

The background features a pair of stylized human lungs in shades of blue and cyan, centered on the slide. In the upper left corner, there is a small, circular icon of a virus particle with a central core and radiating lines. The overall background is a dark blue gradient with subtle light effects.

Pathologien der Atemorgane

**Asthma Bronchiale & Chronisch-obstruktive
Lungenerkrankung (COPD)**

Ablauf

1. Repetition: Erkennung pathologischer Atmung
2. Lernaufgabe zu Entstehung, Risikofaktoren, Symptome von Asthma und COPD
3. Therapiemöglichkeiten Asthma und COPD
4. Fallbeispiele

Lernzeile:

- Die SuS können die Risikofaktoren, Ursachen und das Krankheitsbild von Asthma bronchiale erklären.
- Die SuS können die drei Veränderungen der Bronchien bei einem Asthmaanfall beschreiben.
- Die SuS können die Risikofaktoren, Ursachen und das Krankheitsbild von COPD erklären.
- Die SuS können die Ziele der Therapie bei Asthma bronchiale beschreiben und Therapieansätze vorschlagen.
- Die SuS können die Ziele der Therapie bei COPD beschreiben und Therapieansätze vorschlagen.

Erkennen Pathologischer Atmung

- Abweichung in den Beobachtungskriterien der Atmung
 - Atemfrequenz: Tachypnoe, Bradypnoe
 - Atemintensität: Hyperventilation, Hypoventilation
 - Atemrhythmus
 - Atemgeräusche: Pfeiffen
 - Atemanstrengung
- Husten und Sputum
- Apnoe

Lernaufgabe



01

Asthma & COPD

Entstehung, Ursachen, Risikofaktoren
und Symptome

02

Partnerarbeit

03

Zeit

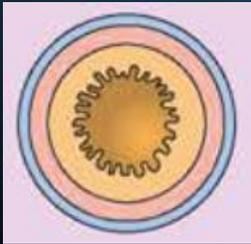
30 Minuten

Aufgabe 1

Merkmal	Asthma Bronchiale	COPD
Chronisch-entzündliche Erkrankung der Atemwege	x	x
Dauerhafte Veränderung der Atemwegsstrukturen		x
Krankheit tritt oft bereits im Kindesalter auf	x	
Rauchen ist ein typischer Risikofaktor		x
Bildung von zähem Schleim in den Bronchien führt zu dessen Obstruktion	x	x
Die Ausatmung wird vermehrt erschwert	x	x
Krankhafte Überempfindlichkeit der Atemwege	x	
Gekennzeichnet durch plötzliche und wiederkehrende Symptome	x	
Bildung eines Emphysems		x
Gasaustausch in den Lungenbläschen ist beeinträchtigt		x
Die Krankheit erhöht das Risiko für Pneumonien aufgrund der schlechten Lungendurchblutung		x
Führt zur Dyspnoe	x	x
Kann zu pfeifenden Atemgeräuschen bei der Ausatmung führen	x	x
Die Schwere der Krankheit wird oft durch Lungenfunktionstests charakterisiert		x

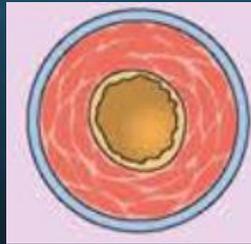
Aufgabe 2

Bronchialwandödem



Entzündliche Schwellung
der Bronchialschleimhaut

Bronchospasmus



Verkrampfung der
Muskulatur in den
Bronchialwänden

Zäher Schleim



Sekretion von
zähflüssigem Schleim

Aufgabe 3

Möglichkeiten, COPD Patientinnen und Patienten vom Rauchstopp zu überzeugen:

- Relevanz aufzeigen
- Rauchstoff Programme aufzeigen
- Gleichgesinnte kennenlernen
- Nikotinpflaster
- Angehörige informieren und sensibilisieren
- Alternatives 'Ritual' finden (Ablenkung generieren)

