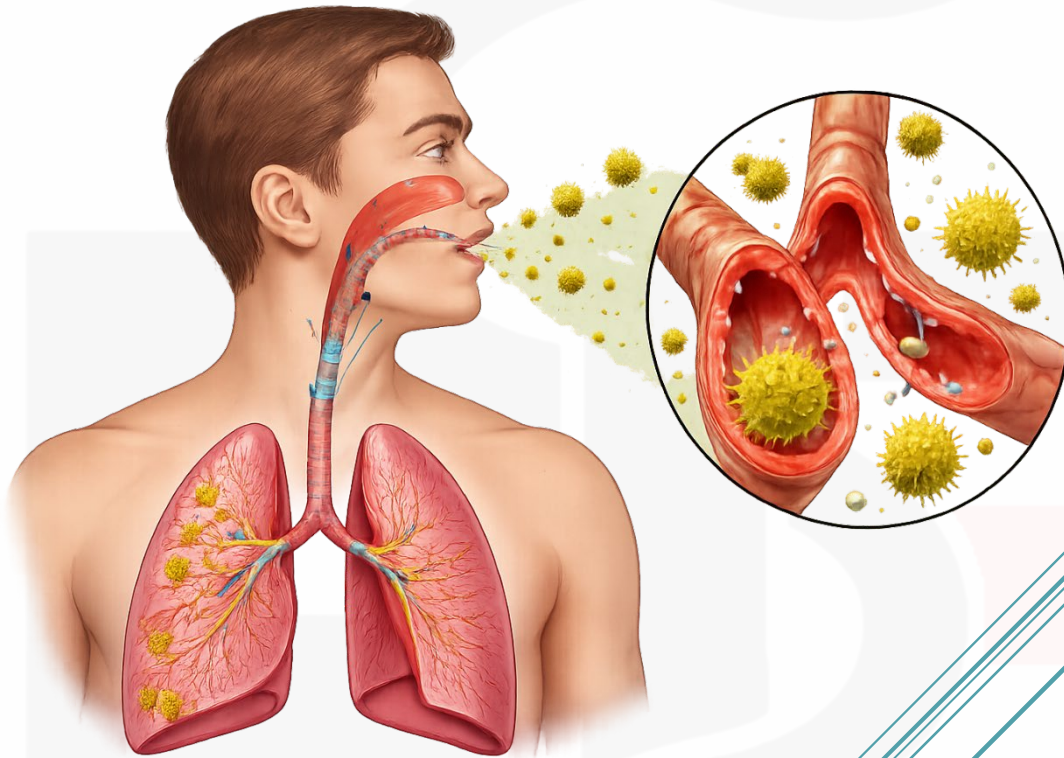


ASTHMA

Fachleiter Medizin



Anamnese



Untersuchung



Therapie



Prüfung

2 Asthma

Inhalt

Einleitung	4
Konjunktiv I.....	5
Begrüßung.....	7
Aktuelle Anamnese.....	7
Die vegetative Anamnese	8
Vorerkrankungen	8
Voroperationen.....	9
Gynäkologie	9
Medikamente	9
Allergien	10
Noxen.....	10
Sozialanamnese	10
Familienanamnese	10
Verdachts- und Differentialdiagnose	11
Diagnostische Abklärung	12
körperliche Untersuchung	12
Laboruntersuchungen	13
Hauttestverfahren zur Allergiediagnostik	13
Anatomische Diagnose	13
Röntgenuntersuchung:	13
Spirometrie	15
Ganzkörperplethysmografie	17
Peak Flow Meter	17
Computertomografie	17
Konsile	17
Behandlung	17

3 Asthma

Nicht-medikamentöse Therapie bei Asthma bronchiale	17
medikamentöse Therapie	18
Stufentherapie des Asthma bronchiale	18
Sprays	18
Spray Nutzung	19
Komplikationen	19
Ärztliche Anordnung	20
Überwachung	20
Diagnostik.....	20
Therapie.....	20
Sauerstoff	20
Bronchodilatation (akut)	20
Systemische Glukokortikoide	20
Weiteres.....	20
Extra.....	21
Fragen	22

Fachleiter

Einleitung

Der Fall enthält verschiedene Erfahrungen, aber das bedeutet nicht unbedingt, dass all diese Informationen in der Prüfung vorkommen. Ich habe versucht, alle möglichen Fragen abzudecken. Es ist empfehlenswert, sich umfassend vorzubereiten, jedoch lässt sich nicht vorhersagen, wie viel davon Sie tatsächlich in der Prüfung anwenden werden. Bei der Prüfung kann es vorkommen, dass Sie keine vollständige Anamnese durchführen können. Machen Sie sich jedoch keine Sorgen.

Es ist von großer Bedeutung, die Aussagen des Patienten wortwörtlich wiederzugeben.

In einer ärztlichen Prüfung spielt ein Arzt die Rolle des Patienten, wobei er detailliert eine vorbereitete Vorlage mit vollständiger Anamnese nutzt. Dies geschieht weder spontan noch systematisch: Er arbeitet mit einer strukturierten Vorlage, in der alle Aspekte der Anamnese enthalten sind, und versucht gleichzeitig, durch unstrukturierte Angaben den Prüfling zu verwirren. Der Prüfling muss daher unbedingt die Gesprächsführung übernehmen, gezielt nachfragen und den "Patienten" höflich, aber bestimmt steuern, um eine klare und strukturierte Anamnese zu gewährleisten.

Sie können die Zeit wie folgt einteilen: In den ersten 10 Minuten, genauer gesagt nach der Frage „Was führt Sie zu uns?“, sollten Sie eine Verdachtsdiagnose sowie zwei Differenzialdiagnosen in Betracht ziehen und gezielte Fragen dazu stellen, einschließlich der vegetativen Anamnese. Anschließend können Sie entscheiden, welche Informationen Sie zuerst erheben.

