

Scheinvergabekriterien für das Fach „Innere Medizin“ (Stand 5.3.2009)

1. Anwesenheitspflichtige Veranstaltungen:

Praktikum Klinische Untersuchungsmethoden mit OSCE, 5. Sem., Di + Mi 14-18 Uhr, Fr 13-17 Uhr

Klinisches Praktikum Innere Medizin, 6. Sem., Mo + Fr 10-12 Uhr; 7. Sem., Mo 13-15 Uhr, Mi 10-12 Uhr

Seminar zum Klinischen Praktikum Innere Medizin, 6. + 7. Sem., Di + Do 13-15 Uhr

2. Begleitende Veranstaltungen:

Vorlesung Innere Medizin, 6. + 7. Sem., Di + Do 10-12 Uhr

3. Leistungsnachweis:

OSCE-Prüfung am Ende des 5. Semesters

Klausur am Ende des 6. Semesters,

Klausur am Ende des 7. Semesters

4. Lernzielkatalog

Lernzielkatalog Innere Medizin

A) Anamnese und klinische Untersuchung

B) Teilgebiete und spezifische Lernziele

Endokrinologie

Gastroenterologie

Hämatologie/Onkologie

Kardiologie/Angiologie

Nephrologie

Psychosomatik

Pulmonologie

C) Übergreifende Teilgebiete

Intensivmedizin

A) ANAMNESE UND KLINISCHE UNTERSUCHUNG

1. Anamnese

- Ziele und Funktionen der Anamnese
- Praktisches Vorgehen bei der Anamnese (Fragen, Verhalten, Interaktion Arzt – Patient)
- Inhalt der Anamnese (aktuelle Beschwerden, Eigenanamnese, vegetative Anamnese, Medikamentenanamnese, Sozialanamnese, Familienanamnese)
- Schwierige Anamneseerhebung (Kinder, Notfälle, Bewusstlose)
- Eigen-und Fremdanamnese
- Dokumentation der anamnestischen Daten

- Interpretation der anamnestischen Daten, Versuch einer Gesamtdiagnose, differentialdiagnostische Überlegungen

2. Klinische Untersuchung

- Untersuchungsbedingungen und allgemeine Voraussetzungen für die Befunderhebung
- Allgemeine Untersuchungsverfahren
 - Inspektion, Palpation, Perkussion, Auskultation, Funktionsprüfung
- Allgemeine Befunde
 - Allgemein- und Ernährungszustand, Körperbautyp, Kräftezustand, Flüssigkeitshaushalt (Ödeme, Exsikkose), Lymphknotenstatus, Eu-/Dyspnoe
- Haut
 - Inspektion: Farbe (Blässe, Zyanose, Ikterus), Feuchtigkeit, Pigmentierung, Behaarung, Exanthem
 - Palpation: Temperatur
- Kopf
 - Inspektion: Schädelform, Nase, Ohren, Augen (Exophthalmus, Konjunktiven, Skleren, Xanthome), Lippen, Zunge (feucht, trocken, belegt, gerötet, atrophisch), Gebiß, Rachen/Tonsillen
 - Palpation: Nasennebenhöhlen, Nervenaustrittspunkte
 - Funktionsprüfung: Pupillenreaktion auf Licht und Konvergenz, Augenmuskelparesen, Strabismus, Sehvermögen, Hörvermögen, Nasenatmung
- Hals
 - Inspektion: Venenstauung, Struma
 - Palpation: Lymphknoten, Schilddrüse (Schluckverschieblichkeit, Struma, Schilddrüsenknoten, Schwirren)
 - Auskultation: Schilddrüse (Nonnensausen), a. carotis
- Herz
 - Inspektion: Voussure, Pulsation
 - Palpation: Herzspitzenstoß
 - Perkussion: Technik, Herzdämpfung (absolut/relativ)
 - Auskultation: Auskultationspunkte, Herztöne, Extratöne und Herzgeräusche (systolisch/ diastolisch), Fortleitung von Herzgeräuschen
 - Funktionsprüfung: Herzfrequenz, Herzrhythmus, zentro-peripheres Pulsdefizit
- Kreislauf
 - Inspektion: Hautfarbe, venöse Stauung
 - Palpation: Pulse (aa. carotis, brachialis, radialis, femoralis, poplitea, tibialis posterior, dorsalis pedis), Pulsqualitäten
 - Auskultation: Gefäßgeräusche
 - Funktionsprüfung: Blutdruckmessung, Schellong-Test, Lagerungsprobe nach Ratschow, Allen-Test, Perthes-/Trendelenburg-Versuch
- Thorax/Lunge
 - Inspektion: Thoraxform, Orientierungslinien, Atembewegungen (In-/Exspirium)

