

altenpflege.de Edition

Kurzlehrbücher für die Pflegeausbildung - Schwerpunkt Altenpflege

Theo Ahrens

Krankheitslehre Atemwegserkrankungen

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Bibliografische Angaben

Theo Ahrens – Kurzbiografie

Theo Ahrens, geboren 1979 in der Nähe von München, ist Lehrer für Pflegeberufe und engagierter Pflegepädagoge. Nach einem Freiwilligen Sozialen Jahr im Krankenhaus absolvierte er eine Ausbildung zum Gesundheits- und Krankenpfleger und sammelte wertvolle Berufserfahrung auf der Intensivstation. Angetrieben von seinem Wunsch, Wissen weiterzugeben, studierte er Pflegepädagogik und begann 2009 als Lehrer an einer Fachschule in München. Theo ist bekannt für seinen praxisnahen und empathischen Unterricht, mit dem er zukünftige Pflegekräfte auf ihren anspruchsvollen Beruf vorbereitet. Privat lebt er mit seiner Frau und seinen zwei Kindern in Berlin und engagiert sich ehrenamtlich für bessere Bedingungen in der Pflegeausbildung.

Dieser Ratgeber wurde aus seinen vorhandenen Unterlagen unter Nutzung von K.I. formuliert.
Die Übersetzung erfolgte automatisch.

Herausgegeben von altenpflege.de

Preis kostenfrei.

Copyright 2024 altenpflege.de

Hinweise und Verbesserungsvorschläge bitte an team@altenpflege.de

1/1-2412181525

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Ziele des Kurzlehrbuchs Krankheitslehre der Atemwegserkrankungen	4
1.2	Bedeutung der Atemwegserkrankungen in der Altenpflege	4
1.3	Rolle der Pflegekräfte im Umgang mit Atemwegserkrankungen	5
2	Anatomie und Physiologie der Atemwege	7
2.1	Aufbau der oberen und unteren Atemwege	7
2.2	Funktion der Atemwege	7
2.3	Atemmechanik	8
2.4	Atemregulation	9
3	Diagnostik bei Atemwegserkrankungen	10
3.1	Anamnese	10
3.2	Körperliche Untersuchungen	11
3.3	Apparative Diagnostik	12
3.4	Bildgebende Verfahren	13
3.5	Laboruntersuchungen	14
4	Häufige Atemwegserkrankungen - Ursachen, Symptome und Verlauf	15
4.1	Erkältung (grippaler Infekt)	15
4.2	Grippe (Influenza)	16
4.3	Bronchitis (akut und chronisch)	17
4.4	Pneumonie (Lungenentzündung)	18
4.5	Asthma bronchiale	19
4.6	COPD (Chronisch obstruktive Lungenerkrankung)	20
4.7	Lungenemphysem	21
4.8	Lungenembolie	22
4.9	Lungenkarzinom (Lungenkrebs)	24
4.10	Pleuritis (Brustfellentzündung)	25
4.11	Atemwegsinfektionen durch multiresistente Erreger	26
5	Symptome bei Atemwegserkrankungen	28
5.1	Husten	28
5.2	Atemnot (Dyspnoe) und Atemstillstand (Apnoe)	29
5.3	Brustschmerzen (Thoraxschmerzen)	30
5.4	Sputum	31
5.5	Zyanose (Blaufärbung der Haut und Schleimhäute)	32
5.6	Atemfrequenz	33
6	Therapie von Atemwegserkrankungen	35
6.1	Medikamentöse Therapie	35
6.2	Atemtherapie	36
6.3	Sauerstofftherapie (Indikationen, Verabreichungsformen)	37
6.4	Physiotherapie und Mobilisation zur Atemförderung	38
6.5	Inhalationstherapie	39
6.6	Ernährungsunterstützung bei schwerer Atemwegserkrankung	40
6.7	Chirurgische Eingriffe	41
7	Pflege bei Atemwegserkrankungen	43
7.1	Beobachtung und Überwachung der Atmung	43
7.2	Unterstützung bei der Inhalationstherapie	44
7.3	Atemerleichternde Lagerungen	45
7.4	Pflegemaßnahmen bei Atemnot	45
7.5	Unterstützung der Ausscheidung	46
7.6	Vorbeugung von Pneumonien	47
7.7	Psychosoziale Betreuung bei Atemnot und Angstzuständen	48
8	Notfallsituationen bei Atemwegserkrankungen	50
8.1	Atemnot - Akutmaßnahmen	50
8.2	Atemstillstand	50
8.3	Lungenembolie	51
8.4	Anaphylaktischer Schock	53
8.5	Erste Hilfe bei Aspiration	54
9	Prävention von Atemwegserkrankungen	56
9.1	Hygienemaßnahmen	56
9.2	Impfungen	57
9.3	Rauchentwöhnung	57
9.4	Förderung der Lungenfunktion	59
9.5	Prävention von Pneumonien	60

