgewinnungsmethoden
4 Körperhöhlenergüsse:
4.1 Anatomie, Histologie und Funktion von Pleura, Pericard und Peritoneum
4.2 Untersuchungen aus dem flüssigen Anteil des Punktates wie chemische und immunologische Verfahren
4.3 Materialgewinnungsmethoden
5 Mediastinum:
5.1 Anatomie, Histologie und Funktion der Organe des Mediastinums
5.2 Materialgewinnung

B) Erfahrungen und Fertigkeiten :
1 Grundlagen der Präanalytik:
1.1 Materialgewinnung wie: Abstriche, Aspiration, Imprints, Bürsten, Feinnadelpunktion, Exfoliativ- und Lavagematerialien
1.2 Materialverarbeitung wie: Ausstrichtechnik, Präparation und Zellanreicherung (Zentrifuge – Zytozentrifuge)
1.3 Färbemethoden und deren Wertigkeit wie: Routinefärbemethoden, Schnellfärbemethoden Spezialfärbemethoden, Immunzytochemie und (Fluoreszenz-) In-Situ Hybridisierung
2 Befunderstellung und Sicherung

2.1	sachgemäße Befunderstellung (gemäß der gängigen histologischen Tumorklassifikation sowie der zytologischen Nomenklatur)
2.2	Dokumentation, Qualitätssicherung und Archivierung
2.3	Methoden der Qualitätssicherung
2.4	Statistik
3	Lunge
3.1	Erkennen der physiologisch vorkommenden Zellen und Fertigkeit der Differentialdiagnose von benignen und malignen Erkrankungen insbesondere von Entzündungen inklusive morphologischer Erregerdiagnostik, sowie primärer und sekundärer maligner Tumore
4	Körperhöhlenergüsse
4.1	Erkennen der physiologisch vorkommenden Zellen und Differentialdiagnose von benignen und malignen Erkrankungen insbesondere von Entzündungen inklusive morphologischer Erregerdiagnostik, Lymphomen, sowie primärer und sekundärer maligner Tumore insbesondere des Mesothels
5	Mediastinum
5.1	Erkennen der physiologisch vorkommenden Zellen insbesondere des lymphatischen Gewebes, des Thymus und der Schilddrüse und Fertigkeit der Differentialdiagnose von benignen und malignen Erkrankungen insbesondere von Thymomen, Lymphomen und Schilddrüsenveränderungen, sowie anderer primärer und sekundärer maligner Tumore
6	Andere Organe
6.1	Erkennen der physiologisch vorkommenden Zellen und Differentialdiagnose von benignen und malignen Erkrankungen jener Organe, in welche maligne Lungentumore metastasieren können, insbesondere Lymphknoten, Leber, Niere, Nebenniere und Weichgewebe sowie die Fertigkeit diese von metastatischen Prozessen zu unterscheiden