- Palpation: Seitengleichheit, Stimmfremitus
 - Perkussion: Qualitäten des Perkussionsschalls, Lungengrenzen, Dämpfungen, Atemverschieblichkeit
 - Auskultation: Atemgeräuschqualitäten (vesikulär/bronchial), Nebengeräusche der Atmung (trocken, feucht), Stridor, Pleurareiben
 - Funktionsprüfung: verschiedene pathologische Atemtypen
- Abdomen
 - Inspektion: Haut, Operationsnarben, Striae, Leber-Haut-Zeichen, Konturen, Nabel, Analregion, Genitalregion
 - Auskultation: Darmgeräusche (z.B. Hyperperistaltik, Ileus), Gefäßgeräusche (z.B. Nierenarterienstenose)
 - Palpation: Resistenzen, Hernien, Organbeurteilung nach Lage/Größe/Konsistenz/Oberfläche (Leber, Milz), Abwehrspannung, Druck-/Loslassschmerz, (Gallenblase, Appendix, Milz), Klopfeschmerz (Niere), Aszites (Fluktuation); rektal-digitale Untersuchung, Genitalorgane (Skrotum)
 - Perkussion: Lage/Größe der Bauchorgane, Meteorismus, Aszites
- Rücken
 - Inspektion: Wirbelsäulenform (Skoliose, Kyphose, Lordose), Muskulatur
 - Palpation: Erfassen anatomischer Referenzpunkte, Druck-/Klopf-/Stauchschmerz der Wirbelsäule, Myogelosen
 - Funktionsprüfung: Wirbelsäulenbeweglichkeit (z.B. Schober-Index), Beziehung zu Spinalwurzeln und Dermatomen
- Extremitäten
 - Inspektion: Haut, Gelenke, Knochen, Muskulatur, Varizen, Narben, Umfang
 - Funktionsprüfung: Statik, Stand- und Gangbild
- Nervensystem
 - Inspektion: Lähmungen, Muskelatrophien
 - Funktionsprüfung: Hirnnerven, Muskelreflexe, Motilität, Muskeltonus, Koordination, Sensibilität

B) TEILGEBIETE UND SPEZIFISCHE LERNZIELE

ENDOKRINOLOGIE/DIABETOLOGIE

1. Allgemeine Endokrinologie

- Hormonanalytik, Störfaktoren
- Endokrine Funktionsdiagnostik, Regelkreisanalytik
- Hormonaktivierung/Inaktivierung, selektive Rezeptoragonisten/-modulatoren, Hormonrezeptorantagonisten

2. Hypothalamus/Hypophyse

- Polydipsie/Polyurie, Diabetes insipidus, SIADH
- Hypophysenvorderlappeninsuffizienz

- Akromegalie
- Prolaktinom

3. Schilddrüse

- Struma diffusa, Struma nodosa, Jodprophylaxe
- Isolierter Schilddrüsenknoten, Schilddrüsenkarzinom
- Autoimmunthyreopathien
- Thyreoiditis (akut, subakut)
- Hyperthyreosen, thyreotoxe Krise
- Hypothyreosen, hypothyreotes Koma

4. Nebenniere

- Nebennierenrindeninsuffizienz
- Cushing-Syndrom, Morbus Cushing, ektope ACTH-Sekretion
- Inzidentalom der Nebenniere, Nebennierenkarzinom
- Hyperaldosteronismus und andere Formen des Mineralokortikoidexzesses
- Adrenogenitales Syndrom
- Phäochromozytom

5. Gonaden (männlich + weiblich)

- männlicher Hypogonadismus (primär und sekundäre bzw. tertiär)
- Pubertas tarda
- Transsexualität
- Hyperandrogenämie bei Frauen, Hirsutismus, PCO-Syndrom, Zyklusstörungen
- Therapiekonzepte bei hormonabhängigen Tumoren

6. Kalziumstoffwechsel/Osteopathien

- Hyperkalzämie, hyperkalzämische Krise, primärer Hyperparathyreoidismus, Vitamin D-Intoxikation, Tumorhyperkalzämie
- Hypokalzämie-Hypoparathyreoidismus, Pseudohypoparathyreoidismus
- Osteomalazie, Phosphatdiabetes
- Osteoporose (primär, sekundäre)
- M. Paget und selten metabolische Osteopathien