In einem Arztbrief sollten bei den Punkten Allergien, Sozialanamnese, Familienanamnese und Medikation Stichwörter verwendet werden. Achten Sie jedoch darauf, bei der mündlichen Vorstellung vollständige Sätze zu nutzen.

Viel Erfolg

Morteza Soltani

Konjunktiv I

Patient (direkte Rede):

„Ich hatte heftige Kopfschmerzen.“

✗ Falsch:

Er **habe** angegeben, dass er heftige Kopfschmerzen gehabt habe.

Laut Angaben des Patienten **seien** heftige Kopfschmerzen aufgetreten.

✓ Richtig:

Er **gab an**, dass er heftige Kopfschmerzen gehabt habe.

Laut Angaben des Patienten **sind** heftige Kopfschmerzen aufgetreten.

Bei Schlussfolgerungen, radikulären Schmerzen, konservativer Therapie oder B-Symptomatik kein Konjunktiv I verwenden.

Gültig in der Prüfung (FSP): Ich habe alles im Konjunktiv I formuliert, weil ich die Angaben nicht objektiv bestätigen kann!!!!!!

Bei der Wiedergabe brauchen wir entweder einen einleitenden Satz mit Verben wie „sagen“, „berichten“, „angeben“, „mitteilen“, „äußern“, „anführen“, „nennen“ usw. – oder wir formulieren die Aussage ohne einleitenden Satz.

Artikels im Singular: **der** (maskulin), **die** (feminin), **das** (neutral)

Patientenaussage: „Ich bin gestern auf der Treppe gestürzt.“

- 📄 Arztbrief (formell, schriftlich): Die Patientin berichtet, dass sie gestern auf der Treppe gestürzt sei.
- 🗣️ Fallvorstellung (mündlich, kompakt): Die Patientin berichtet, sie sei gestern auf der Treppe gestürzt.

Präsens		Vergangenheit
Originalsatz: „Er geht nach Hause.“ → Konjunktiv I: Er gehe nach Hause. Originalsatz: „Sie nimmt die Tablette.“ → Konjunktiv I: Sie nehme die Tablette. Originalsatz: „Es gibt Probleme.“ → Konjunktiv I: Es gebe Probleme.		Originalsatz: „Er hat die Tablette eingenommen.“ → Konjunktiv I: Er habe die Tablette eingenommen. Originalsatz: „Es wurde erfolgreich behandelt.“ → Konjunktiv I: Es sei erfolgreich behandelt worden. Originalsatz: „Es ist größer geworden.“ → Konjunktiv I: Es sei größer geworden. Originalsatz (Plural): „Sie nahmen stark zu.“ → Konjunktiv I: Sie hätten stark zugenommen. Originalsatz (Plural): „Die Schmerzen traten gestern auf.“ → Konjunktiv I: Die Schmerzen seien gestern aufgetreten.
Futur		
Originalsatz: „Er wird morgen einkaufen.“ → Konjunktiv I: Er werde morgen einkaufen. Originalsatz: „Sie werden abnehmen.“ → Konjunktiv I: Sie würden abnehmen.		
Sein	Präsens	ich sei, du seiest, er sei, wir seien, ihr seiet, sie seien
	Vergangenheit	Präsensform + gewesen
Haben	Präsens	ich hätte, du hättest, er habe wir hätten, ihr hättet, sie hätten
	Vergangenheit	Präsensform + gehabt

Modalverben (Präsens):

„Er/ Ich kann das erklären.“

→ Konjunktiv I: Er/ Ich könne das erklären. (solle, wolle, müsse, dürfe)

Originalsatz (Plural): „Sie können das erklären.“

→ Konjunktiv I: Sie könnten das erklären. (müssten/ sollten/ wollten/ dürften)

Modalverben (Vergangenheit)

Originalsatz: „Er wollte das Medikament einnehmen.“

→ Konjunktiv I: Er habe das Medikament einnehmen wollen.

Originalsatz: „Er konnte nicht kommen.“

→ Konjunktiv I: Er habe nicht kommen können.

Begrüßung

Guten Tag, sehr geehrter Herr Professor Doktor ...,

ich möchte Ihnen nun die Patientin Frau Beate Schreiber vorstellen.

Sie ist 36 Jahre alt, ein Meter zweiundsiebzig groß und wiegt etwa 80 kg. Der Body-Mass-Index (BMI) beträgt 27 kg/m² und liegt damit im Bereich des Übergewichts

Aktuelle Anamnese

Die Patientin stellte sich **notfallmäßig** aufgrund einer vor etwa vier Stunden aufgetretenen, **anfallsartigen Dyspnoe** mit **Erstickungsgefühl** bei uns vor.

Begleitend berichtete sie über **Reizhusten**, **Tachypnoe**, ein expiratorisches **Giemen** sowie einen ausgeprägten Unruhezustand.

Infolge des wiederholten Hustenreizes hat die Patientin über atemabhängige Thoraxschmerzen geklagt.

Folgende Beschwerden liegen nicht vor: Fieber, Halsschmerzen, **Dysphonie**, **Rhinokonjunktivitis**, Reizgefühl im Rachen, **Hämoptysis**, **Orthopnoe**, Tachykardie, **Nausea**, **Emesis**, zervikale Lymphadenopathie, gastrointestinale Beschwerden sowie Exanthem.

Selten kommt es zu klarem, durchsichtigem und leicht glänzendem Sputum.

Laut ihren Angaben dauerte der Anfall etwa 20 Minuten, wobei die Beschwerden für etwa 10 Minuten besonders stark ausgeprägt waren. Die Beschwerden besserten sich nur teilweise.