1 Einleitung

1.1 Ziele des Kurzlehrbuchs Krankheitslehre der Atemwegserkrankungen

Dieses Kurzlehrbuch verfolgt das Ziel, grundlegendes und praxisrelevantes Wissen über Atemwegserkrankungen zu vermitteln, das speziell auf die Bedürfnisse in der Altenpflege zugeschnitten ist. Es dient als Leitfaden für Pflegekräfte, um ein fundiertes Verständnis der anatomischen und physiologischen Grundlagen der Atemwege zu entwickeln. Ein weiteres Ziel des Lehrbuches ist die Vermittlung von Diagnoseverfahren und die Interpretation von Befunden, um eine frühzeitige Erkennung und angemessene Reaktion auf Atemwegserkrankungen zu gewährleisten.

Ein zentraler Bestandteil ist die detaillierte Beschreibung häufiger Atemwegserkrankungen bei älteren Menschen, einschließlich ihrer Ursachen, Symptome und Verläufe. Diese Informationen sind essenziell, um individuelle Pflegepläne zu erstellen und effektiv umzusetzen. Das Lehrbuch bietet zudem eine Übersicht über therapeutische Möglichkeiten und pflegerische Maßnahmen, die Pflegekräfte befähigen, eine hochwertige Versorgung sicherzustellen.

Besonderer Wert wird auf das Management von Notfallsituationen gelegt. Pflegekräfte müssen in der Lage sein, in akuten Notfällen wie Atemnot oder Aspiration schnell und kompetent zu handeln. Die Prävention von Atemwegserkrankungen bildet einen weiteren Schwerpunkt, indem es Hygienemaßnahmen, Impfungen und Strategien zur Rauchentwöhnung behandelt.

Letztendlich zielt das Lehrbuch darauf ab, die Pflegequalität zu verbessern und die Lebensqualität der pflegebedürftigen Menschen zu steigern, indem Pflegekräfte mit dem notwendigen Wissen und den Fähigkeiten ausgestattet werden, um optimal auf Atemwegserkrankungen zu reagieren.

1.2 Bedeutung der Atemwegserkrankungen in der Altenpflege

Atemwegserkrankungen haben im Pflegealltag eine besondere Relevanz. Ältere Menschen sind aufgrund altersbedingter Veränderungen der Atemwege und des Immunsystems besonders anfällig für solche Erkrankungen. Häufige Atemwegserkrankungen wie Pneumonie, COPD und chronische Bronchitis können den Gesundheitszustand erheblich beeinträchtigen.

Altersbedingte Schwächungen der Atemmuskulatur und der Lungenfunktion führen dazu, dass Atemwegserkrankungen bei alten Menschen oft schwerer und langwieriger verlaufen. Hinzu kommt, dass Symptome wie Husten oder Atemnot bei älteren Menschen nicht immer eindeutig sind, was die Diagnosestellung erschwert und zu einer Verzögerung der Behandlung führen kann.

Komplikationen sind bei älteren Menschen ebenso häufig, insbesondere wenn Grunderkrankungen wie Herzinsuffizienz oder Diabetes mellitus bestehen. Ein Beispiel hierfür ist die Pneumonie, die eine der häufigsten Infektionen im Alter darstellt und eine hohe Morbidität und Mortalität aufweist.

In der Altenpflege erfordert der Umgang mit Atemwegserkrankungen besondere Aufmerksamkeit und Fachwissen. Pflegemaßnahmen müssen darauf abzielen, die Atemfunktion zu unterstützen, Komplikationen zu vermeiden und die Lebensqualität zu erhalten.

