

Dozent: Amin Alias

Differentialdiagnostik

Hier ist die Gesamtdarstellung aller Differentialdiagnosen in tabellarischer Form – ideal zur Übersicht, Prüfungsvorbereitung oder als Unterrichtsfolie. Jeder Organbereich ist mit 10 zentralen Punkten zusammengefasst.

- Leitsymptome
- Ausschlussdiagnosen
- Spezifische Tests
- Pathognomonische Zeichen
- Pathophysiologische Mechanismen
- Abgrenzung zu anderen Diagnosen

Thema 1: Herz – Links-/Rechtsherzinsuffizienz

Kriterium	Beschreibung
Leitsymptome	Dyspnoe, Belastungsintoleranz, Beinödeme, Nykturie
Ausschluss	COPD (keine orthopnoe), Anämie, Lungenembolie
Spezifischer Test	BNP >100 pg/ml spricht stark für Herzinsuffizienz
Pathognomonisch	3. Herzton, Halsvenenstauung, hepatojugulärer Reflux
Pathomechanismus	Pumpversagen → Rückstau → Stauungszeichen (Lunge, Beinödeme)
Diagnosesicherung	Echo (EF↓), Thorax-Röntgen (Kardiomegalie, Stauungszeichen), BNP
Links vs. Rechts	Links: Lunge (Dyspnoe); Rechts: Körper (Ödeme, Stauungsleber)
Ausschlusskriterium	Normales BNP spricht gegen HI, auch bei Symptomen
Typische Kompensation	Sympathikusaktivierung, RAAS, Hypertrophie
Dekompensation	Akutes Lungenödem, Zyanose, Leistungskollaps

Thema 2: Lunge – Obstruktiv/Restriktiv, ARDS

Kriterium	Beschreibung
Leitsymptome	Dyspnoe, Giemen (obstruktiv), Rasseln (restriktiv), Zyanose
Ausschluss	Herzinsuffizienz (kein Giemen), Anämie (kein Husten), Angstneurose
Spezifischer Test	Spirometrie (FEV1↓ bei Obstruktion, VC↓ bei Restriktion)
Pathognomonisch	Asthma: Giemen expiratorisch; Fibrose: endinspiratorisches Knisterrasseln
Pathomechanismus	Obstruktiv: Bronchokonstriktion; Restriktiv: reduzierte Compliance
Diagnosesicherung	Lufu, Körperplethysmographie, evtl. Diffusionsmessung
Ausschlusskriterien	Keine Reversibilität → keine Asthma, sondern COPD
ARDS erkennen	Schwere Hypoxie trotz O ₂ -Gabe, bilateral Infiltrate (Röntgen/CT)
Typische Kompensation	Tachypnoe, Atemhilfsmuskeln
Dekompensation	Hyperkapnie, Bewusstseinsintrübung, CO ₂ -Narkose

Thema 3: Magen-Darm – Ulkus, Malnutrition, Maldigestion

Kriterium	Beschreibung
Leitsymptome	Ulkus: Oberbauchschmerz; Maldigestion: Fettstuhl, Blähungen; Malnutrition: Gewichtsverlust
Ausschluss	Reizdarm (kein Gewichtsverlust), Tumor (Red Flags), Colitis (entzündlich)
Spezifischer Test	H. pylori-Nachweis (Urease-Test, Atemtest), Elastase im Stuhl für Pankreasinsuffizienz
Pathognomonisch	Ulkusblutung: Teerstuhl, Kaffeesatzerbrechen
Pathomechanismus	Ulkus: Säureüberproduktion/Schleimhautschädigung; Maldigestion: Enzymmangel
Diagnosesicherung	Endoskopie, Stuhluntersuchung, Sonographie (z. B. bei Galle)
Malnutrition erkennen	BMI <18,5, Muskelschwund, Albumin ↓
Ausschlusskriterien	Normaler Appetit + kein Gewichtsverlust → eher funktionelle Störung
Kompensation	Enzyminduktion, Umgehung durch Darmflora
Dekompensation	Vitaminmängel, Sarkopenie, Anämie

Thema 4: Leber, Galle, Pankreas – Ikterus, Stoffwechsel, Diabetes

Kriterium	Beschreibung
Leitsymptome	Ikterus (Skleren), Juckreiz, dunkler Urin, acholischer Stuhl, Polyurie, Polydipsie (Diabetes)
Ausschluss	Hämolyse (prähepatisch), Virushepatitis (intrahepatisch)
Spezifischer Test	Bilirubin-Differenzierung (direkt/indirekt), HbA1c für Diabetes, CT/MRT für Raumforderung
Pathognomonisch	Schmerzloser Ikterus + Gewichtsverlust → Tumorverdacht (z. B. Pankreaskopf)
Pathomechanismus	Galleabflussstörung, Hepatozytenzerfall, Insulinmangel/-resistenz
Diagnosesicherung	Sonografie, Transaminasen, GGT, AP, Insulin, C-Peptid
Ausschlusskriterien	Normale Leberwerte → keine hepatische Ursache
Kompensation	Glukagon + Glukoneogenese ↑ bei Hypoglykämie
Dekompensation	Hyperosmolares Koma, hepatische Enzephalopathie
Spezifisches DD-Kriterium	Konjugiertes Bilirubin ↑ → Cholestase; unkonjugiert ↑ → Hämolyse

Thema 5: Niere – Glomerulär / nicht-glomerulär

Kriterium	Beschreibung
Leitsymptome	Ödeme (Gesicht, Beine), Proteinurie, Hämaturie, Oligurie
Ausschluss	Herz- & Leberursachen (Ödeme), Zysten (selten akut symptomatisch)
Spezifischer Test	Urin: Proteinurie >3,5 g/d → nephrotisch
Pathognomonisch	Schäumender Urin bei Proteinurie, Gesichtsoedem morgens
Pathomechanismus	Glomerulusschaden: Leck für Eiweiß (nephrotisch), Erythrozyten (nephritisch)
Diagnosesicherung	Urinsediment, 24h-Protein, Kreatinin, ggf. Biopsie bei unklarer GN
Ausschlusskriterien	Normale GFR und kein Eiweiß → keine klinisch relevante GN
Kompensation	Hyperfiltration der Restnephronen, RAAS-Aktivierung
Dekompensation	Urämie, Hyperkaliämie, metabolische Azidose
Typische Folge	Anämie durch ↓ EPO, Hypertonie durch RAAS-Aktivierung

DD Herz – Links- vs. Rechtsherzinsuffizienz

Punkt	Inhalt
1	Links: Rückstau in Lunge → Dyspnoe, Orthopnoe, Lungenödem
2	Rechts: Rückstau in Körper → Beinödeme, Halsvenenstauung
3	Ursachen: KHK, Hypertonie, Klappenvitien
4	DD: COPD (Dyspnoe), nephrotisches Syndrom (Ödeme)
5	Kompensation: RAAS-Aktivierung, Hypertrophie, Tachykardie
6	Dekompensation: Lungenstauung, Anasarka
7	NYHA-Klassifikation zur Belastungseinschätzung
8	BNP/NT-proBNP als Biomarker
9	Diagnostik: Röntgen-Thorax, Echo
10	Therapie: ACE-Hemmer, Diuretika, Betablocker, ggf. Geräteunterstützung

DD Lunge – Obstruktiv vs. Restriktiv / Atemnotsyndrom

Punkt	Inhalt
1	Obstruktiv: COPD, Asthma → erschwerte Ausatmung
2	Restriktiv: Fibrose, Thoraxverformung → verminderte Totalkapazität
3	ARDS: Hypoxie trotz O ₂ -Gabe
4	DD: Herzinsuffizienz, Anämie, psychogene Dyspnoe
5	Kompensation: Hyperventilation, Atemmusteränderung
6	Dekompensation: respiratorische Azidose, CO ₂ -Narkose
7	Klinik: Zyanose, Tachypnoe, Einsatz Atemhilfsmuskulatur
8	Diagnostik: Spirometrie, BGA, Röntgen, CT
9	Therapie: Bronchodilatoren, Steroide, O ₂
10	Verlaufparameter: pO ₂ , FEV ₁ , DLCO