(Sie gab an, dass es seit gestern zu zwei ähnlichen Anfällen gekommen sei – einer während einer Autofahrt im Tunnel im Stau, der sich nach dem Verlassen des Tunnels und dem Öffnen des Fensters gebessert habe, und ein weiterer gegen 3 bis 4 Uhr im Schlaf. Während dieser Episode sei das Fenster im Schlafzimmer bereits geöffnet gewesen.)

Anamnestisch findet sich der Hinweis auf eine seit der Kindheit bekannte **Atemwegshyperreagibilität**.

Frühere Episoden seien jedoch hinsichtlich Dauer und Intensität deutlich milder verlaufen.

8 Asthma

Sie berichtete, dass sie beim Waldspaziergang, besonders im Frühling, häufiger husten oder niesen müsse.

Die vegetative Anamnese

Die vegetative Anamnese ist unauffällig, abgesehen von einer gezielten Diät mit Verzicht auf blähende Nahrungsmittel wie Hülsenfrüchte und Kohlartern zur Linderung von **Meteorismus** und postprandialem Völlegefühl.

Zudem besteht eine **Insomnie** in Form von Einschlafstörungen, die die Patientin mit einem vor sechs Monaten **Abort** in Zusammenhang bringt.

Vorerkrankungen

Anamnestisch sind folgende Vorerkrankungen bekannt:

Die Patientin berichtet über seit der Kindheit rezidivierende Beschwerden im **Meatus acusticus externus** in Form von **Pruritus**, **Xerodermie** und Schuppung.

Als auslösende Faktoren gibt sie insbesondere Wasserkontakt (z. B. beim Schwimmen) sowie mechanische Irritation durch Wattestäbchen an.

In den Wintermonaten kommt es zu einer ausgeprägten Austrocknung der Haut an den Händen mit gelegentlicher **Rhagade**nbildung.

Die Patientin berichtet, vor etwa zwei Monaten ein schmerzhaftes **Panaritium** am rechten Mittelfinger gehabt zu haben.

Therapeutisch erfolgten eine **Inzision** und Spülung, gefolgt von der Anlage eines feuchten Ethacridinlactat-Umschlages.

Anschließend wurde der betroffene Finger mittels Gipsschiene ruhiggestellt.

Zudem berichtet die Patientin über eine seit etwa fünf Jahren bestehende chronische **Zervikalgie**, die laut orthopädischer Beurteilung berufsbedingt durch langanhaltendes Sitzen verursacht ist.

Vor sieben Jahren erlitt die Patientin eine **Jochbeinfraktur** linksseitig infolge eines direkten Traumas durch einen Volleyballaufprall.

Die Fraktur wurde konservativ behandelt.

Voroperationen

Vor vier Jahren erlitt die Patientin beim Volleyballspielen eine Verletzung des rechten Kniegelenks. Da die Beschwerden persistierten, wurde eine MRT-Untersuchung durchgeführt, in der ein **Corpus liberum** (Arthrolith) nachgewiesen und anschließend behandelt wurde.

Vor etwa sechs Monaten erlitt die Patientin einen **Abort** in der 11. Schwangerschaftswoche.

Bei einer Ultraschalluntersuchung wurde ein fehlender Herzschlag des Embryos festgestellt.

Daraufhin erfolgte unter lokaler **Anästhesie** eine **Kürettage**. Komplikationen traten nicht auf.

Hinweis: Wenn eine Aussage durch eine ärztliche Untersuchung objektiv bestätigt werden kann – zum Beispiel durch sichtbare Narben – ist der Indikativ angebracht. (In der Fachsprachprüfung findet keine körperliche Untersuchung statt.)

Gynäkologie

Die letzte Regelblutung war vor acht Tagen.

Der Zyklus ist regelmäßig, und es bestehen keine auffälligen Beschwerden.

Als Kontrazeptivum verwendet die Patientin seit 2 Monaten ein transdermales **Verhütungspflaster** (Lisvy).

Medikamente

Auf ihrem Rezept stehen folgende Medikamente:

Derzeit nimmt die Patientin gemäß Rezept folgende Medikamente ein:

kortisonhaltige Salbe bei Bedarf zur Behandlung eines Ekzems an Ohr oder Hand

Ibuprofen 400 mg bei bedarf

Hinweis: Wenn eine Aussage durch eine ärztliche Beobachtung objektiv bestätigt werden kann – zum Beispiel anhand eines Rezepts – ist der Indikativ angebracht.

10 Asthma

Allergien

Die Patientin berichtete über eine saisonale Pollenallergie im Frühjahr mit Symptomen einer Rhinokonjunktivitis sowie über eine Nahrungsmittelallergie gegen Nüsse, insbesondere Hasel- und Walnüsse, die sich durch orale **Parästhesien** im Bereich von Lippen und Zunge äußert.

Noxen

Bezüglich des Konsums von Genussmitteln gab die Patientin an, Nichtraucherin zu sein.

Sie trinke gelegentlich, bei besonderen Anlässen, ein bis zwei Gläser Bier.

Seit etwa drei Monaten konsumiere sie an Wochenenden gelegentlich **Joints**.

Sozialanamnese

Die Patientin ist als **Umwelttechnikerin** tätig und lebt mit ihrem Partner zusammen. Eine Eheschließung ist demnächst geplant. Sie hat keine Kinder.

Familienanamnese

In der Familienanamnese wurden mehrere relevante Vorerkrankungen der Eltern angegeben. Der 76-jährige Vater der Patientin leidet seit etwa acht Monaten an einem fortgeschrittenen **Pankreaskarzinom**. Aufgrund des Tumorstadiums erfolgt ausschließlich eine Schmerztherapie im Rahmen einer palliativen Betreuung. In der Anamnese besteht ein langjähriger Alkoholabusus.