Eine frühzeitige Identifikation und Behandlung von Atemwegserkrankungen kann den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Pflegekräfte spielen hierbei eine zentrale Rolle; sie sind oft die ersten, die Veränderungen im Gesundheitszustand bemerken und entsprechende Maßnahmen ergreifen können.

Zusammenfassend sind Atemwegserkrankungen in der Altenpflege von erheblicher Bedeutung. Sie erfordern ein fundiertes Wissen und eine rasche Reaktion, um der Gesundheit und dem Wohlbefinden der älteren Menschen gerecht zu werden.

1.3 Rolle der Pflegekräfte im Umgang mit Atemwegserkrankungen

Pflegekräfte sind essenziell im Umgang mit Atemwegserkrankungen in der Pflege älterer Menschen. Ihre Rolle umfasst die Beobachtung, Unterstützung und Dokumentation des Gesundheitszustands der ihnen anvertrauten Personen. Ein frühzeitiges Erkennen von Symptomen wie Husten oder Atemnot ist entscheidend, um rasch geeignete Maßnahmen einzuleiten.

Ein weiteres Aufgabenfeld ist die Durchführung und Überwachung von medizinischen und pflegerischen Interventionen. Dazu gehören die Verabreichung von Medikamenten, die Unterstützung bei der Inhalations- und Sauerstofftherapie sowie die Durchführung von Atemtherapeutischen Übungen. Pflegekräfte müssen die Wirkung der eingesetzten Therapien kontinuierlich evaluieren und Anpassungen in Absprache mit Ärzten vornehmen.

Die Anleitung und Beratung von Pflegebedürftigen und deren Angehörigen sind ebenfalls wichtige Aspekte. Pflegekräfte informieren über Krankheitssymptome, den Krankheitsverlauf und präventive Maßnahmen. Sie fördern durch edukative Maßnahmen die Selbstpflegekompetenz und die Akzeptanz notwendiger Therapien.

Im interdisziplinären Team übernehmen Pflegekräfte die Koordination zwischen Ärzten, Therapeuten und Angehörigen, um eine ganzheitliche und effiziente Versorgung sicherzustellen. Dabei ist eine offene Kommunikation von großer Bedeutung, um den Austausch von Informationen und Erfahrungen zu gewährleisten.

Zusätzlich zur gesundheitlichen Betreuung obliegt Pflegekräften die Aufgabe, psychosoziale Unterstützung zu leisten. Atemwegserkrankungen können zu Angst und Stress führen, besonders bei Atemnot. Empathie und Gesprächsbereitschaft sind entscheidend, um den Betroffenen Sicherheit und Ruhe zu bieten.

Zusammengefasst sind Pflegekräfte unverzichtbar in der Betreuung von älteren Menschen mit Atemwegserkrankungen. Durch eine ganzheitliche Herangehensweise tragen sie maßgeblich zur Verbesserung der Lebensqualität bei. Sie vereinen medizinische, pflegerische und psychosoziale Kompetenzen, um umfassend auf die Bedürfnisse der Pflegebedürftigen einzugehen.

preview

2 Anatomie und Physiologie der Atemwege

2.1 Aufbau der oberen und unteren Atemwege

Die Atemwege gliedern sich in obere und untere Abschnitte. Die oberen Atemwege bestehen aus Nase, Nasenhöhle und Rachen. Sie sind verantwortlich für das Erwärmen, Reinigen und Befeuchten der eingeatmeten Luft. Die Nasenhöhle ist von einer Schleimhaut ausgekleidet, die Staub und Mikroorganismen filtert. Im Rachen kreuzen sich Luft- und Speiseweg, hier findet die Weiterleitung der Luft in die unteren Atemwege statt.

Die unteren Atemwege beginnen mit der Luftröhre, einem elastischen Rohr, das von Knorpelspangen stabilisiert wird, um den Luftstrom zu gewährleisten. Die Luftröhre verzweigt sich am unteren Ende in die Bronchien, welche in die Lungen führen. Hauptbronchien teilen sich weiter in immer kleinere Bronchialäste auf, die in den Bronchiolen münden. Diese Bronchiolen führen zu den Alveolen, kleinen luftgefüllten Strukturen, in denen der Gasaustausch stattfindet.