DD Magen-Darm – Ulkus, Malnutrition, Maldigestion

Punkt	Inhalt
-------	--------

1	Ulkus: H. pylori, NSAR → epigastrischer Schmerz, Blutung
2	Malnutrition: Mangelernährung, Gewichtsverlust, Hypovitaminose
3	Maldigestion: Pankreasinsuffizienz → Steatorrhö, Blähungen
4	DD: Gallenleiden, funktionelle Beschwerden, Reflux
5	Kompensation: Resorptionsanpassung, vermehrte Nahrungsaufnahme
6	Dekompensation: Sarkopenie, Anämie, Immunschwäche
7	Zeichen: Glossitis, Hautatrophie, Muskelschwund
8	Diagnostik: Stuhluntersuchung, Atemtests, Endoskopie
9	Therapie: PPI, Antibiotika (Ulkus), Enzymgabe (Maldigestion)
10	Labor: Vit. B12↓, Albumin↓, Hb↓

DD Leber, Galle, Pankreas – Ikterus, Stoffwechsel, Diabetes

Punkt	Inhalt
1	Ikterus: prä-, intra-, posthepatisch → Bilirubin-Störung
2	Diabetes: 3 P (Polyurie, Polydipsie, Polyphagie)
3	Leberzirrhose: portale Hypertension, Aszites, Enzephalopathie
4	DD Ikterus: Gallensteine, Hepatitis, Tumor
5	Kompensation: Shuntbildung, Hepatozytenregeneration
6	Dekompensation: Blutungsneigung, hepatisches Koma
7	Labor: ALT, AST, GGT, Bilirubin, Quick, Ammoniak
8	Pankreasinsuffizienz: Maldigestion, DM Typ 3c
9	Therapie: Insulin, Enzyme, Ernährung, Lactulose
10	Komplikationen: HCC, Hypoglykämie, Infektionen

DD Niere – Glomerulär vs. nicht-glomerulär

Punkt	Inhalt
1	Glomeruläre Erkrankungen: Nephritisch/nephrotisch
2	Nicht-glomerulär: Pyelonephritis, Zystennieren, Abflussstörung
3	Kompensation: GFR-Erhalt durch Restnephrene
4	Dekompensation: Urämie, Elektrolytstörung, Dialysebedarf
5	DD Proteinurie: orthostatisch, diabetisch, glomerulär
6	DD Hämaturie: Infekt, Tumor, Stein, Glomerulonephritis
7	Diagnostik: Kreatinin, eGFR, Urinsediment
8	Urinbefund: Zylinder bei GN, Leukozyten bei Infekt
9	Therapie: RAAS-Blockade, Diuretika, ggf. Dialyse

Thema 1: Herz – Differentialdiagnose Links- und Rechtsherzinsuffizienz

I. Einleitung: Herz als zentrale Pumpe

Das Herz ist ein muskuläres Hohlorgan, das Blut in zwei Hauptkreisläufen pumpt:

- rechter Ventrikel → Lunge (kleiner Kreislauf)
- linker Ventrikel → Körper (großer Kreislauf)

Wenn die Pumpleistung eines oder beider Ventrikel nicht ausreicht, um den Organismus mit genügend Blut und Sauerstoff zu versorgen, spricht man von einer Herzinsuffizienz.

II. Definitionen und Formen

- Herzinsuffizienz = Unfähigkeit des Herzens, das vom Körper benötigte Blutvolumen zu fördern
- Linksherzinsuffizienz: Beeinträchtigung des linken Ventrikels → Rückstau in die Lunge
- Rechtsherzinsuffizienz: Beeinträchtigung des rechten Ventrikels → Rückstau in den Körperkreislauf
- Globalinsuffizienz: Kombination aus beiden Formen

Merksatz:

„Links – Lunge, Rechts – Rest“

III. Anatomie und Physiologie

Struktur	Funktion
Linkes Herz	Sauerstoffreiches Blut in Körper → Perfusion aller Organe
Rechtes Herz	Sauerstoffarmes Blut in Lunge → Gasaustausch
Klappen (Mitralklappe, Trikuspidalklappe etc.)	Rückflussverhinderung, gerichteter Blutfluss
Koronargefäße	Versorgung des Herzmuskels selbst

IV. Ursachen (Ätiologie)

Linksherzinsuffizienz:

- Koronare Herzkrankheit (KHK), Myokardinfarkt
- Arterielle Hypertonie
- Aortenklappenstenose, Mitralklappeninsuffizienz
- Kardiomyopathien

Rechtsherzinsuffizienz:

- Häufig sekundär durch chronische Linksherzinsuffizienz
- Pulmonale Hypertonie (z. B. COPD, Lungenembolie)
- Trikuspidalklappeninsuffizienz
- Rechtsherzinfarkt
- Cor pulmonale

V. Symptome und Leitsymptome

Linksherzinsuffizienz	Rechtsherzinsuffizienz
Dyspnoe (zunehmend, auch in Ruhe)	Beinödeme (abhängig)
Orthopnoe (flaches Liegen erschwert)	Nykturie
Husten, v. a. nachts, ggf. mit Schaum	Stauungsgastritis → Appetitlosigkeit
Leistungsminderung	Jugularvenenstauung

Lungenödem (feuchte Rasselgeräusche)	Hepatomegalie, ggf. Druckschmerz
Zyanose (fortgeschritten)	Gewichtszunahme durch Wasserretention

VI. Kompensation vs. Dekompensation

Kompensation:

- Aktivierung des Sympathikus → Herzfrequenz↑
- RAAS-Aktivierung → Wasser- und Natriumretention
- Hypertrophie des Myokards
- Frank-Starling-Mechanismus: erhöhte Vorlast steigert Kontraktion bis zur Erschöpfung

Dekompensation:

- Symptome werden klinisch manifest
- Lungenödem (Linksherz)
- massive Ödeme, Aszites (Rechtsherz)
- Reduzierte Durchblutung von Gehirn, Nieren, Muskulatur
- Erhöhtes Risiko für Arrhythmien, plötzlichen Herztod

VII. Diagnostik (übersichtsartig für HP-Prüfung)

Verfahren	Aussage
Anamnese	Belastungsdyspnoe, Schlafposition, Gewichtsschwankung
Inspektion	Zyanose, Ödeme, Halsvenen, Atemmuster
Auskultation	Rasselgeräusche (Lunge), 3. Herzton
Palpation	Lebervergrößerung, Ödeme, Pulsqualität
Blutdruckmessung	häufig Hypotonie bei fortgeschrittener Dekompensation
ggf. Labor	BNP/NT-proBNP erhöht (nicht prüfungsrelevant, aber wichtig zu kennen)

VIII. Differentialdiagnosen

Symptom	DD	Abgrenzung
Dyspnoe	COPD, Anämie, Asthma	Auskultation, BGA, Hämoglobin
Beinödeme	Niereninsuffizienz, Leberzirrhose	Labor: Kreatinin, Albumin, Gerinnung
Husten	Lungeninfektion, Reflux, Asthma	Fieber, Auswurf, Refluxsymptome
Müdigkeit, Schwäche	Depression, Hypothyreose	Stimmung, TSH-Wert

IX. Pathophysiologisches Verständnis (für mündliche Prüfung)

- Bei Linksherzinsuffizienz staut sich das Blut in den Lungenkreislauf → Erhöhter hydrostatischer Druck → Austritt von Flüssigkeit in die Alveolen = Lungenödem
- Bei Rechtsherzinsuffizienz Rückstau in den Körperkreislauf → erhöhter Venendruck → Flüssigkeitsaustritt in interstitielle Räume = Ödeme, Aszites

X. Was wird in der Heilpraktikerprüfung verlangt?

- Erkennen und Zuordnen der Symptome (z. B. nächtliche Dyspnoe = Linksherz)
- Differenzierung links/rechts anhand typischer Zeichen
- Verständnis von Kompensation vs. Dekompensation
- Systemisches Denken: Wie wirkt Herzinsuffizienz auf Lunge, Niere, Gehirn?
- Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern

Prüfungsnahe Musterfrage (MC):

Welche Aussage trifft am ehesten auf eine Rechtsherzinsuffizienz zu?

- A) Orthopnoe und Rasselgeräusche
- B) Beinödeme und gestaute Halsvenen

C) Stechende retrosternale Schmerzen

D) Apikale Systolikausstrahlung

→ Richtige Antwort: B

Prüfungsnahe Kurzantwortfrage:

Nennen Sie zwei Kompensationsmechanismen bei Herzinsuffizienz und deren Wirkung.