Die 72-jährige Mutter lebt aufgrund einer fortgeschrittenen **Demenzerkrankung** in einem Pflegeheim. Im Alter von 52 Jahren wurde sie wegen eines **Unterleibskarzinoms** operiert, das sich klinisch unter anderem durch starke vaginale Blutungen und abdominelle Schmerzen manifestiert hatte. Zeitweise hat ein **Skotom** am rechten Auge bestanden.

(Bitte beachten Sie: Der Kontext steht immer im Vordergrund. Einen ganzen Abschnitt im Konjunktiv I zu schreiben bzw. auszudrücken, ist wirklich ein Albtraum!)

Verdachts- und Differentialdiagnose

Die anamnestischen Angaben – insbesondere anfallsartiger Reizhusten und Dyspnoe vor dem Hintergrund einer bekannten Atemwegshyperreagibilität sowie begleitender atopischer Erkrankungen wie Ekzem und saisonaler Rhinokonjunktivitis – sprechen klinisch für das Vorliegen eines Asthma bronchiale.

Als Differenzialdiagnosen kommen virale Infektionen der oberen oder unteren Atemwege sowie eine bakterielle Pneumonie in Betracht. Das fehlende Fieber, das Fehlen weiterer konstitutioneller Symptome sowie der anfallsartige Verlauf sprechen jedoch dagegen.

Eine Bronchitis kann im Anschluss an einen viralen Infekt auftreten; der Verlauf ist in der Regel selbstlimitierend und bessert sich spontan.

Bei einem Pneumothorax sind plötzlich einsetzende Dyspnoe und stechende thorakale Schmerzen zu erwarten.

Eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) ist bei dieser Patientin hingegen unwahrscheinlich, da anamnestisch kein Nikotinkonsum, keine relevante Staubexposition und kein entsprechendes Lebensalter vorliegen.

Zwar ist bei Anwendung hormoneller Kontrazeptiva das Risiko für eine tiefe Venenthrombose (TVT) erhöht, jedoch sprechen der klinische Verlauf sowie das Fehlen typischer Symptome wie Beinschmerzen oder -ödemen gegen diese Verdachtsdiagnose.

Eine Herzinsuffizienz ist ebenfalls unwahrscheinlich, da weder kardiovaskuläre Risikofaktoren wie Nikotinabusus, arterielle Hypertonie oder Diabetes mellitus bestehen, noch das Alter der Patientin hierfür typisch ist.

Zusatzwissen

Das Leitsymptom des Asthma bronchiale ist der erhöhte Atemwegswiderstand, der durch eine Obstruktion der Atemwege bedingt ist.

Diese entsteht infolge einer Kontraktion der glatten Bronchialmuskulatur, einer Verdickung des Bronchialepithels sowie durch sekretbedingte Verengung des Atemwegslumens.

Die Beschwerden bei Asthma treten vor allem bei der Ausatmung auf, weil der intrathorakale Druck während der Expiration ansteigt und die bereits verengten Bronchien zusätzlich komprimiert werden.

Die atopische Trias besteht typischerweise aus der atopischen Dermatitis (Haut), dem Asthma bronchiale (Atemwege) und der allergischen Rhinitis (Nasenschleimhaut).

Diagnostische Abklärung

Zunächst sollte die Patientin stationär aufgenommen und umgehend eine initiale Therapie eingeleitet werden.

Diese umfasst in erster Linie die Gabe von Sauerstoff, gegebenenfalls ergänzt durch inhalative Bronchodilatoren (z. B. Salbutamol über Vernebler) sowie bei Bedarf systemische Glukokortikoide zur Reduktion der bronchialen Entzündung.

körperliche Untersuchung

Nach der Anamnese führen wir eine ausführliche körperliche Untersuchung durch. Diese beginnt mit der Erhebung der Vitalparameter, einschließlich Herzfrequenz, **Blutdruck, Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung und Körpertemperatur.**

Anschließend erfolgt eine gezielte klinische Untersuchung, beginnend mit der Inspektion. Dabei achten wir auf verschiedene Auffälligkeiten wie Anzeichen einer Atopie, darunter Neurodermitis (z. B. trockene Haut, Ekzeme) sowie allergische Rhinokonjunktivitis. Zusätzlich beurteilen wir den Mund- und Rachenraum sowie das Atemmuster, insbesondere auf Hinweise wie den Einsatz der Atemhilfsmuskulatur oder eine verlängerte Expirationsphase. Bei schweren Verläufen kann eine Zyanose auftreten.

Bei der **Perkussion** ist typischerweise ein hypersonorer Klopfeschall feststellbar – insbesondere bei überblähten Lungenarealen infolge bronchialer Obstruktion, wie sie z. B. bei Asthma bronchiale auftreten.

Die **Auskultation** zeigt dabei meist ein expiratorisches Giemen (Pfeifen)/ expiratorischer Stridor sowie veränderte, teils abgeschwächte oder bronchiale Atemgeräusche.

Bei einem **Pneumothorax** ist bei der Perkussion typischerweise ein hypersonorer Klopfeschall über der betroffenen Thoraxseite zu erheben. Die Auskultation zeigt ein abgeschwächtes oder vollständig aufgehobenes Atemgeräusch über dem betroffenen Lungenareal.

Im Gegensatz dazu zeigt sich bei einer Pneumonie bei der Perkussion ein gedämpfter Klopfeschall über dem entzündeten Lungenabschnitt. Die Auskultation

13 Asthma

ergibt typischerweise feinblasige Rasselgeräusche, verstärkte bronchiale Atemgeräusche und möglicherweise eine verstärkte Bronchophonie.