7. Diabetes mellitus/Hypoglykämie

- Diabetes mellitus Typ 1, Diabetes mellitus Typ 2, metabolisches Syndrom, Klassifikation
- Akutkomplikationen (z. B. Koma, Hypoglykämie)
- Diabetische Organkomplikationen (z. B. Retinopathie, diabetisches Fußsyndrom etc.)
- Diabetes mellitus und Schwangerschaft, Gestationsdiabetes
- Diätprinzipien, Schulung, Selbstkontrolle, soziale Probleme
- Organische Hypoglykämie, Insulinom

8. Weitere metabolische Erkrankungen

- Adipositas, genetische und erworbene Störungen
- Fettstoffwechselstörungen, Risikoanalyse, Klassifikation
- Hyperurikämie, Gicht
- Porphyrien und sekundäre Porphyr-Stoffwechselstörungen
- Hämochromatose

9. Polyglanduläre Endokrinopathien

- Polyglanduläre Immunendokrinopathien (Typ I bis IV)
- multiple endokrine Neoplasien (MEN I, IIa, IIb)

GASTROENTEROLOGIE / HEPATOLOGIE

1. Klinische Leitsymptome

- Bauchschmerz inkl. akutes Abdomen
- Hämatemesis/Hämatocchezie/positiver Hämooccult-Test
- Ikterus
- Ileus
- Akute/chronische Diarrhoe

2. Apparative Diagnostik und Therapie

- Diagnostische Endoskopie
- Gastroenterologische Funktionsdiagnostik (Manometrie, pH-metrie, Atemteste)
- Diagnostischer und interventioneller Ultraschall
- Diagnostische und interventionelle Radiologie in Gastroenterologie und Hepatologie
- Invasive endoskopische Therapieverfahren (z.B. Blutstillung, Varizentherapie, Stenteinlagen, Gallensteintherapie)

3. Wichtige Erkrankungen der Verdauungsorgane

(Ätiologie, Pathogenese, Symptomatik, Diagnostik, Grundzüge der Therapie, Prognose, Prävention)

3.1 Ösophagus

- Achalasie als Modellerkrankung einer Motilitätsstörung
- Refluxösophagitis, Barrett-Ösophagus, Adenokarzinom des distalen Ösophagus
- Plattenepithelkarzinom des Ösophagus

3.2 Magen

- Ulcus ventrikuli/duodeni, Bedeutung von Helicobacter pylori und nicht-steroidalen Antiphlogistika
- Magenkarzinom, Magenlymphom

3.3 Dünndarm/Dickdarm

- Sprue als Modellerkrankung eines Malabsorptionssyndroms
- Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (M. Crohn, Colitis ulcerosa)
- Divertikulose, Divertikulitis
- Kolonadenom, Kolonkarzinom, molekulare Pathogenese (Adenom-Karzinom-Sequenz), Bedeutung von Früherkennungsmaßnahmen
- Hereditäre Kolonkarzinome (hereditäres nicht-polypöses kolorektales Karzinom, familiäre adenomatöse Polyposis)
- Funktionelle Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes am Beispiel des Reizdarms

3.4 Leber

- Akute Virushepatitis
- Chronische Virushepatitis B/C
- Toxische Leberkrankheiten einschließlich der Alkoholkrankheit
- Autoimmunhepatitis
- Genetische Lebererkrankungen (Hämochromatose, M. Wilson)
- Leberzirrhose als gemeinsame Endstrecke chronischer Leberkrankheiten
- (einschließlich typischer Komplikationen wie Aszitesbildung, Ösophagusvarizen, hepatische Enzephalopathie, hepatorenales Syndrom, hepatozelluläres Karzinom)

3.5 Gallensystem

- Cholezystolithiasis, Choledocholithiasis
- Akute Cholezystitis
- Neoplasien der Gallenwege
- Cholestatische Lebererkrankungen (PSC, PBC)

3.6 Pankreas

- Akute Pankreatitis
- Chronische Pankreatitis
- Karzinoidsyndrom und Gastrinom als Beispiele für neuroendokrine Tumoren
- Pankreaskarzinom

4. Grundzüge der künstlichen Ernährung

- Enterale Ernährung: Sondenkost, Applikationssysteme (u.a. PEG)
- Parenterale Ernährung: Substratkomponenten, Zufuhrwege