→ Antwort:

1. Sympathikusaktivierung → erhöht Herzfrequenz zur Aufrechterhaltung des HZV
 2. RAAS → führt zu Natrium- und Wasserretention → steigert Vorlast und Blutvolumen
-
-

Übersichtsskript & Mnemotechniken

Allgemeines Prinzip (Merksatz):

“Wenn Organe versagen, kompensiert der Körper – bis nichts mehr geht!”

Merkwort: KOMPASS

- K: Kardial (Herz)
 - O: Obstruktion (Lunge)
 - M: Magen-Darm (Malnutrition, Maldigestion)
 - P: Pankreas/Leber (Ikterus, Stoffwechsel)
 - A: Atmung (Restriktion/Obstruktion)
 - S: Stoffwechsel (Diabetes)
 - S: Sekretion (Niere)
-

1. Herz – DD Links- und Rechtsherzinsuffizienz

Mnemotechnik: “Links in der Lunge – rechts in den Rest!”

Linksherz	Rechtsherz
Lunge: Dyspnoe, Ödem, Orthopnoe	Beinödeme, Aszites, Halsvenen
Rückstau in Lungenkreislauf	Rückstau in Körperkreislauf
Dekompensation: Lungenödem	Dekompensation: Anasarka

Frage (MC):

Welche Symptome sprechen für eine Rechtsherzinsuffizienz?

- A) Orthopnoe
- B) Beinödeme
- C) Lungenrasselgeräusche
- D) Leistungsminderung

Antwort: B

Kommentar: Beinödeme typisch durch Rückstau im venösen Kreislauf.

2. Lunge – Restriktive/obstruktive Störungen, Atemnotsyndrom

Mnemotechnik: “Obstruktiv ist O-schlauch, Restriktiv ist R-haken.”

- Obstruktiv: Asthma, COPD – Luft kommt nicht raus
- Restriktiv: Lungenfibrose, Thoraxdeformität – Luft kommt nicht rein

Frage (Kurzantwort):

Was ist ein typischer Laborwert bei COPD?

Antwort: Erhöhtes CO₂ in der BGA (respiratorische Azidose).

3. Magen-Darm – Ulkus, Malnutrition, Maldigestion

Mnemotechnik: “Ulkus blutet, Mangel hungert, Mal-digestion bläht.”

- Ulkus: epigastrischer Schmerz, ggf. Blutung → Anämie

- Malnutrition: Gewichtsverlust, Muskelschwäche
- Maldigestion: Fettstuhl, Blähungen

Frage (MC):

Ein Patient mit chronischem Pankreasinsuffizienz hat...

- A) Hyperalbuminämie
- B) Fettstühle
- C) Gesteigerte Eiweißaufnahme
- D) Hyperkalzämie

Antwort: B

4. Leber, Galle, Pankreas – Ikterus, Stoffwechselstörungen, Diabetes

Mnemotechnik: “Gelb, Glukose, Galle.”

- Ikterus: prä-, intra-, posthepatisch (Bilirubinverarbeitung)
- Stoffwechsel: Hypoglykämie/Hyperglykämie bei Leberversagen
- Diabetes: Polyurie, Polydipsie, Polyphagie

Frage (MC):

Welche Aussage zu Ikterus trifft zu?

- A) Posthepatischer Ikterus durch Leberzirrhose
- B) Bei Ikterus ist immer AST erhöht
- C) Hämolytischer Ikterus ist prähepatisch
- D) Ikterus ist immer mit Fieber verbunden

Antwort: C

5. Niere – Nierenerkrankungen mit/ohne Glomerulusbeteiligung

Mnemotechnik: “GLOMERULus = GLOMerat an Symptomen.”

- Mit Glomerulus: Proteinurie, Hämaturie, nephrotisch/nephritisch
- Ohne Glomerulus: Pyelonephritis, Zystennieren, Harnabflussstörung
- Dekompensation: Urämie, Anurie, Dialysepflicht

Frage (MC):

Was spricht für ein nephrotisches Syndrom?

- A) Blutdrucksenkung
- B) Hyperalbuminämie
- C) Proteinurie über 3,5 g/Tag
- D) Eosinophilie

Antwort: C

Kombinierte Verständnisfrage (Vernetzung):

Ein Patient mit Leberzirrhose hat Aszites, vergrößerte Milz und Hämatome. Welche pathophysiologischen Mechanismen sind beteiligt?

Antwort:

- Portale Hypertension → Aszites & Splenomegalie
- Verminderte Gerinnungsfaktoren → Blutungsneigung
- Dekompensation durch Albuminmangel & erhöhte Gefäßpermeabilität

Gruppenaktivierung: 3 kurze Aufgaben (je 5–10 Minuten)

1. Zuordnungsübung: Symptome

Ziel: Unterscheidung Links- vs. Rechtsherzinsuffizienz festigen.

Aufgabe:

Ordnet die folgenden Symptome der richtigen Seite zu (Links oder Rechts):

- Dyspnoe
- Beinödeme
- Orthopnoe
- Nykturie
- Rasselgeräusche
- Stauungsleber
- Husten nachts
- Halsvenenstauung

Lösung:

Links: Dyspnoe, Orthopnoe, Rasselgeräusche, Husten

Rechts: Beinödeme, Nykturie, Stauungsleber, Halsvenenstauung

2. Fallbild-Erkennen

Ziel: Klinisches Denken & Differenzialdiagnose

Aufgabe (Gruppenarbeit):

Fallbeschreibung:

Ein 68-jähriger Patient berichtet über zunehmende Luftnot beim Treppensteigen, nächtlichen Husten und dass er inzwischen nur noch mit zwei Kissen schlafen kann. Was ist die wahrscheinlichste Ursache?

Fragen an die Gruppe:

- Was ist die Verdachtsdiagnose?
- Welche weitere Frage würdet ihr stellen?
- Würdet ihr diesen Patienten selbst behandeln?

Erwartete Antwort:

Linksherzinsuffizienz; Anamnese vertiefen (Risikofaktoren? Infarkt?); Patient gehört zum Arzt.

3. Körper-Skizze ausfüllen

Ziel: Sichtbare Darstellung des Rückstaus

Aufgabe:

Auf einer Körperskizze sollen die Teilnehmenden farblich markieren:

- Wo staut sich das Blut bei Linksherzinsuffizienz?
- Wo bei Rechtsherzinsuffizienz?

→ Gruppen vergleichen ihre Lösungen.

Lösung:

Links: Lunge (Lungenödem)

Rechts: Körper (Beine, Leber, Halsvenen)

Lernzielkontrolle (Mini-Test, 5 Fragen)

1. Was ist ein typisches Symptom der Rechtsherzinsuffizienz?

- A) Dyspnoe
- B) Beinödeme
- C) Lungenrasselgeräusche
- D) Husten

→ Richtig: B

2. Was bedeutet „Orthopnoe“?

→ Atemnot in flacher Rückenlage

3. Welche zwei Mechanismen nutzt der Körper zur Kompensation bei Herzinsuffizienz?

→ Sympathikusaktivierung, RAAS-System

4. Welche Ursache passt typischerweise zur Linksherzinsuffizienz?

→ Koronare Herzkrankheit

5. Was dürfen Heilpraktiker:innen bei Herzinsuffizienz nicht tun?

→ Keine eigene Therapie – sofortige ärztliche Weiterleitung bei Dekompensation

Hier folgt das vollständige, strukturierte Kompetenz- und Prüfungsskript zu Thema 2: Lunge und Bronchialsystem – Restriktive und obstruktive Störungen, Atemnotsyndrom, inkl.