Laboruntersuchungen

Laboruntersuchungen sind in der Regel nicht zwingend erforderlich, da die Diagnose eines Asthma bronchiale primär klinisch und mithilfe der Spirometrie gestellt wird.

Blutgasanalyse (BGA), Differenziertes Blutbild, CRP, Gesamt-IgE-Spiegel.

Hauttestverfahren zur Allergiediagnostik

Bei Pricktest wird eine kleine Menge eines Allergens auf die Haut aufgetragen.

Bei Intrakutan-Test wird eine kleine Menge des Allergens direkt in die Haut injiziert.

Der Patch-Test wird bei der Diagnose von Kontaktallergien eingesetzt. Dabei wird ein Pflaster, das mit einem Allergen beschichtet/ bedeckt ist, 24 bis 48 Stunden lang auf die Haut geklebt.

Anatomische Diagnose

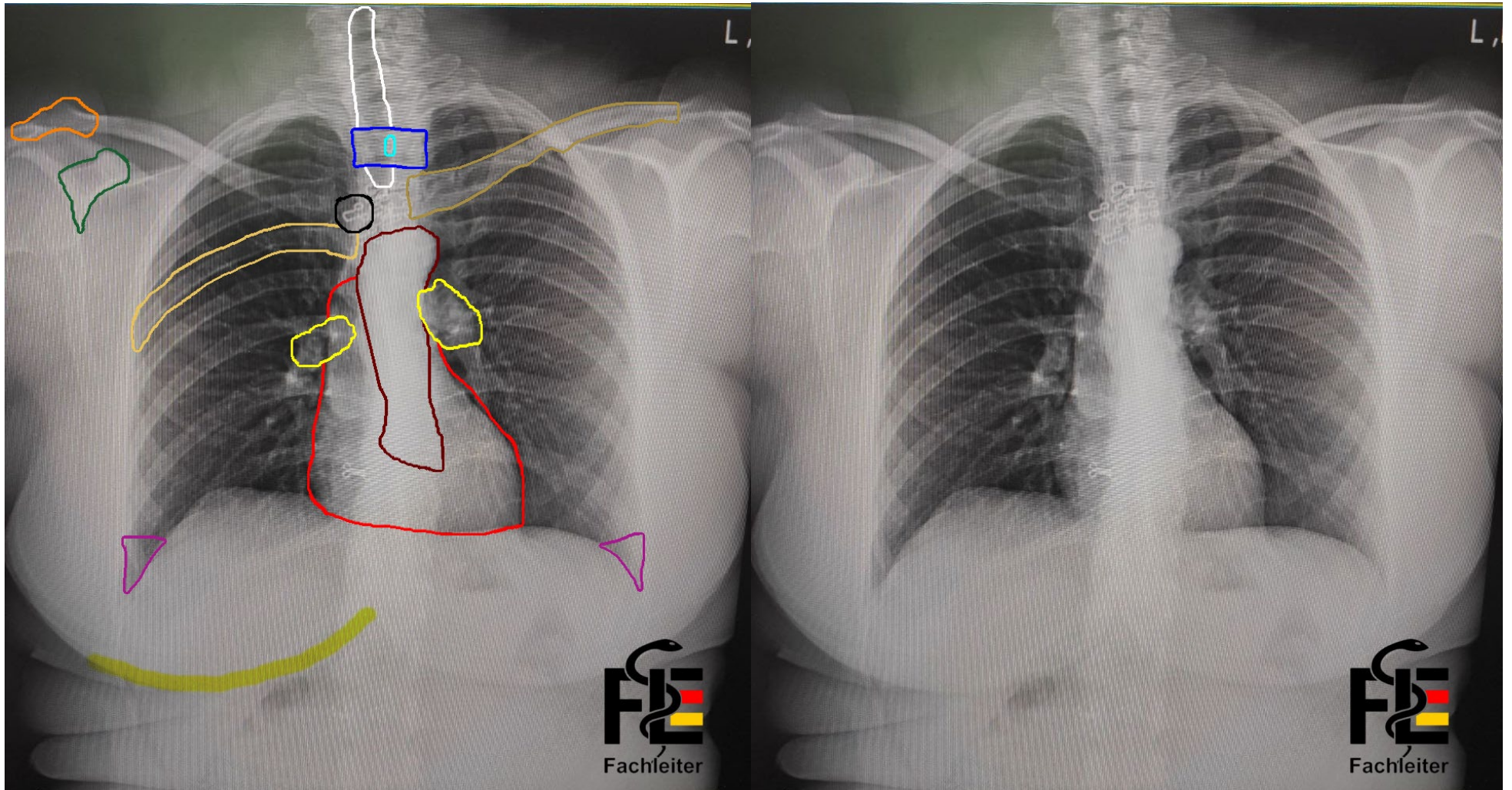
Röntgenuntersuchung:

Ein Röntgen-Thorax ist eine bildgebende Untersuchung, bei der die Strukturen der Brusthöhle mithilfe von Röntgenstrahlen dargestellt werden.

Typische radiologische Auffälligkeiten bei Asthma bronchiale können unter anderem eine Lungenüberblähung mit abgeflachten Zwerchfellen, vergrößerter retrosternaler Transparenz sein; häufig ist der Röntgenbefund jedoch unauffällig.

Vor der Untersuchung entfernt der Patient Schmuck sowie Kleidung im Brustbereich.

Die Aufnahme erfolgt in der Regel in p. a.-Projektion (posteroanterior) in aufrechter Position. Der Patient steht dabei frontal zur Röntgenplatte und wird angewiesen, tief einzuatmen und die Luft kurz anzuhalten, um Bewegungsartefakte zu vermeiden.