HÄMATOLOGIE UND ONKOLOGIE

1. Allgemeine Onkologie

- Tumorbilogie (molekulare Biologie, Zellproliferation, Zelldifferenzierung, Metastasierung, Tumorangiogenese)
- Epidemiologie und Prävention
- Prinzipien der medizinischen Onkologie (Chemotherapeutika, Wachstumsfaktoren, Monoklonale AK, supportive Therapie u. Begleitmaßnahmen) (Diagnostik, Diff. Diagnostik, Epidemiologie, Biologie, Therapie, Nachsorge)
- Bronchialkarzinom, Mesotheliom
- Gastrointestinale Tumoren (Ösophagus-, Magen-, Pankreas-, Kolorektales-, Gallengangs- Gallenblasen- Ca, HCC)
- Neuroendokrine Tumoren
- Nierenzellkarzinom; Keimzelltumoren
- Knochentumoren, Weichteilsarkome
- CUP (gemeinsam mit Pulmonologie, Gastroenterologie, Endokrinologie, Orthopädie, Urologie)

3.1 Allgemeine Hämatologie

- Funktioneller Aufbau der Hämatopoese und des lymphatischen Systems
- Stammzellbiologie

- spez. diagnostisches Verfahren
- (Zytologie, Zytochemie, Durchflusszytometrie, Zytogenetik, Molekulargenetik)
- KM – und SZ – Transplantation

3.2 Benigne hämatologische Krankheiten

- Anämien (Fe–Mangel, Thalassämie, Hämoglobinopathien, Megaloblastäre Anämien, Hämolytische Anämien, Sekundäre Anämien)
- Thrombozytopenien (Bildungsstörungen, vermehrter Abbau, Verteilungsstörung)
- Hämorrhagische Diathese
- Granulozytopenie

3.3 Maligne hämatologische und lymphatische Krankheiten

- (Biologie, Epidemiologie, Diagnostik, Diff. Diagnostik, Therapie, Nachsorge)
- ALL d. Erwachsenen, AML, Myelodysplastische Syndrome
- Myeloproliferative Syndrome (CML, ET, PV, OMF)
- NHL, Morbus Hodgkin, Multiples Myelom
- Notfälle in der Hämatologie und Onkologie
- obere Einflusstauung, Hyperkalziämie, Tumorlysesyndrom, DIC, intrakran. Drucksteigerung

KARDIOLOGIE/ANGIOLOGIE

1. Allgemeine Kardiologie

- Anamnese und Krankengeschichte
- physikalische Untersuchung des Herzens und der großen Gefäße (incl. Auskultation des Herzens)
- apparative Diagnostik: EKG, 24-h-EKG, Belastungs-EKG, (Kipp-Tisch-Untersuchung)
- bildgebende Diagnostik: Echokardiographie, TEE, Myokardszintigraphie, CT, NMR
- invasive Verfahren: Links-/Rechts-Herzkatheter und Intervention, Elektrophysiologische Untersuchung und Therapie
- spezielle Labordiagnostik: Herzenzyme, neue kardiale Marker (BNP, CD40-Ligand)

2. Arterieller Hypertonus

- primärer arterieller Hypertonus
- sekundärer arterieller Hypertonus
 - renale Ursachen
 - endokrine Ursachen
 - sonstige Formen (z. B. Aortenisthmusstenose)

3. Koronare Herzerkrankung

- Kardiovaskuläre Risikofaktoren
 - Hypertonus
 - Nikotin
 - Hypercholesterinämie
 - Diabetes/ gestörte Glukosetoleranz
 - familiäre Belastung
- Stabile Angina Pectoris
- Akutes Koronarsyndrom
 - instabile Angina Pectoris

- NSTEMI – akuter Nicht ST-Hebungsinfarkt
- STEMI – akuter ST-Hebungsinfarkt

4. Herzinsuffizienz

- Akute Herzinsuffizienz
- Chronische Herzinsuffizienz
 - Linksherzinsuffizienz (Klinik/ Ursachen/Therapie)
 - Rechtsherzinsuffizienz (Klinik/ Ursachen/Therapie)
 - Globalinsuffizienz

5. Kardiomyopathien

- Dilatative Kardiomyopathie (DCM)
- Hypertroph (nicht-obstruktive/obstruktive) Kardiomyopathie (HNOCM)/ HOCM
- toxische Kardiomyopathie (Alkohol, Blei, Chemotherapeutika)
- genetisch determinierte Kardiomyopathien
- restriktive und infiltrative Kardiomyopathien

6. Myokarditis

- virale (u.a. Enteroviren/Coxsackie-B; Diagnose, Therapie)
- bakterielle (u.a. Mykobakterien, Spirochäten; Diagnose, Therapie)
- sonstige (Parasiten, u.a. Chagas-Krankheit)