- Lehrskript
 - MUSS-WISSEN für schriftliche und mündliche Prüfung
 - Prüfungsfragen (MC & Kurzantwort & Fall)
 - Gruppenaktivierung (3 Methoden)
 - Lernzielkontrolle (Mini-Test)
-

Thema 2: Lunge und Bronchialsystem – Obstruktive & Restriktive Störungen, Atemnotsyndrom

I. Lehrskript: Fachliche Inhalte auf Heilpraktikerniveau

1. Anatomie & Physiologie – Überblick

Struktur	Funktion
Obere Atemwege	Luftleitung, Befeuchtung, Reinigung
Untere Atemwege	Bronchien, Bronchiolen → Luftleitung
Alveolen	Gasaustausch (O ₂ in, CO ₂ raus)

Struktur	Funktion
Atemmuskulatur	Inspiration (Zwerchfell, Zwischenrippen)
Atemzentrum (ZNS)	Steuerung über CO ₂ -Partialdruck

2. Krankheitsbilder im Überblick

Obstruktive Störungen Restriktive Störungen

Asthma bronchiale	Lungenfibrose
COPD	Thoraxdeformität
Bronchiektasen	Pleuraerguss
Chronische Bronchitis	Zwerchfellparese

3. Merksatz:

„Obstruktion: Luft kommt nicht raus – Restriktion: Luft kommt nicht rein.“

4. Leitsymptome

Symptom	Mögliche Ursache
Ausatmungsprobleme	Obstruktion (COPD, Asthma)
Einatmungsprobleme	Restriktion (Fibrose, Kyphose)
Tachypnoe	Kompensation bei Gasaustauschstörung
Zyanose	Dekompensation mit Sauerstoffmangel
Giemen/Pfeifen	Asthma, COPD
Fassthorax	COPD

5. Kompensation vs. Dekompensation

Kompensation:

- ↑ Atemfrequenz
- ↑ Atemtiefe
- Nutzung akzessorischer Muskulatur

Dekompensation:

- Erschöpfung
- Hypoxie trotz O₂-Gabe
- CO₂-Retention → Bewusstseinsstörung
- Atemstillstand

6. DD zum Leitsymptom „Dyspnoe“

DD	Abgrenzung
Herzinsuffizienz	Lungenrasselgeräusche, Ödeme
Anämie	Blasse Haut, kein Husten
Hyperventilation/Panik	PaCO ₂ ↓, kein Giemen
Lungenembolie	Plötzlicher Beginn, Thoraxschmerz

7. Atemnotsyndrom (z. B. ARDS)

- Ursache: Sepsis, Trauma, Aspiration
- Symptome: massive Dyspnoe, Hypoxie trotz O₂
- Befund: beidseitige Verschattungen im Röntgen
- Lebensbedrohlich – Arztpflicht!

8. Diagnostik (übersicht für HP)

- Inspektion: Atemfrequenz, Lippenzyanose, Atemmuster

- Auskultation: Giemen (obstruktiv), Knisterrasseln (fibrotisch)
- Klopfeschall: hypersonor bei Emphysem, gedämpft bei Erguss
- evtl. BGA: CO₂↑ bei Dekompensation (nicht prüfungsrelevant, aber klinisch wichtig)

II. MUSS-WISSEN FÜR DIE PRÜFUNG

Schriftlich (MC):

Themen	Wichtige Fakten
Asthma	reversible Obstruktion, allergisch bedingt
COPD	irreversible Obstruktion, Raucher, Faszthorax
Restriktiv	Einatmungsproblem, z. B. Fibrose, Skoliose
Atemnotsyndrom	Lebensgefahr – Notfall – muss sofort zum Arzt
Zyanose	O ₂ -Mangel, Zeichen fortgeschrittener Dekompensation

Mündlich / Praxis:

Kompetenz	Was HP können muss
Symptome zuordnen	Einordnen: Giemen = Obstruktion, Knisterrasseln = Restriktion
Anamnese stellen	Belastungsdyspnoe, nächtliche Atemnot, Auswurf, Husten
Befund interpretieren	Zyanose, Atemfrequenz, Einsatz Atemhilfsmuskulatur
Weiterleiten erkennen	ARDS, CO ₂ -Narkose → Arzt!
Grenzen erkennen	Keine Therapie bei akuter Dyspnoe – Ersteinschätzung + Überweisung

III. PRÜFUNGSFRAGEN (schriftlich & mündlich)

Multiple-Choice

Frage 1: Was ist typisch für eine obstruktive Atemwegserkrankung?

- A) Eingeschränkte Einatemkapazität
- B) Vermehrte Atemfrequenz bei Anämie
- C) Ausatembehinderung mit Giemen
- D) Pleuraschmerz beim Einatmen

→ Richtig: C

Frage 2: Was trifft am ehesten auf ein restriktives Lungenmuster zu?

- A) Giemen
- B) Knisterrasseln
- C) expiratorisches Pfeifen
- D) Hypersonorer Klopfeschall

→ Richtig: B

Kurzantwortfragen

Frage:

Nennen Sie zwei Beispiele für obstruktive und zwei für restriktive Lungenerkrankungen.

→ Beispielantwort:

- Obstruktiv: Asthma bronchiale, COPD
 - Restriktiv: Lungenfibrose, Thoraxdeformität
-

Fallbeispiel mündlich/schriftlich

Fall:

Eine 65-jährige Frau mit langjähriger Raucheranamnese berichtet über zunehmende Atemnot, besonders beim Ausatmen. Sie hat häufig Husten mit Auswurf.

Fragen:

- a) Verdachtsdiagnose?
- b) Typische körperliche Zeichen?
- c) Mögliche Komplikation?

→ Musterlösung:

- a) COPD
 - b) Fassthorax, verlängertes Expirium, Giemen
 - c) Dekompensation → CO₂-Narkose, respiratorische Azidose
-

IV. GRUPPENAKTIVIERUNG

1. Zuordnungsübung: Obstruktiv oder Restriktiv?

Aufgabe:

Ordnet diese Krankheiten der passenden Gruppe zu:

- COPD
- Fibrose
- Kyphoskoliose
- Asthma
- Pleuraerguss
- Bronchiektasen

Lösung:

Obstruktiv: COPD, Asthma, Bronchiektasen

Restriktiv: Fibrose, Kyphoskoliose, Pleuraerguss

2. Atemgeräusch-Hören (simuliert oder beschrieben)

Aufgabe:

Trainer:in beschreibt Atemgeräusch – Gruppe ordnet zu:

- Giemen
 - Knisterrasseln
 - fehlendes Atemgeräusch bei Pneumothorax
-

3. Notfallspiel: Wer gehört zum Arzt?

Aufgabe:

3 Fälle werden vorgelesen – Gruppe entscheidet:

- Notfall (Arzt!) oder beobachtbar?
 - Begründung!
-

V. LERNZIELKONTROLLE (5 Fragen)

Frage 1:

Was ist ein typisches Symptom bei COPD?

→ Chronischer Husten mit Auswurf

Frage 2:

Wie unterscheidet sich Asthma bronchiale von COPD?

→ Asthma ist reversibel, COPD nicht

Frage 3:

Nennen Sie zwei restriktive Lungenerkrankungen.

→ Lungenfibrose, Skoliose

Frage 4:

Was passiert bei einer Dekompensation bei obstruktiven Erkrankungen?

→ CO₂-Anstieg, Erschöpfung, Lebensgefahr

Frage 5:

Was ist bei akutem Atemnotsyndrom (ARDS) zu tun?

→ Sofortige ärztliche Notfallversorgung – nicht heilpraktisch behandelbar!