15 Asthma

Weiß: Trachea

Blau: T3

Türkis: Dornfortsatz

Dunkelbraun: linke Clavicula

Hellbraun: die sechste rechte hintere Rippe

Rot: Herzsilhouette (Herzschatten)

Gelb: Lungenhili (Hilus pulmonis)

Weinrot: Aortenbogen (Arcus aortae) und Aorta descendens

Grün: der Processus coracoideus

Violett: Zwerchfellkuppen (Diaphragmakuppeln)

Orange: das Acromioclaviculargelenk

Hellgrün: Schatten der Brust

Schwarz: metallische Gegenstände

Spirometrie

Bei symptomatischen Erwachsenen und Kindern über fünf Jahren, die eine Spirometrie durchführen können, stellt die prä- und postbronchodilatatorische Spirometrie die empfohlene diagnostische Methode der ersten Wahl dar.

Die Spirometrie ist ein Lungenfunktionstest, bei dem der Patient über ein Mundstück in ein Gerät (Spirometer) ein- und ausatmet.

Typischerweise wird folgende Vorgehensweise angewendet:

1. Basismessung (präbronchodilatatorisch):
Der Patient atmet tief ein und anschließend mit maximaler Kraft schnell aus (Forcierte Expiration).
2. Applikation eines Bronchodilatators (z. B. Salbutamol inhalativ)
3. Wiederholte Messung (postbronchodilatatorisch) nach ca. 15 Minuten zur Prüfung der Reversibilität der Atemwegsobstruktion.

Bei Asthma bronchiale zeigt die Spirometrie typischerweise ein obstruktives Ventilationsmuster mit erniedrigtem FEV_1 und FEV_1/FVC -Verhältnis ($< 70\%$). Charakteristisch ist eine signifikante Reversibilität der Obstruktion nach Bronchodilatatorgabe ($\uparrow FEV_1 \geq 12\%$ und $\geq 200\text{ ml}$).

16 Asthma



Parameter	Messwert vor Bronchodilatation	% Soll	Messwert nach Bronchodilatation	% Soll	Beurteilung
FEV₁	2,1 l	65 %	2,7 l	84 %	deutlich erniedrigt, reversibel
FVC	3,5 l	88 %	3,7 l	93 %	normal bis leicht erniedrigt
FEV₁/FVC (Tiffeneau)	0,60	–	0,73	–	vor BD ↓, nach BD normalisiert
PEF	5,2 l/s	60 %	6,8 l/s	78 %	deutlich verbessert
MEF25–75	1,5 l/s	45 %	2,6 l/s	75 %	Hinweis auf kleine Atemwege
Atemwegswiderstand (RAW)	erhöht	–	vermindert	–	spricht für Bronchokonstriktion
Fluss-Volumen-Kurve	konkaver Expirationsschenkel	–	deutlich gebessert	–	typisch für Asthma
Reversibilität	–	–	+600 ml / +28 % FEV₁	–	positiv

© Fachleiter. Alle Rechte vorbehalten.

Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Bearbeitung oder Veränderung ist ohne ausdrückliche Genehmigung nicht gestattet. [youtube.com/@Fach.Leiter-----t.me/Fachleiter](https://www.youtube.com/@Fach.Leiter-----t.me/Fachleiter)

17 Asthma

Zur Klassifikation des Asthmas bronchiale werden unter anderem die Häufigkeit der Symptome an Wochentagen, nächtliche Beschwerden sowie spirometrische Parameter berücksichtigt.

Ganzkörperplethysmografie

Die Bodyplethysmografie ist nicht erforderlich, wenn die Diagnose eindeutig durch Anamnese und Spirometrie gestellt werden kann.

Die Ganzkörperplethysmografie (auch Bodyplethysmografie) ist ein erweitertes Verfahren der Lungenfunktionsdiagnostik, das eine präzise Messung des Lungenvolumens und des Atemwegwiderstands ermöglicht.

Der Patient sitzt während der Untersuchung in einer luftdicht verschlossenen Kammer und atmet über ein Mundstück ein und aus. Dabei werden Druck- und Volumenveränderungen im Brustkorb aufgezeichnet.

Im Gegensatz zur Spirometrie, die nur die mobilisierbaren Lungenvolumina erfasst (z. B. FVC, FEV₁), erlaubt die Ganzkörperplethysmografie auch die Bestimmung von Totaler Lungkapazität (TLC).

Peak Flow Meter

Ein Peak Flow Meter ist ein handliches Gerät, das zur Messung der maximalen Ausatemgeschwindigkeit bzw. Peak Expiratory Flow (PEF) verwendet wird.

Computertomografie

Ein CT kann sinnvoll sein, wenn der Verdacht auf Differenzialdiagnosen besteht, z. B. Bronchiektasen oder Tumoren.

Konsile

Chirurgie / Unfallchirurgie-Konsil sowie Anästhesie-Konsil

Behandlung

Nicht-medikamentöse Therapie bei Asthma bronchiale

- Meidung auslösender Faktoren (z. B. Allergene, Tabakrauch, kalte Luft, Luftverschmutzung, berufliche Expositionen)
- Förderung regelmäßiger körperlicher Aktivität

18 Asthma

- Patientenschulung

medikamentöse Therapie

Allen Patienten mit Asthma sollte ein schnell wirksames β_2 -Sympathomimetikum (z. B. Salbutamol) als Bedarfsmedikation (Reliever) verordnet werden, das bei akuter bronchialer Obstruktion angewendet werden kann.

Zudem sollten die Patienten in der korrekten Anwendung des Inhalationsgeräts geschult werden, um eine effektive Medikamentenaufnahme sicherzustellen.