7. Endokarditis

- infektiös (Diagnose, Therapie, Praevention)
- rheumatisch (Diagnose, Therapie, Praevention)
- sonstige (u.a. Libmann-Sacks, E. fibroplastica Löffler)

8. Perikarderkrankungen

- Perikarditis
 - infektiös
 - metabolisch
 - toxisch/physikalisch (Bestrahlung)
 - (para-)neoplastisch
- Perikarderguß/Perikardtamponade
- konstriktive Perikarditis

9. Erkrankungen des rechten Herzens

- akute Lungenembolie- akutes Cor pulmonale
- chronisches Cor pulmonale
- arrhythmogene RV-Dysplasie (ARVCM)

10. Herztumoren

- benigne (Vorhof-Myxom, Fibrom)
- maligne (Fibrosarkom)
- metastatisch (u.a. Lymphom, Melanom)

11. Erworbene Herzklappenfehler

- Aortenklappenstenose
- Aortenklappeninsuffizienz
- Mitralklappenstenose

- Mitralklappeninsuffizienz
- Trikuspidalklappenerkrankungen
- Pulmonalklappenerkrankungen
- der klappenoperierte Patient

12. Angeborene Fehler des Herzens und der großen Gefäße im Erwachsenenalter

- Links- und rechtsseitige Obstruktionen
 - bikuspidale Aortenklappe
 - kongenitale Aortenstenosen
 - Aortenisthmusstenose
 - Pulmonalstenose
- Shuntvitien
 - Vorhofseptum-Defekt (ASD)
 - Ventrikelseptum-Defekt (VSD)
 - Ductus arteriosus Botalli
- Komplexe Vitien
 - Fallotsche Tetralogie
 - Transposition der großen Gefäße

13. Bradykarde Herzrhythmusstörungen

- Sinusknotensyndrom (Sick Sinus, Bradykarie/Tachykardie-Syndrom)
- Sinuatrialer Block
- Karotissinus-Syndrom
- Atrioventrikuläre Leitungsstörungen
- Intraventrikuläre Blockierungen
- Medikamenten-induzierte bradykarde Rhythmusstörungen
- Bradykarde Herzrhythmusstörungen bei Elektrolytverschiebungen

14. Tachykarde Herzrhythmusstörungen

- Supraventrikuläre Rhythmusstörungen
 - Sinustachykardie
 - Vorhofflattern
 - Vorhofflimmern
 - Atriale Tachykardie
 - AV-Knoten-Tachykardie
 - Praelongationssyndrome (WPW, LGL)
- Ventrikuläre Rhythmusstörungen
 - Ventrikuläre Extrasystolie
 - Kammertachykardien/Kammerflimmern
 - Torsade-de-Pointes Tachykardie
- Medikamenten-induzierte tachykarde Rhythmusstörungen
- Tachykarde Herzrhythmusstörungen bei Elektrolytverschiebungen

15. Herzbeteiligung bei extrakardialer Grunderkrankung

- Diabetes mellitus und andere endokrine Erkrankungen (u.a. Akromegalie, SD-Erkrankungen)
- Kollagenosen
- neuromuskuläre Erkrankungen
- Bindegewbserkrankungen (Marfan-Syndrom, Ehlers-Danlos)
- Lues, AIDS

- hämatologische Erkrankungen (u.a. Anämie, Polyzythämie)
- onkologische Erkrankungen
- Polytrauma (u.a. contusio cordis)

16. Herzerkrankungen und Schwangerschaft

17. Krankheiten der arteriellen Gefäße

- akuter Verschuß peripherer Extremitätenarterien
- (chron.) periphere arterielle Verschußkrankheit
- abdominelles Aortenaneurysma
- Aortendissektion (Stanford A/B)
- Raynaud-Syndrom
- Thrombangiitis obliterans
- Vaskulitiden
- Angiodysplasien, AV-Fisteln
- Tumore der arteriellen Gefäße

18. Krankheiten der venösen Gefäße

- Varikose
- Thrombophlebitis
- Venenthrombose
- chronische venöse Insuffizienz
- Paget-von-Schroetter-Syndrom

19. Krankheiten der Lymphgefäße

- Lymphangiitis
- Lymphoedem
- Tumore der Lymphgefäße

NEPHROLOGIE (MIT HYPERTONIE SEKUNDÄR)

1. Allgemeine Nephrologie, Diagnostik

- Funktionen der Niere
- Bestimmung der Nierenfunktion, Erfassung von Niereninsuffizienz
- Urinsediment, Mikroalbuminurie, Proteinurie, Nephrotisches Syndrom
- Nierenbiopsie, apparative Diagnostik der Nierenfunktionsstörung