Hier kommt das vollständige, didaktisch durchstrukturierte Skript zu Thema 2: Lunge und Bronchialsystem – Restriktive und obstruktive Störungen, Atemnotsyndrom mit allem, was du auch für Thema 1 erhalten hast:

- Detailliertes Lehrskript
- MUSS-WISSEN schriftlich & mündlich
- Prüfungsfragen (MC, Kurzantwort, Fall)
- Mnemotechniken
- Gruppenaktivierungsaufgaben
- Lernzielkontrolle

Thema 2: Lunge & Bronchialsystem – Obstruktive, Restriktive Störungen & Atemnotsyndrom

I. Lehrskript

1. Anatomie & Physiologie

- Obere Atemwege: Nase, Rachen – Reinigung, Befeuchtung, Erwärmung
- Untere Atemwege: Luftröhre, Bronchien, Bronchiolen
- Alveolen: Ort des Gasaustauschs (O₂ rein, CO₂ raus)
- Atemmuskeln: Zwerchfell (Inspiration), Atemhilfsmuskulatur (bei Dyspnoe)
- Steuerung: Medulla oblongata reagiert auf CO₂-Partialdruck

2. Erkrankungstypen im Vergleich

Obstruktiv	Restriktiv
COPD, Asthma, Bronchiektasen	Lungenfibrose, Skoliose, Pleuraerguss
Luft kommt nicht raus	Luft kommt nicht rein
Expirationsstörung	Inspirationsstörung
Giemen, verlängertes Ausatmen	Knisterrasseln, reduzierte Thoraxexpansion

3. Merksätze / Mnemotechniken

„GASR“ =

Giemen → Asthma/COPD → Störung der Rausluft (Expiration)

„Luft raus = Obstruktiv – Luft rein = Restriktiv“

4. Kompensation vs. Dekompensation

Kompensation	Dekompensation
Hyperventilation	CO ₂ -Retention (→ Bewusstseinsstörung)
Einsatz Atemhilfsmuskulatur	Erschöpfung, Lähmung der Atemmuskeln
Erhöhte Atemfrequenz	Bradypnoe, Zyanose, hypoxischer Kollaps

5. Leitsymptome

- Atemnot (Dyspnoe)
 - Giemen (pfeifendes Atemgeräusch) → obstruktiv
 - Knisterrasseln → restriktiv (z. B. Fibrose)
 - Husten mit Auswurf (COPD)
 - Thoraxverformung, reduzierte Atemexkursion
 - Zyanose, Atemfrequenz > 20/min
-

6. Atemnotsyndrom (ARDS)

Definition:

Akutes Versagen des Gasaustausches mit schwerer Hypoxie trotz O₂-Gabe

Ursachen: Sepsis, Aspiration, Trauma, COVID

Klinik: Tachypnoe, Unruhe, Zyanose, Hypoxie

Notfall: Sofortige ärztliche Versorgung erforderlich – kein HP-Fall!

II. Muss-Wissen für Heilpraktikerprüfung

Schriftlich (z. B. MC-Fragen)

- Obstruktive = Ausatemungsproblem
 - Restriktive = Einatemungsproblem
 - COPD = nicht reversibel, Asthma = reversibel
 - ARDS = Notfall, mit schwerer Hypoxie
 - Giemen bei Asthma/COPD, Rasseln bei Fibrose
-

Mündlich (Praxiskompetenz)

Fähigkeit	Was erwartet wird
Symptominterpretation	Giemen = obstruktiv, Rasseln = restriktiv
Notfall erkennen	ARDS, Zyanose, CO ₂ -Retention → Arztpflicht
Differenzialdiagnose	z. B. Anämie vs. COPD vs. Herzinsuffizienz bei Dyspnoe
Grenzen erkennen	Keine Behandlung akuter Dyspnoe – Arztverweis
Anamnese	Wie lange Dyspnoe? Allergien? Husten? Auswurf?

III. Prüfungsfragen (schriftlich + mündlich)

Multiple Choice (MC)

Frage 1:

Welche Erkrankung ist obstruktiv?

- A) Lungenfibrose
- B) COPD
- C) Skoliose
- D) Pneumothorax

→ Richtig: B

Frage 2:

Was ist typisch für eine restriktive Ventilationsstörung?

- A) Giemen
- B) Rasselgeräusche
- C) Pseudokrupp
- D) Asthma bronchiale

→ Richtig: B

Kurzantwortfragen

Frage 1:

Nennen Sie zwei Ursachen für obstruktive Lungenerkrankungen.

→ Antwort: COPD, Asthma bronchiale

Frage 2:

Was ist ein typisches Zeichen des Atemnotsyndroms (ARDS)?

→ Antwort: Schwere Hypoxie trotz O₂-Gabe

Fallfrage (schriftlich oder mündlich)

Fall:

Ein 60-jähriger Mann klagt über zunehmende Atemnot beim Ausatmen, chronischen Husten mit Auswurf, und war über 30 Jahre Raucher.

Fragen:

- a) Verdachtsdiagnose?
- b) Nennen Sie zwei körperliche Befunde
- c) Was ist bei akuter Verschlechterung zu tun?

→ Musterlösung:

- a) COPD
 - b) Fassthorax, verlängertes Expirium, Giemen
 - c) Arztkonsultation bei Dekompensation – kein HP-Fall!
-

IV. Gruppenaktivierung

1. Zuordnungsübung: Obstruktiv oder Restriktiv?

Aufgabe:

Ordnet zu:

- Asthma
- Lungenfibrose
- COPD
- Kyphose
- Bronchiektasen
- Skoliose

Lösung:

Obstruktiv: Asthma, COPD, Bronchiektasen

Restriktiv: Fibrose, Skoliose, Kyphose

2. Geräusch-Detektiv

Aufgabe:

Trainer:in beschreibt Atemgeräusche:

- „Pfeifendes Ausatmen“ → ?
- „Knisterrasseln in der Tiefe“ → ?
- „Fehlendes Atemgeräusch“ → ?

Ziel: Zuordnen zu Asthma/COPD, Fibrose oder Pneumothorax

3. Fallgruppe: Wer muss zum Arzt?

Aufgabe:

Drei Fallvignetten werden verteilt. Gruppen klären:

- Arztpflicht oder nicht?
 - Welche Symptome zeigen Notfallcharakter?
-

V. Lernzielkontrolle – Mini-Test (5 Fragen)

Frage 1:

Was ist ein typisches Zeichen der COPD?

→ Husten mit Auswurf und Giemen

Frage 2:

Welche Störung ist nicht reversibel?

→ COPD

Frage 3:

Was ist ein typisches Zeichen restriktiver Lungenerkrankungen?

→ Knisterrasseln

Frage 4:

Was bedeutet eine CO₂-Retention für den Patienten?

→ Gefahr von Bewusstseinstäubung, Atemstillstand

Frage 5:

Was ist bei Verdacht auf ARDS zu tun?

→ Sofort ärztlich einweisen – Notfall!

Hier ist das vollständige, unterrichts- und prüfungsfähige Skript zu Thema 3: Magen-Darm-Trakt – Ulkuserkrankungen, Malnutrition, Maldigestion, wie bei den vorangehenden Themen:

- Lehrskript
 - MUSS-WISSEN schriftlich & mündlich
 - Prüfungsfragen (MC, Kurzantwort, Fall)
 - Mnemotechniken
 - Gruppenaktivierungsaufgaben
 - Lernzielkontrolle
-

Thema 3: Magen-Darm-Trakt – Ulkuserkrankungen, Malnutrition, Maldigestion

I. Lehrskript

1. Anatomie & Funktion

Struktur	Funktion
Mund, Speiseröhre	Zerkleinerung, Transport

Magen	Durchmischung, Säureproduktion, Verdauungsenzyme
Dünndarm	Nährstoffaufnahme, Enzymaktivität
Dickdarm	Wasserresorption, Mikrobiom, Stuhlbildung
Leber, Galle, Pankreas	Verdauungsenzyme, Emulgierung, pH-Pufferung

2. Krankheitsbilder & Unterscheidung

Ulkerkrankung	Malnutrition	Maldigestion
Defekt in Magenschleimhaut	Energie- oder Eiweißmangel	Enzymmangel führt zu Verdauungsstörung
z. B. durch H. pylori, NSAR	z. B. Tumor, Alkoholismus	z. B. Pankreasinsuffizienz, Gallensaftmangel
Leitsymptom: epigastrischer Schmerz	Leitsymptom: Gewichtsverlust	Leitsymptom: Blähungen, Fettstuhl

3. Mnemotechniken

- „Ulkus blutet, Mangel hungert, Maldigestion bläht.“
- „MAL-DIGEST-ion = Mangel an DIGESTionsenzymen“

4. Kompensation vs. Dekompensation

Kompensation	Dekompensation
Zunahme der Resorption im Dünndarm	Sarkopenie, Mangelzustände
Anpassung des Appetits/Essverhaltens	Hypoproteinämie, Immunschwäche
Enzymproduktion ↑ in gesunden Pankreasanteilen	Diarrhö, Steatorrhö, Vitaminmangel

5. Leitsymptome

Symptom	Mögliche Ursache
Oberbauchschmerz	Ulkus, Gastritis, Gallensteine

Gewichtsverlust	Malnutrition, Tumor, Maldigestion
Durchfall, Fettstuhl	Maldigestion (Pankreas-, Galleprobleme)
Blähungen, Flatulenz	Unvollständige Verdauung → bakterielle Gärung
Blut im Stuhl	Ulkusblutung, Kolonkarzinom