Unabhängig vom verwendeten Wirkstoff sollte die Notfallmedikation aus zwei Hüben des Inhalators bestehen, wobei zwischen dem ersten und zweiten Hub ein Zeitintervall von 3 bis 5 Minuten eingehalten werden sollte.

Stufentherapie des Asthma bronchiale

- Stufe 1:

Bedarfstherapie mit niedrig dosiertem inhalativem Glukokortikoid (ICS) + Kurz wirksame β_2 -Sympathomimetika bei Bedarf (SABA, z. B. Salbutamol)

- Stufe 2:

Tägliche Anwendung eines niedrig dosierten ICS + SABA bei Bedarf

- Stufe 3: Symptome täglich, nächtliche Symptome > 1× pro Woche; Einschränkung der Aktivität; FEV₁ 60–80 %

Tägliche niedrig dosierte ICS-LABA-Kombination + SABA bei Bedarf

- Stufe 4:

ICS in mittlerer bis hoher Dosierung + LABA + SABA bei Bedarf

- Stufe 5:

Tägliche hoch dosierte ICS-LABA-Kombination + Konsultation eines Spezialisten zur Eskalation mit z. B. Tiotropium, Anti-IgE, Anti-IL-5/5R, Anti-IL-4R

Sprays:

- Salbutamol (blau): Kurz wirksames β_2 -Sympathomimetikum (SABA)
- Foster (hellviolett): Beclometason (ICS) + Formoterol (LABA)
- Symbicort (rot): Budesonid (ICS) + Formoterol (LABA)

19 Asthma

- Seretide (violett): Fluticason (ICS) + Salmeterol (LABA)
- Tiotropium (Spiriva) (grün): lang wirksamer Muskarinrezeptorantagonist (LAMA)

Spray Nutzung

- Schütteln Sie den Inhalator gut.
- Halten Sie den Inhalator aufrecht und entfernen Sie die Schutzkappe vom Mundstück.
- Atmen Sie tief aus (nicht in den Inhalator) und setzen Sie dann das Mundstück fest zwischen die Lippen.
- Beginnen Sie langsam und tief durch den Mund einzuatmen. Drücken Sie gleichzeitig auf den Behälter, um einen Sprühstoß freizusetzen, und halten Sie die Luft für etwa 5-10 Sekunden.
- den Mund auszuspülen

Komplikationen

- Status asthmaticus (lebensbedrohlicher, prolongierter Anfall)
 - „Status asthmaticus“ ist eine lebensbedrohliche Asthmaexazerbation, die nicht auf die üblichen Erstmaßnahmen mit Bronchodilatoren und Kortikosteroiden anspricht
- Pneumothorax
- Irreversible bronchiale Obstruktion
- Verminderte Lebensqualität (Belastbarkeit, Schlafqualität)
- Wachstumsverzögerung (bei Kindern, selten)

Fachleiter

Ärztliche Anordnung

Überwachung

- Vitalparameter: RR/HR/AF/Temp/SpO₂ bei Aufnahme, dann alle 2–4 h, bei Instabilität kontinuierlich.
- Intubationsbereitschaft bei drohender respiratorischer Erschöpfung
- nach Stabilisierung Termin zur Spirometrie.
- Warnzeichen (stille Lunge, Sprechdyspnoe, Zyanose, Bewusstseinsverlust).

Diagnostik

- BGA (arteriell oder kapillar) bei Aufnahme
- Labor: Blutbild, CRP, Elektrolyte, Kreatinin, Glukose, (ggf. Troponin und BNP bei entsprechender Differenzialdiagnose sowie ggf. β -HCG).
- EKG (Tachykardie/ β_2 -Mimetika-Effekte, DD kardial).
- Röntgen-Thorax bei unklarem Befund, schwerem Verlauf oder DD (Pneumothorax, Pneumonie).
- Virologischer/infektiologischer Abstrich nur bei klinischem Verdacht

Therapie

Sauerstoff

- O₂ über Nasensonde 1–4 l/min
SpO₂-Ziel: 92–96 % (bei bekannter CO₂-Retention abweichend).
- Oberkörperhochlagerung

Bronchodilatation (akut)

- Salbutamol Vernebler 2,5–5 mg (oder 4–8 Hübe à 100 μ g via Spacer) alle 20 Min \times 3, dann alle 2–4 h bzw. nach Bedarf.
- Ipratropiumbromid Vernebler 0,5 mg alle 6–8 h in den ersten 24–48 h.

Systemische Glukokortikoide

Prednisolon 50 mg p.o. (oder 100 mg i.v.) einmalig jetzt, dann 40–50 mg p.o. 1 \times /Tag für 5–7 Tage, kein Ausschleichen erforderlich bei Kurzschema.

Weiteres

Schulung der Patientin zur korrekten Inhalationstechnik und Triggervermeidung, Überprüfung der Bedarfsmedikation, pneumologisches Konsil zur Therapieanpassung.

Namen:

Karl Lauterbach, Beate Steurmann, Andreas Teufel, Mario Dietrich, Alexa Frank

Einzelheiten:

Als nach Folsäure gefragt wurde, wusste ich nicht weiter, aber die Patientin sagte – ihr Frauenarzt hatte sie zur Vorbereitung auf die nächste Schwangerschaft verschrieben.

seine Verlobte hat vor acht Monaten ein Kind verloren. In drei Vierteljahren ist ihre Hochzeit geplant.

Der Patient habe seit Beginn des Frühjahrs dreimal ähnliche Beschwerden gehabt, die jeweils stärker ausgeprägt gewesen seien. Zuvor habe er keine derartigen Symptome bemerkt. Derzeit bestünden keine Beschwerden; diese träten ausschließlich beim Aufenthalt im Wald auf.