2. Akutes Nierenversagen

- Prä-, intra- postrenale Ursachen, Oligourie, Anurie
- Bilanzierung, konservative Therapie, Indikation zur Dialyse
- ANV bei Multiorganversagen, Dialyseverfahren

3. Akute Glomerulonephritis

- Poststreptokokkenglomerulonephritis
- Benigne Verlaufsformen der Glomerulonephritis, Klinik, Merkmale
- Rapid progrediente Glomerulonephritiden (M. Wegener, Mikroskopische Polyangiitis, andere Vaskulitisformen, IgA-Glomerulonephritis, Systemerkrankungen, Antibasalmembran-AK-Glomerulonephritis)

4. Chronische Glomerulonephritis

- Akuter Beginn und chronische Verlaufsform bei mesangioproliferativer Glomerulonephritis (GN), membranöse GN, membrano-proliferative GN, minimal-changes Glomerulopathie, focal-segmentale Glomerulosklerose (FSGS)
- Progression der Glomerulonephritis, Progressionsfaktoren (Proteinurie, Hypertonie, Rauchen)
- Therapie: Progressionsverzögerung (ACE-Hemmung, Blutdrucksenkung, Diätformen, Immunsuppression)

5. Akute und Chronische Nierenerkrankungen

- Interstitielle Nephritis (bakteriell, nicht bakteriell, med. toxisch, Analgetikanephropathie, Hantavirus Nephritis)
- Pyelonephritis, Refluxnephropathie
- Hereditäre Nierenerkrankungen (z.B. Zystennieren - Autosomal dominante polyzystische Nierendegeneration, Alport Syndrom) versus Nierenzysten
- Markschwammnieren, Hufeisennieren, Nierenagenesie
- Thrombotische Mikroangiopathie, Hämolytisch urämisches Syndrom,
- Amyloidose der Niere, Myelomniere, Bence-Jones Plasmozytom
- Tubulopathien

6. Diabetische Nephropathie

- Vom metabolischen Syndrom zur Mikroalbuminurie, Stadieneinteilung
- Proteinurie, Progressionsverzögerung, Zielblutdruck
- Prävention, grosse klinische Studien
- Kontrastmittel und Niere, diabetische Nephropathie

7. Chronische Niereninsuffizienz

- Erkennen, Stadieneinteilung, glomeruläre Filtrationsrate
- Endokrine Störungen (Anämie, Vitamin D, Calcium-Phosphatstoffwechselstörung, Dyslipidämie)
- Renale Azidose, Urämie, progrediente Atherosklerose - Risikofaktoren
- Renale Osteopathie (sekundärer Hyperparathyreoidismus)
- Vorbereitung des Patienten auf die Nierenersatztherapie

8. Terminale Niereninsuffizienz - Nierenersatztherapie

- Indikation für die Nierenersatztherapie
- Peritonealdialyse (täglicher, nächtliche Formen)
- Hämodialyse (Zentrums vs. Heimdialyse)
- Nierentransplantation, Nieren-Pankreastransplantation
- Transplantationsmedizin (Organallokation, Immunsuppression, Infektionen)

9. Renale Hypertonie

- Diagnostik, Grenzwerte, Definitionen, Häufigkeit
- Renoparenchymatöse Hypertonie
- Renovaskuläre Hypertonie
- Hypertensive Nephropathie
- Benigne Nephrosklerose
- Störungen des Natrium und Wasserhaushaltes, Hypokaliämie
- Interventionelle Therapie der sekundären Hypertonie
- Pharmakotherapie, Medikamenteninteraktionen

10. Säure-Basen-Haushalt

- Dynamik und Regulation
- Metabolische Azidose
- Metabolische Alkalose (sekundärer Hyperaldosteronismus)

PSYCHOSOMATIK

1. Diagnostik und Klassifikation

- Psychosomatische Anamnese
- Systematik und Klassifikation psychosomatischer Krankheitsbilder in der Inneren Medizin
- Psychodiagnostik (Testpsychologie, standardisierte Erhebungsinstrumente, z.B. Fragebögen)
- Diagnostik psychiatrischer Komorbiditäten (Depression, Angststörungen, Zwangsstörungen, Persönlichkeitsstörungen, Suchterkrankungen; Abgrenzung von Psychosen; Suizidalität)
- Internationale multiaxiale Klassifikationssysteme (ICD-10, DSM-IV)