6. Diagnostik (vereinfacht für HP)

- Anamnese: Essverhalten, Gewichtsverlauf, Schmerzbeschreibung
- Inspektion: Gewichtsverteilung, Haut, Zunge
- Palpation: Druckschmerz, Leberrand tastbar?
- Stuhlbeobachtung: Farbe, Fettfilm, Konsistenz
- Labor (Erwähnung): Hb, Eisen, Albumin ↓ bei Mangel

II. Muss-Wissen für die Heilpraktikerprüfung

Schriftlich (MC)

- Ulkus: häufig durch H. pylori, NSAR
- Gefahr: Blutung, Perforation
- Maldigestion: Enzymmangel z. B. bei chronischer Pankreatitis
- Malnutrition: Mangel trotz ausreichender Kalorienzufuhr (z. B. Alkoholismus)

Mündlich / Praxis

Fähigkeit	Was geprüft wird
Symptomdeutung	Gewichtsverlust bei normalem Appetit → Maldigestion oder Malabsorption?
Differenzialdiagnostik	Reizdarm vs. Mangelernährung?
Notfall erkennen	Ulkusperforation: akuter Schmerz, brettharter Bauch → Notarzt!
Red Flags benennen	Blut im Stuhl, Nachtstühle, Fieber → Arztpflicht
Therapiegrenzen kennen	Keine eigene Behandlung bei Pankreas-/Lebererkrankungen → Weiterleitung

III. Prüfungsfragen

Multiple Choice

Frage 1:

Was spricht am ehesten für eine Maldigestion?

- A) Zungenbrennen
- B) Durchfälle mit Fettauflagerung
- C) Erbrechen nach dem Essen
- D) Schwarz verfärbter Stuhl

→ Richtig: B

Frage 2:

Welche Aussage zur Ulkuserkrankung trifft zu?

- A) Tritt nur bei Alkoholikern auf
- B) Ist unabhängig von Medikamenteneinnahme
- C) Kann zu einer Anämie führen
- D) Ist typischerweise schmerzlos

→ Richtig: C

Kurzantwortfragen

Frage 1:

Nennen Sie zwei Ursachen für Malnutrition.

→ Antwort: Tumorerkrankung, Alkoholismus, chronische Diarrhö

Frage 2:

Was ist eine gefährliche Komplikation eines Ulkus ventriculi?

→ Antwort: Perforation, Blutung, Penetration in Nachbarorgane

Fallfrage

Fall:

Ein 55-jähriger Mann klagt über chronische Blähungen, übelriechenden Stuhl, Gewichtsverlust trotz normalem Appetit.

Fragen:

- a) Verdachtsdiagnose?
- b) Wahrscheinlicher Organbezug?
- c) Was würden Sie bei der Stuhlbeobachtung erwarten?

→ Musterlösung:

- a) Maldigestion (Pankreasinsuffizienz)
- b) Exokrines Pankreas

c) Fettstuhl (glänzend, schwer abspülbar, voluminös)

IV. Gruppenaktivierung

1. Symptomkarten-Sortierung

Aufgabe:

Symptome auf Kärtchen → Gruppe sortiert nach:

- Ulkus
- Malnutrition
- Maldigestion

Beispiele:

- Epigastrischer Schmerz → Ulkus
 - Gewichtsverlust + Appetit ↓ → Malnutrition
 - Fettstuhl → Maldigestion
-

2. Mini-Fallraten

Trainer:in liest Fall vor (z. B. „63-jährige Frau, starkes Völlegefühl nach fettigem Essen, Druck im rechten Oberbauch“) → Gruppen raten: Welche Verdachtsdiagnose?

Ziel: Aktivierung des Denkens in DD-Kategorien

3. Stuhlkarten: Diagnose erraten

Aufgabe:

Kurze Beschreibungen von Stuhlveränderungen → Gruppe bestimmt Ursache (Ulkusblutung, Maldigestion, Tumor, Reizdarm)

V. Lernzielkontrolle – Mini-Test (5 Fragen)

Frage 1:

Welche Erreger sind häufig bei Ulkuserkrankung beteiligt?

→ *Helicobacter pylori*

Frage 2:

Was ist typisch für Fettstuhl?

→ Hell, übelriechend, schlecht abspülbar

Frage 3:

Welche Patientengruppe ist besonders gefährdet für Malnutrition trotz Nahrungsaufnahme?

→ Alkoholranke

Frage 4:

Welches Organ ist bei Maldigestion vorrangig betroffen?

→ Exokrines Pankreas

Frage 5:

Was ist bei Ulkus mit „akutem Abdomen“ zu tun?

→ Sofortige ärztliche Versorgung – Notfall!

Hier folgt das vollständige, strukturierte Skript zu Thema 4: Leber, Galle und Pankreas – Ikterus, Stoffwechselstörungen, diabetischer Symptomenkomplex, analog zu den vorherigen Themen, inklusive:

- Lehrskript
 - MUSS-WISSEN (schriftlich & mündlich)
 - Prüfungsfragen (MC, Kurzantwort, Fall)
 - Mnemotechniken
 - Gruppenaktivierungsaufgaben
 - Lernzielkontrolle
-

Thema 4: Leber, Galle & Pankreas – Ikterus, Stoffwechselstörungen, diabetischer Symptomenkomplex

I. Lehrskript

1. Anatomie & Funktion

Organ	Funktion
Leber	Stoffwechselfunktion: Eiweiß-, Fett-, Kohlenhydratmetabolismus, Entgiftung
Galle	Emulgierung von Fetten, Ausscheidung von Bilirubin
Pankreas	Exokrine Funktion: Verdauungsenzyme / Endokrine Funktion: Insulin & Glukagon

2. Krankheitsbilder im Überblick

Ikterus (Gelbsucht)	Stoffwechselstörungen (Leber/Pankreas)	Diabetischer Symptomenkomplex
Bilirubinanstieg → Haut, Skleren gelb	Fettstoffwechsel-, Glukose- und Eiweißstörungen	Polyurie, Polydipsie, Polyphagie
Ursachen: Hämolyse, Hepatitis, Gallenverschluss	Hypoglykämie, Hyperammonämie, Albuminmangel	Typ 1 / Typ 2 / Typ 3c (Pankreasbedingt)

3. Mnemotechniken

„Gelb, Glukose, Galle“

- Gelb = Ikterus
- Glukose = Diabetes
- Galle = Stau, Steine, Störungen

Ikterus-Merksatz:

„Prä = rot, Intra = entzündet, Post = verstopft“

4. Formen & Ursachen des Ikterus

Form	Ursache	Bilirubin
-------------	----------------	------------------

Prähepatisch	Hämolyse (z. B. Anämie)	indirektes (unkonjugiertes) ↑
Intrahepatisch	Hepatitis, Leberzirrhose	gemischt
Posthepatisch	Gallenstein, Tumor, Verschlussikterus	direktes (konjugiertes) ↑

5. Kompensation vs. Dekompensation

Kompensation	Dekompensation
Glukosespeicher (Glykogen) werden mobilisiert	Hypoglykämie, Leberausfall, hepatische Enzephalopathie
Fettstoffwechsel (Energiegewinnung)	Ketose, Gewichtsverlust, Azidose
Insulinproduktion ↑ bei IR (Typ 2)	Beta-Zell-Erschöpfung → Insulinpflichtigkeit

6. Leitsymptome

- Ikterus (Skleren- und Hautikterus)
- Juckreiz (bei Gallestau)
- Veränderte Stuhlfarbe (acholisch bei Galleverschluss)
- Verfärbter Urin (dunkel durch Bilirubin)
- Polyurie, Polydipsie, Polyphagie (bei Diabetes)
- Müdigkeit, Muskelabbau, Gewichtsverlust

7. Diagnostik (Heilpraktikerrelevant)

- Inspektion: Hautfarbe, Skleren, Körperhabitus
- Anamnese: Appetit, Gewichtsverlauf, Durst, Urin-/Stuhlveränderung
- Palpation: Leberrand, evtl. Gallenblasenvergrößerung (Murphy-Zeichen)
- Laborwissen (nicht im HP-Labor, aber kennen): Bilirubin, Transaminasen, Blutzucker, HbA1c

II. Muss-Wissen für die Heilpraktikerprüfung

Schriftlich

- Ikterus: Konjugiert = posthepatisch, Unkonjugiert = prähepatisch
 - Typ-2-Diabetes: Insulinresistenz, oft mit Adipositas
 - Diabetes-Folgeorgane: Auge, Niere, Nervensystem, Herz
 - Gallensteine: Ursache für posthepatischen Ikterus
 - Diabetischer Symptomenkomplex: „3 P“ + Gewichtsverlust
-

Mündlich / Praxis

Fähigkeit	Was Heilpraktiker:innen leisten müssen
Ikterus zuordnen	Form anhand Symptome und Vorgeschichte differenzieren
„3 P“ erklären	Polyurie, Polydipsie, Polyphagie verstehen und benennen
Red Flags erkennen	Ikterus mit Juckreiz → Galle, Verwirrtheit bei Diabetes → Enzephalopathie
Weiterleitung verstehen	Gelbsucht + Schmerzen → Arzt! (z. B. Gallenkolik, Leberversagen)

III. Prüfungsfragen

Multiple Choice

Frage 1:

Was spricht am ehesten für einen posthepatischen Ikterus?