Der Patient ist homosexuell. (Wichtig im Hinblick auf HIV, HBV, HCV sowie andere sexuell übertragbare Erkrankungen.)

Busfahrer

Straßenbahnfahrerin

Maskenbildnerin (Kosmetik/Beauty)

Vorerkrankungen/ Medikamente:

Tränensäcke Entfernung vor 2 Jahren

Arterielle Hypertonie seit fünf Jahren

Hörgeräteträger beidseits (Hypoakusis)

Zustand nach Appendektomie im Alter von 12 Jahren

Masern

Mumps

Zustand nach Osteosynthese am rechten Handgelenk infolge eines

Fahradunfalls vor 13 Jahren

Ein Erkältungsmedikament ohne Rezept.

Keuchhusten (Pertussis)

Windpocken (Varizellen)

Exforge® 1-0-0 (enthält Amlodipin / Valsartan, Dosierung bitte ergänzen, z. B. 5 mg / 160 mg)

22 Asthma

Cetirizin 10 mg 1 Tablette bei Bedarf

Valsartan 80 mg 1-0-0

Ramipril 5 mg 1-0-0

Familialanamnese:

Eine Tochter von ehemaligem Partner, die an Autismus leide.

Die Mutter leidet an arterieller Hypertonie und Urtikaria.

Der Vater hat eine Adipositas und eine Spielsucht.

Der Patient hat drei Geschwister (zwei Schwestern und einen Bruder).

Eine Schwester leidet an einer Demenzerkrankung und lebt in einem Pflegeheim.

Die andere Schwester sowie der Bruder haben ein Problem mit dem Blutzucker, vermutlich im Sinne eines Diabetes mellitus.

Die Mutter leidet an einer Multiplen Sklerose sowie Nephrolithiasis.

Der Vater ist an Adipositas und Ludopathie erkrankt; zu ihm besteht kein Kontakt.

Die Schwester leidet an arterieller Hypertonie.

Beim Vater besteht eine Spielsucht. (Er verschwendet sein Geld)

Bruder: Morbus Parkinson

Allergie:

Haselnusspollen, Mehlstaub

Drogen:

LSD

Ecstasy

Fragen

1. Wie erkennt man eine Kohlenmonoxidvergiftung, zum Beispiel im Stau?
Was ist das genau, wie wird sie gemessen, und ab wann wird es gefährlich?

Eine Kohlenmonoxidintoxikation entsteht durch das Einatmen von Kohlenmonoxid (CO), z. B. bei laufendem Motor in geschlossenen Räumen oder im Stau bei schlechter Belüftung. CO bindet mit hoher Affinität an Hämoglobin und verhindert den Sauerstofftransport. Sie wird durch Messung des CO-Hb-Werts im Blut (CO-Hämoglobin) diagnostiziert. Gefährlich wird es ab etwa 10–

15 % CO-Hb – bei höheren Werten drohen Bewusstlosigkeit, Atemstillstand und Tod.

2. Was bedeutet Vernebelung?

Vernebelung bezeichnet das Zerstäuben eines flüssigen Medikaments in feine Tröpfchen (Aerosole), damit es über die Atemwege eingeatmet werden kann.
„Das Salbutamol wurde mittels Vernebelung verabreicht.“

3. Was bedeutet impotent?

Ein Mann ist impotent, wenn er keine Erektion bekommen oder aufrechterhalten kann, die für den Geschlechtsverkehr ausreicht.

4. Wie nimmt man Blut ab?

Vorbereitung:

Patient informieren und Einwilligung einholen, Händedesinfektion durchführen, Handschuhe anziehen.

Material bereitlegen:

Stauschlauch, Kanüle/Butterfly, Blutentnahmeröhrchen, Tupfer, Pflaster, Desinfektionsmittel, Abwurfbehälter

Punktionsstelle:

Meist in der Armbeuge (Vena mediana cubiti).

Punktion

Mit der Kanüle in einem Winkel von etwa 30° in die Vene einstechen.

5. Was ist eine Hyposensibilisierung, und wie wird sie durchgeführt?

Die Hyposensibilisierung (auch: spezifische Immuntherapie) ist eine allergiespezifische Behandlung, bei der der Körper schrittweise an das Allergen gewöhnt wird, um die allergische Reaktion zu verringern oder zu verhindern. Das Allergen (z. B. Pollen, Hausstaubmilben, Insektengift) wird dem Patienten in steigender Dosis verabreicht. Es dauert meist 3–5 Jahre.

6. In welchen Ländern ist die Prävalenz von Tuberkulose höher, und warum ist Tuberkulose dort häufiger verbreitet?

Laut der World Health Organization (WHO Global Tuberculosis Report 2024) entfallen über 85 % aller TB-Fälle auf 30 Hochinzidenzländer, darunter Indien, Indonesien, die Philippinen, Pakistan, Nigeria, Bangladesch, Südafrika und China.

7. Wie wird Asthma klassifiziert, und welcher Typ tritt am häufigsten auf?

Asthma wird nach der Ursache in ein allergisches (extrinsisches) und ein nicht-allergisches (intrinsisches) Asthma unterteilt.

Am häufigsten tritt das allergische Asthma auf.

Zusätzlich kann Asthma nach dem Schweregrad in intermittierend, leicht, mittelgradig und schwer persistierend klassifiziert werden.

[youtube.com/@Fach.Leiter](https://www.youtube.com/@Fach.Leiter)

t.me/Fachleiter

t.me/Fachleiterinfo

fachleiterinfo@gmail.com

[instagram.com/fachleiterinfo](https://www.instagram.com/fachleiterinfo)

[tiktok.com/@fachleiter](https://www.tiktok.com/@fachleiter)

Fachleiter