2. Therapie

- Ambulante Psychotherapie (Interventionsformen, Indikationen)
- Stationäre Psychotherapie in Psychosomatischen Fachkliniken
- Psychosomatische Rehabilitation
- Psychosomatische Grundversorgung
- Medikamentöse Therapie mit Psychopharmaka
- Psychosomatischer Konsiliar- und Liaisondienst
- Psychosomatische Tagesklinik

3. Wichtige psychosomatische Krankheitsbilder in der Inneren Medizin

- (Ätiologie, Pathogenese, Symptomatik, Diagnostik, Grundzüge der Therapie, Prognose, Prävention, Rehabilitation, typische Interaktionsstile mit Ärzten und

- Pflegepersonal, Probleme der Non-Compliance)

3.1 Psychosomatik in der Kardiologie

- Herzangst-Syndrome (funktionelle Herzbeschwerden, somatoforme autonome Funktionsstörungen des kardiovaskulären Systems)
- Psychosomatische Aspekte der Essentiellen Hypertonie
- Psychosomatische Aspekte und Rehabilitation bei koronarer Herzerkrankung und Herzinfarkt

3.2 Psychosomatik in der Gastroenterologie/Endokrinologie/Stoffwechsel

- Reizmagen (funktionelle Dyspepsie, Non-Ulcer-Dyspepsia)
- Reizdarm-Syndrom (Colon irritabile)
- Morbus Crohn
- Colitis ulcerosa
- Ulcus ventriculi/duodeni
- Anorexia nervosa
- Bulimia nervosa
- Adipositas
- Compliance, Schulungsprogramme und psychosoziale Aspekte bei Diabetes mellitus
- Psychosomatische Aspekte chronischer Lebererkrankungen

3.3 Psychosomatik in der Pulmonologie

- Asthma bronchiale
- Hyperventilationssyndrom

3.4 Psychosomatik in der Rheumatologie/Immunologie

- Fibromyalgie-Syndrom
- Chronic Fatigue Syndrom
- Psychosomatische Aspekte der Rheumatoiden Arthritis

3.5 Psychosomatik in der Hämatologie/Onkologie

- Psychoonkologie: Krankheitsverarbeitung (Coping), Lebensqualität, Krisenintervention und psychotherapeutische Unterstützung von Krebskranken

3.6 Häufige übergeordnete psychosomatische Krankheitsbilder

- Chronische Schmerzsyndrome
- Schlafstörungen
- Funktionelle Sexualstörungen
- Posttraumatische Stress-Syndrome
- Artifizielle Störungen (Münchhausen-Syndrome)

3.7 Psychosomatik in der Infektiologie

- Krankheitsverarbeitung (Coping), Compliance, Lebensqualität und psychotherapeutische Intervention bei HIV-Infektion und AIDS
- Psychosomatische Aspekte chronischer Infektionen (z.B. Hepatitis C)

3.8 Psychosomatische Aspekte bei chronischer Nierensuffizienz, Dialyse, Organersatz und Organtransplantation

PNEUMOLOGIE

1. Klinische Leitsymptome

- Husten (trocken, produktiv)
- Auswurf (Farbe, Geruch)
- Atemnot (z.B. nach NYHA)
- Thoraxschmerzen, thorakales Engegefühl
- Zyanose, Atemhilfsmuskulatur, Trommelschlegelfinger, Uhrglasnägel

2. Apparative Diagnostik und Therapie

- Lungenfunktionsanalyse
 - Spirometrie
 - Fluss-Volumen-Analyse
 - Ganzkörperplethysmographie
- Blutgasanalyse, Pulsoximetrie
- Ergospirometrie
- Röntgen-Thorax-Übersicht
- Thoraxsonographie
- Pleurapunktion
- Thoraxdrainage
- Bronchoskopie
 - Diagnostische B.
 - Therapeutische B.
 - Laserchirurgie
 - Endobronchiale Brachytherapie
 - Stentimplantation
- Thorakoskopie

3. Krankheitsbilder

3.1 Krankheiten der Atmungsregulation

- Respiratorische Insuffizienz
- Hyperventilation
- Schlafapnoe

3.2 Atemwegserkrankungen

- Asthma (allergisch, endogen, exercise-induced, medikamentös)
- Bronchitis (akut, chronisch) und COPD
- Lungenemphysem
- Bronchiektasie

3.3 Pneumonie

- Bakterielle Pneumonie (ambulant, nosokomial)
- Virale Pneumonie
- Lungenabszess
- Tuberkulose

3.4 Interstitielle Lungenkrankheiten [ILK]

- Inhalative ILK
- Nicht-inhalative ILK
- Sekundäre ILK (Kollagenosen, Strahlenreaktion)
- Idiopathische ILK
- Sarkoidose
- Pneumokoniosen (Silikose)
- Asbestkrankheiten