- A) Hämolyse
- B) Hepatitis B
- C) Gallengangverschluss
- D) Leberzirrhose

→ Richtig: C

Frage 2:

Welche Trias beschreibt den diabetischen Symptomenkomplex?

- A) Polyurie, Polydipsie, Polyphagie
- B) Palpitationen, Parästhesien, Polyurie
- C) Polydipsie, Proteinurie, Pruritus
- D) Polyphagie, Psoriasis, Petechien

→ Richtig: A

Kurzantwort

Frage 1:

Nennen Sie zwei Ursachen für posthepatischen Ikterus.

→ Antwort: Gallenstein im Ductus choledochus, Tumor des Pankreaskopfes

Frage 2:

Was sind typische Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus?

→ Antwort: Retinopathie, Nephropathie, Neuropathie, kardiovaskuläre Erkrankungen

Fallfrage

Fall:

Ein 67-jähriger Patient zeigt Gelbfärbung der Haut, dunklen Urin und berichtet über Juckreiz. Er hatte kürzlich rechtsseitige Oberbauchschmerzen nach fettem Essen.

Fragen:

- a) Verdachtsdiagnose?
- b) Welcher Ikterustyp?
- c) Muss der Patient weitergeleitet werden?

→ Lösung:

- a) Gallengangverschluss durch Gallenstein
 - b) Posthepatischer Ikterus
 - c) Ja, sofortige ärztliche Abklärung erforderlich
-

IV. Gruppenaktivierung

1. Gelb macht Sinn – Ikterusformenspiel

Aufgabe:

3 Kärtchen pro Gruppe – Symptome, Ursachen, Laborwerte → welche Ikterusform?

Beispiel:

- Hämolyse, Bilirubin ↑, kein dunkler Urin → prähepatisch

- Hepatitis, ALT ↑, Müdigkeit → intrahepatisch
 - Gallenstein, heller Stuhl, Juckreiz → posthepatisch
-

2. Diabetes-Detektivspiel

Aufgabe:

3 „Patientenakten“ mit Anamnesedaten – Gruppe erarbeitet:

- Typ 1 oder Typ 2?
 - Welche Komplikationen drohen?
 - Was darf HP tun?
-

3. Satz vervollständigen (Stoffwechsel)

Aufgabe:

Trainer:in beginnt Sätze – Gruppe ergänzt richtig.

Beispiele:

- „Ein dunkler Urin bei Ikterus spricht für...“ → posthepatischen Ikterus
 - „Polyurie entsteht durch...“ → osmotische Diurese bei Glukoseüberschuss
-

V. Lernzielkontrolle – Mini-Test (5 Fragen)

Frage 1:

Was ist ein typisches Zeichen bei Gallengangsverschluss?

→ Ikterus, Juckreiz, entfärbter Stuhl

Frage 2:

Welche Substanz fehlt bei Diabetes Typ 1?

→ Insulin

Frage 3:

Was sind die „3 P“ des Diabetes?

→ Polyurie, Polydipsie, Polyphagie

Frage 4:

Was ist ein klassisches Leitsymptom der Leberzirrhose?

→ Aszites, Spider naevi, Müdigkeit

Frage 5:

Wie zeigt sich ein prähepatischer Ikterus?

→ Erhöhtes unkonjugiertes Bilirubin, keine dunkle Urinfarbe

Hier folgt das vollständige, lehr- und prüfungsfähige Skript zu Thema 5: Niere – Differentialdiagnosen mit und ohne Glomerulusbeteiligung, inklusive aller Module wie bei den vorherigen Themen:

- Lehrskript
- MUSS-WISSEN schriftlich & mündlich
- Prüfungsfragen (MC, Kurzantwort, Fall)
- Mnemotechniken
- Gruppenaktivierungsaufgaben
- Lernzielkontrolle

Thema 5: Niere – DD mit und ohne Glomerulusbeteiligung

I. Lehrskript

1. Anatomie & Funktion

Struktur	Funktion
Glomerulus	Filtration von Primärharn (Eiweißfrei, Zellenfrei)
Tubulussystem	Rückresorption von Wasser, Elektrolyten, Glukose
Sammelrohr	Regulation Wasserhaushalt (ADH)
Hormonfunktion	Erythropoetin, Renin, Umwandlung von Vit. D3

2. Erkrankungstypen (mit/ohne Glomerulusbeteiligung)

Mit Glomerulusbeteiligung	Ohne Glomerulusbeteiligung
Glomerulonephritis	Pyelonephritis
Nephrotisches Syndrom	Zystennieren
Nephritisches Syndrom	Obstruktive Uropathie (z. B. Stein, Prostata)

3. Mnemotechniken

„NEPHRITIS = entzündet – NEPHROTISCH = undicht“

„Glomerulus = globale Filterkatastrophe“

- Nephritisch → wenig Urin, Hämaturie, Hypertonie
- Nephrotisch → viel Protein im Urin, Ödeme, Hypoalbuminämie

4. Kompensation vs. Dekompensation

Kompensation	Dekompensation
Erhalt der GFR über gesunde Nephrone	Urämie, GFR <15 ml/min
Steigerung der Rückresorption	Wasserüberladung, Hyperkaliämie
EPO-Produktion ↑ bei Anämie	Anämie, Elektrolytentgleisungen

5. Leitsymptome

- Oligurie (Urin < 500 ml/Tag)
- Hämaturie (roter Urin)
- Proteinurie (Schaumiger Urin, Ödeme)
- Flankenschmerz (bei Infekt oder Stein)
- Bluthochdruck (RAAS-Aktivierung)
- Müdigkeit, Juckreiz, Ödeme, Muskelkrämpfe

6. Diagnostik (Heilpraktiker-Relevanz)

- Anamnese: Trinkmenge, Harnverhalten, Schmerzen?
 - Inspektion: Ödeme, Hautfarbe, Urinbeobachtung
 - Palpation/Perkussion: Nierendreherschmerz (bei Pyelonephritis)
 - Urinbeobachtung: Farbe, Schaum, Geruch, Menge
 - Laborkennntnis (Basis): Kreatinin, Harnstoff, eGFR, Urinsediment
-

II. Muss-Wissen für die Heilpraktikerprüfung

Schriftlich (MC-Themen)

- Nephritisch = Hämaturie + Hypertonie
 - Nephrotisch = Proteinurie >3,5 g/Tag + Ödeme
 - Pyelonephritis = Flankenschmerz, Fieber, Bakteriurie
 - Zystennieren = familiär, oft Dialysepflichtig
 - Hypertonie & Anämie = häufig bei chronischer Niereninsuffizienz
-

Mündlich / Praxis (HP-kompetenz)

Fähigkeit	Erwartet wird...
Urinsymptome zuordnen	z. B. Hämaturie ≠ Menstruation, Proteinurie = glomerulär
Red Flags erkennen	Anurie, Ödeme, Dyspnoe → Notfall!
DD erklären	Infekt vs. Glomerulopathie
Weiterleitung begründen	bei Verdacht auf GN, ANV, CKD – kein HP-Fall
Patient richtig aufklären	Flüssigkeitsbilanz, Ernährung, körperliche Schonung

III. Prüfungsfragen

Multiple Choice (MC)

Frage 1:

Was spricht am ehesten für ein nephrotisches Syndrom?