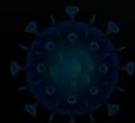
Therapieformen

Asthma Bronchiale

- Asthma Spray und korrekte Inhalationstechnik
- Inhalative Medikamente
 - a. Corticosteroide als längerfristige Basistherapie zur Unterdrückung der Immunabwehr und Überempfindlichkeit der Bronchialschleimhaut
 - b. Öffnertherapie mittels Beta-2-Sympathomimetika bei akuten Asthmaanfällen zur sofortigen Öffnung der Atemwege
- Schulung der Betroffenen und Angehörigen

COPD

- Voraussetzung: Rauchstopp
- Empfehlung: Impfung gegen Pneumokokken und Influenzaviren
- Körperliches Training, Atemgymnastik
- Inhalative Medikamente zur langfristigen Erweiterung der Bronchien und inhalative Corticosteroide gegen die chronische Entzündung
- Sauerstoffverabreichung



Fallbeispiele

Gruppe 1: Fallbeispiel 1,
Risikofaktoren & Symptome

Gruppe 2: Fallbeispiel 1,
Therapie & Pflegeinterventionen

Gruppe 3: Fallbeispiel 2,
Risikofaktoren & Symptome

Gruppe 4: Fallbeispiel 2,
Therapie & Pflegeinterventionen

→ Identifikation der Pathologie



Fallbeispiel 1

Ursachen, Symptome
Therapie, Pflegeinterventionen

Der 7-jährige Sven litt bereits seit 2 Jahren unter **wiederkehrender Atemnot**. Als es begann, hatten seine Eltern und er eine sehr schwere Zeit voller Angst und Unsicherheit zu überstehen. In den ersten Monaten hatte Svens Mutter die Angst beinahe um den Verstand gebracht, wenn er einen Anfall hatte und scheinbar keine Luft mehr bekam. Nach einiger Zeit konnte der Arzt **Walnüsse** als Auslöser identifizieren. Aber erst nachdem sie viele Informationen über die Krankheit bekommen hatten, gelang es den Eltern immer besser, ihrem Kind bei einem Asthmaanfall wirklich zu helfen, anstatt selbst in Panik und Verzweiflung zu fallen. Schließlich lernten sie, dass **Ruhe und Sicherheit** sehr wichtige Faktoren für die Genesung oder Anfallsfreiheit ihres Kindes waren. Die Krankheit hatte sehr viel Raum in der Familie eingenommen. Es war nicht nur die Nahrung, die kontrolliert wurde. **Medikamente** wurden angeschafft und wieder abgeschafft. Das **richtige Inhalieren** wurde eingeübt, **Entspannungsübungen trainiert**, ebenso wie geeignete **körperliche Bewegungen ohne Überanstrengung**. Infektionen der Atemwege galt es unbedingt zu vermeiden, was aber nicht immer möglich war. Dabei plagte sich Svens Vater ohnehin schon mit Schuldgefühlen, da er offenbar zumindest die eine **genetische Disposition** für Allergien mitgebracht hatte. Er litt selbst schon seit seiner Kindheit an schwerem Heuschnupfen. Jetzt hatte Sven seit vier Tagen **Husten und Schnupfen**. Zunächst war es ihm am Abend noch gut gegangen. Er hatte inhaliert und auch Luft bekommen und friedlich eingeschlafen. Doch später am Abend verschlimmerte sich die Situation. Nach **akuter Luftnot** hatte auch eine weitere **Inhalation** nicht angesprochen. Den Eltern blieb keine andere Wahl, als Sven in die Klinik zu fahren. Zwei Wochen blieb er auf der Station. Seine Eltern besuchten ihn mehrmals täglich. Er fand dann noch etwas Zeit, um mit anderen Kindern auf der Station zu spielen. Eine Woche lang hatte er **Cortison** erhalten, das dann langsam ausgeschlichen wurde. Die **Inhalationen wurden intensiviert**. Nach einem speziellen Behandlungsplan sollte er auch zu Hause die Behandlung fortführen und gezielte **Atemübungen** durchführen. Noch von der Klinik aus wurde eine **Asthmaschulung** für Sven und seine Eltern eingeleitet. Bei diesen Maßnahmen, die über mehrere Tage oder auch ein bis zwei Wochen gehen können, werden Kinder gleicher Altersstufen gezielt im Umgang mit ihrer Erkrankung geschult.