3.5 Krankheiten der Lungenblutgefäße

- Akutes Cor pulmonale, Lungenembolie
- Chronisches Cor pulmonale
- Pulmonale Hypertonie
- Nicht-kardiales Lungenödem, ARDS
- Pulmonale Vaskulitiden

3.6 Erkrankungen der Pleura

- Pneumothorax, Spannungspneumothorax
- Pleuritis, Pleuraerguss
- Pleuraempyem
- Pleuramesotheliom

3.7 Bronchialkarzinom

- Kleinzelliges BC
- Nichtkleinzelliges BC
- Lungenrundherde, Lungenmetastasen
- Rauchprävention
- Palliative Therapieverfahren, Schmerztherapie

C) ÜBERGREIFENDE TEILGEBIETE

INTERNISTISCHE INTENSIVMEDIZIN

1. Aufgaben und Ziele der Internistischen Intensivmedizin

- Überwachung und Überbrückung lebensbedrohlicher Störungen der Vital- und Organfunktion
- Ziel: Rückkehr der Eigenfunktion und der Entlassung eines eigenverantwortlich handelnden Patienten

2. Methoden der Intensivmedizin zur apparativen Überwachung, Diagnostik und Therapie

- Monitoring (Herzrhythmus; Blutdruck; Sauerstoffsättigung, Atemfrequenz)
- Apparative Diagnostik (EKG, Sonographie, Echokardiographie, Röntgenverfahren, MR)
- Venöse und zentralvenöse Venenkatheter, arterielle Druckmessung
- Rechtsherzkatheter (Swan-Ganz-Katheter)
- Passagere Herzschrittmacher
- Punktionen (Pleura, Aszites, Perikard)
- Detoxikation (Magenspülung, medikamentös)
- Medikamentöse Kreislauftherapie (Volumenersatz, Katecholamine)
- Apparative Kreislaufunterstützung (aortale Gegenpulsation)
- Intubation und künstliche Beatmung
- Dialyseverfahren, Hämotherapie, Plasmaseparation
- Kardiopulmonale Reanimation
- Defibrillation und Kardioversion
- Notfallendoskopie und Bronchoskopie

3. Erkrankungen mit potentieller Indikation zur intensivmedizinischen Überwachung und Therapie bei

3.1 Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems:

- die koronare Herzerkrankung mit akutem Koronarsyndrom (Instabile Angina pectoris und Myokardinfarkt)
- akute Links- und Rechtsherzinsuffizienz
- Kardiogener Schock
- Akute Endokarditiden mit Komplikationen
- Herzklappenerkrankungen mit akuten Komplikationen
- Herzrhythmusstörungen
- Arterielle Aneurysmata, insbesondere Aneurysma dissecans
- Arterielle Emboli und Perforationen
- Phlebothrombose und Lungenembolie

3.2 Pneumologische Erkrankungen:

- Pneumonien
- Akutes Lungenversagen (ARDS)
- Akute Exazerbation einer chronisch obstruktive Lungenerkrankung
- Status asthmaticus
- Respiratorische Insuffizienz anderweitiger Genese

3.3 Gastrointestinale Erkrankungen:

- Akute obere oder untere gastrointestinale Blutung
- Gastrointestinale Ulcera
- Akute Cholezystitis
- Akute Pankreatitis
- Akute Darmischämie

3.4 Nephrologische Erkrankungen:

- Akutes Nierenversagen mit Überwasserung verschiedener Ursachen
- Nierenarterienembolie
- Lysetherapie bei Katheterthrombosen

3.5 Infektionssyndrom u. Sepsis-Syndrom mit u. ohne Organversagen aufgrund verschiedener Infektionen

- Infektionen einzelner Organsysteme einschließlich des ZNS
- Infektionen bei immunkompromitierten und HIV-infizierten Patienten
- Infektionen von prothetischem Material
- Sepsissyndrom

3.6 Stoffwechselerkrankungen und Endokrinologie:

- Hypoglykämie und Hyperglykämie bis hin zum Coma diabeticum
- Akute Hyper- und Hypothyreose
- Akuter Morbus Cushing

3.7 Intoxikationen (suizidal oder akzidentell)

3.8 Hämato-onkologische Erkrankungen:

- Akute Verdrängungssymptomatik durch Tumoren oder karzinomatöse Ergüsse
- Akute Hämolysen

3.9 Hämostasiologie

Plasmatische und thrombozytäre Gerinnungsstörungen