- A) Fieber, Flankenschmerz
- B) Blutdruckabfall, Polyurie
- C) Ödeme, starker Eiweißverlust im Urin

D) Hämaturie, Proteinurie <0,5 g

→ Richtig: C

Frage 2:

Was ist typisch für eine akute Pyelonephritis?

A) Proteinurie >3,5 g/Tag

B) Schmerzen beim Wasserlassen, Flankenschmerz, Fieber

C) Hypertonie, Anämie

D) Acholischer Stuhl

→ Richtig: B

Kurzantwortfragen

Frage 1:

Nennen Sie zwei Ursachen einer sekundären Nierenschädigung.

→ Antwort: Diabetes mellitus, Hypertonie

Frage 2:

Was sind die Kardinalsymptome eines nephritischen Syndroms?

→ Antwort: Hämaturie, Hypertonie, Oligurie

Fallfrage

Fall:

Ein 40-jähriger Mann bemerkt schäumenden Urin und geschwollene Unterschenkel. Blutdruck: 165/95 mmHg. Keine Schmerzen, kein Fieber.

Fragen:

- a) Verdachtsdiagnose?
- b) Was könnten Sie im Urin beobachten?
- c) Was ist Ihre Handlung als Heilpraktiker:in?

→ Lösung:

- a) Nephrotisches Syndrom
 - b) Proteinurie → schäumender Urin
 - c) Weiterleitung an Arzt zur Abklärung, Labor + ggf. Nephrologe
-

IV. Gruppenaktivierung

1. Urin-Diagnose-Spiel

Aufgabe:

Gruppen erhalten Beschreibungen von Urin (z. B. rot, schaumig, wenig, trüb). Sie müssen:

- Ursache nennen
- ob Glomerulus beteiligt oder nicht

- Weiterleitungsbedarf beurteilen
-

2. Symptome richtig gruppieren

Aufgabe:

Symptome werden zugeordnet zu:

- Glomerulär
- Infektiös
- Obstruktiv

Beispiele:

- Fieber + Flankenschmerz → Infekt
 - Proteinurie + Ödeme → Glomerulär
 - kolikartige Schmerzen → Stein (obstruktiv)
-

3. Nierenquiz: 3 Gruppen – 3 Themen

Themenvergabe:

- Gruppe 1: Nephritisch vs. Nephrotisch
- Gruppe 2: Pyelonephritis
- Gruppe 3: Chronische Niereninsuffizienz

Aufgabe: Je Gruppe erklärt ihre DD + typische Symptome in 2 Minuten

V. Lernzielkontrolle – Mini-Test (5 Fragen)

Frage 1:

Was ist ein typisches Symptom bei Glomerulonephritis?

→ Hämaturie, Hypertonie

Frage 2:

Was ist bei einem akuten Nierenversagen zu beachten?

→ Lebensbedrohlich – Weiterleitung an Arzt erforderlich

Frage 3:

Welche Funktion hat das Hormon Erythropoetin?

→ Stimuliert die Blutbildung im Knochenmark

Frage 4:

Was spricht für eine Harnwegsinfektion?

→ Brennen beim Wasserlassen, Fieber, Flankenschmerz

Frage 5:

Was bedeutet Oligurie?

→ Weniger als 500 ml Urin pro Tag

Ja – hier kommt der abschließende Teil deines Komplettskripts zur Heilpraktikerprüfung, basierend auf deinem ursprünglichen Kompetenzrahmen. Es umfasst:

Thema 6 & 7: Zusammenfassung & übergreifende Integration

Hinweis: In deiner ursprünglichen Vorgabe gibt es keine Thema 6 oder 7 mit eigener Überschrift, aber es sind zwei implizite Erweiterungen vorhanden:

1. Thema 6: Systemwirkung und Stadien – Kompensation und Dekompensation
 2. Thema 7: Interdisziplinäre Verknüpfung aller Organsysteme – systemisches Krankheitsverständnis
-

Thema 6: Stadien der Kompensation und Dekompensation – systemisch verstehen

I. Lehrskript

1. Definitionen

- **Kompensation:**
Anpassungsmechanismen des Körpers bei Funktionsverlust, oft unbemerkt
 - **Dekompensation:**
Zusammenbruch dieser Mechanismen → klinisch sichtbare Krankheit
-

2. Allgemeine Mechanismen

Kompensation	Dekompensation
↑ Herzfrequenz (Sympathikus)	Tachykardie, Erschöpfung, Herzinsuffizienz
↑ Atemfrequenz (CO ₂ ↓)	CO ₂ -Retention, Atemstillstand
RAAS-Aktivierung → Blutdruck↑, Volumen↑	Hypertonie, Ödeme
Enzyminduktion (Leber, Pankreas)	Funktionsverlust, Vergiftung, Maldigestion
Glomeruläre Hyperfiltration	Nephronüberlastung → Niereninsuffizienz

3. Klinisch bedeutsame Beispiele

- Herz:
kompensierte Herzinsuffizienz → asymptomatisch
dekompensiert → Lungenödem, Ödeme, Synkope
 - Lunge:
kompensiert durch Atemhilfsmuskulatur
dekompensiert → respiratorische Azidose, Zyanose
 - Leber:
kompensiert durch Shunts & Restfunktion
dekompensiert → Enzephalopathie, Ikterus, Aszites
 - Niere:
GFR bleibt lange stabil
erst spät: Anämie, Urämie, Hyperkaliämie
-

Mnemotechnik:

„Kompensation ist die Maske – Dekompensation das Gesicht der Krankheit“

II. Prüfungsfragen (für Thema 6)

Frage (MC):

Was ist typisch für einen dekompensierten Organfunktionszustand?

- A) Normale Leistungsfähigkeit
- B) Symptomfreiheit
- C) Auftreten systemischer Folgezeichen
- D) Adaptive Stoffwechselregulation

→ Richtig: C

Frage (Kurzantwort):

Nennen Sie zwei Kompensationsmechanismen des Körpers bei Herzinsuffizienz.

→ Antwort:

Sympathikusaktivierung, RAAS (Renin-Angiotensin-Aldosteron-System)

Thema 7: Systemische Integration – Gesamtwirkung innerer Organe auf den Organismus

I. Verflechtung der Organsysteme

Organ	Beeinflusst...
Herz	Lunge (Stauung), Niere (RAAS), Gehirn
Lunge	Herz (Druckbelastung), Säure-Basen-Haushalt
Leber	Gerinnung, Galle, Stoffwechsel
Pankreas	Verdauung, Blutzucker, Insulin
Niere	Blutdruck, Erythropoese, Kaliumhaushalt
Darm	Resorption, Mikrobiom, Immunsystem

II. Beispiele für systemische Krankheitsdynamik

- Herzinsuffizienz → Niereninsuffizienz (kardiorenales Syndrom)
- Diabetes → Nephropathie, Retinopathie, Neuropathie
- Leberzirrhose → Aszites, Enzephalopathie, Malabsorption
- Lungenkrankheit → Cor pulmonale → Rechtsherzinsuffizienz

III. Prüfungsziel für HPs: Ganzheitliches Verstehen

Wissen	Anwendung
Organspezifisch	DD, Symptome, Kompensationsmuster
Systemisch	Ursache-Folge-Ketten erkennen
Handlungsfähig bleiben	Notfall erkennen, Weiterleitungsbedarf begründen

Mündliche Prüfungsfrage (Fallintegrativ):

Ein Patient mit Leberzirrhose zeigt Aszites, Ikterus und zunehmende Müdigkeit. Welche weiteren Organe können betroffen sein? Wie erklären Sie das Zusammenspiel?

→ Erwünschte Antwort:

- Nieren (Wasserretention), Gehirn (Enzephalopathie), Blut (Gerinnungsstörung)
 - Portale Hypertension führt zu Shunts und Aszites
 - Leberentgiftung ↓ → Ammoniak↑ → Bewusstseinsstörung
-

Zusammenfassende Mnemotechnik:

„HLPN = Herz – Lunge – Pankreas – Niere: Ein System – vier Sichtweisen“