Sven leidet an: **Asthma bronchiale**

Fallbeispiel 2

Ursachen, Symptome
Therapie, Pflegeinterventionen

Monika Reuter hatte sich im November **eine Erkältung** zugezogen. Sie machte sich keine großen Sorgen, da sie sich gegen die echte Influenza rechtzeitig impfen ließ. Das war auch gut so, denn mit ihren 64 Jahren und einer leichten Schwäche des rechten Herzens gehörte sie zur Risikogruppe, die an den Auswirkungen einer echten Grippe schwer erkranken können. So nahm sie ihre Erkältung vielleicht zu sehr auf die leichte Schulter. Zunächst hatte sie die üblichen **Halsschmerzen**, dann lief und **verstopfte die Nase** bei gleichzeitig **geschwollener Schleimhaut** und sie **hustete** auch ein wenig. Fieber hatte sie dabei Gott sei Dank nicht. Es war nicht ihre erste Erkältung und auch diese würde von selbst vorübergehen. Trotzdem hatte sie am Abend, als sie wieder zu Hause war, das Gefühl, dass sie es vielleicht ein wenig übertrieben hatte. Am nächsten Morgen fühlte sie sich wie zerschlagen und befürchtete einen Rückfall der Erkältung, die doch bisher einen so gewöhnlichen Verlauf genommen hatte. **Das Atmen fiel ihr schwer** und es tat auch ein **wenig in der Lunge weh**. Nur **mühsam konnte sie aufstehen und beim Frühstück bekam sie kaum einen Bissen herunter**. Als ihr dann mit einem Male schrecklich kalt wurde, dachte sie sogleich an **Schüttelfrost** und legte sich wieder ins Bett. Sie maß ihre Temperatur unter dem Arm und das Thermometer zeigte knapp 38°C. Also beschloss sie, sich zu schonen und im Bett zu bleiben, machte sich aber erneut keine großen Sorgen, da die Temperatur ja nicht sehr hoch war. Am Nachmittag erwachte sie wieder. Das Bettzeug war nass geschwitzt und trotzdem war ihr kalt. Das Thermometer zeigte jetzt **39°C** an, ihr **Kopf dröhnte** und **das Atmen war noch schwerer geworden**. Am liebsten hätte sie direkt weitergeschlafen, doch vorher rief sie ihren Hausarzt an, der ihr versprach, noch zu einem Hausbesuch vorbeizukommen. Frau Reuter wurde **stationär im Spital behandelt** und sie wurde einer **antibiotischer Therapie** unterzogen. Sie musste auf ausreichend **Flüssigkeitszufuhr** achten und **Atemübungen** machen, sowie einmal täglich eine **Inhalation mit Kochsalzlösung**. Die Behandlung erleichterte ihr die Atmung.

Frau Reuter wird nach drei Wochen wieder aus der Klinik entlassen. Die Infektion ist zwar abgeklungen, doch ist sie insgesamt durch die Erkrankung stark geschwächt. Sie wird sicherlich noch 4–6 Wochen benötigen, um wieder ganz die alte zu werden. Tatsächlich hat auch ihr Herz etwas gelitten, so dass ihr Hausarzt später die **Medikation** etwas verändern muss. Da Frau Reuter alleinstehend ist, sorgt der Arzt durch einen entsprechenden Antrag für eine vorübergehende **ambulante pflegerische Versorgung und für Essen auf Rädern**.

Frau Reuter leidet an: **einer Pneumonie**

Take Home Message & Ausblick

- Asthma bronchiale und COPD sind beides chronische Entzündungen der Atemwege, welche zu Dyspnoe führen
- Sie haben trotz ihrer Ähnlichkeit in der Symptomatik sehr unterschiedliche Ursachen und Entstehungen
- Die Therapie erfolgt unter anderem durch medikamentöse Inhalation

- **Ausblick:**
 - Erlernen der korrekten therapeutischen Pflege und Intervention von Patientinnen und Patienten mit Pathologien der Atemorgane
 - Lungenfunktionstests
 - Anwendung von Inhalations-Sprays und Sauerstoffzufuhr