Die Lunge besteht aus zwei Lungenflügeln, die jeweils aus Lappen gebildet werden. Der rechte Lungenflügel hat drei Lappen, der linke zwei, um Platz für das Herz zu bieten. Die Lungen sind eingebettet in das Brustfell und gut durchblutet, was den Gasaustausch von Sauerstoff in das Blut und Kohlendioxid aus dem Blut ermöglicht. Die Atmung erfolgt durch die rhythmische Bewegung des Zwerchfells und der Zwischenrippenmuskulatur.

Dieser Aufbau ermöglicht die effiziente Versorgung des Körpers mit Sauerstoff und die Abgabe von Kohlendioxid, essentiell für die Aufrechterhaltung des Lebens.

2.2 Funktion der Atemwege

Die Hauptfunktion der Atemwege besteht im Gasaustausch, der lebenswichtige Prozesse im Körper ermöglicht. Beim Einatmen wird sauerstoffreiche Luft über die oberen und unteren Atemwege bis zu den Alveolen, den Lungenbläschen, geleitet. Hier erfolgt der Gasaustausch. Sauerstoff diffundiert durch die dünnen Wände der Alveolen in das umliegende Kapillarnetz und gelangt in den Blutkreislauf. Gleichzeitig wird Kohlendioxid, ein Stoffwechselprodukt, aus dem Blut in die Alveolen abgegeben und beim Ausatmen ausgeschieden.

Der Sauerstofftransport im Blut erfolgt hauptsächlich über die Bindung an Hämoglobin, ein Bestandteil der roten Blutkörperchen. So wird Sauerstoff zu den Geweben und Organen des Körpers transportiert, wo er für die Zellatmung und Energieproduktion genutzt wird. Kohlendioxid, das bei der Zellatmung entsteht, wird wiederum über das Blut in die Lungen transportiert, um dort ausgeatmet zu werden.

Neben dem Gasaustausch erfüllen die Atemwege auch schützende und regulierende Funktionen. Die Nasenhöhle und der Rachen filtern Partikel und Mikroorganismen aus der eingeatmeten Luft, während Schleim in den Bronchien Fremdpartikel auffängt und abtransportiert. Die Befeuchtung und Erwärmung der Luft in den oberen Atemwegen gewährleistet zudem optimale Bedingungen für den empfindlichen alveolären Bereich.

Zusammengefasst sind die Atemwege entscheidend für die Aufrechterhaltung der Homöostase. Sie ermöglichen nicht nur die Versorgung der Körperzellen mit Sauerstoff und die Entfernung von Kohlendioxid, sondern tragen auch wesentlich zur Abwehr und Konditionierung der eingeatmeten Luft bei.

2.3 Atemmechanik

Die Atemmechanik beschreibt die physikalischen Prozesse, die für das Ein- und Ausatmen erforderlich sind. Diese Abläufe basieren auf Druckunterschieden zwischen der Lunge und der Umgebung, die durch die Bewegung der Atemmuskulatur entstehen.

Beim Einatmen, auch Inspiration genannt, kontrahiert sich das Zwerchfell, der Hauptatemmuskel. Es senkt sich ab und wird flacher, was den Raum in der Brusthöhle vergrößert. Auch die Zwischenrippenmuskulatur hebt den Brustkorb an, wodurch das Volumen der Thoraxhöhle weiter zunimmt. Der hierdurch entstehende Unterdruck zieht Luft durch die Atemwege in die Lungenalveolen, wo der Gasaustausch stattfindet.

Beim Ausatmen oder der Expiration entspannt sich das Zwerchfell, hebt sich wieder an und der Brustkorb senkt sich mit Hilfe der elastischen Retraktion der Lungen. Dieser Prozess verringert das Volumen der Thoraxhöhle. Als Folge davon steigt der Druck in der Lunge über den Außendruck, was zum Ausströmen der Luft führt. Das Ausatmen ist normalerweise ein passiver Vorgang, der keine aktive Muskelarbeit erfordert.

Bei einer gesteigerten Atemarbeit, etwa bei körperlicher Anstrengung oder Atemwegserkrankungen, kommen zusätzlich unterstützende Atemmuskeln ins Spiel. Diese Muskeln, wie die Bauchmuskulatur und einige Halsmuskeln, helfen dabei, den intrathorakalen Raum weiter zu verändern, um die Atemeffizienz zu maximieren.

Die Atemmechanik ermöglicht nicht nur den Transport von Luft in und aus der Lunge, sondern trägt auch zur Stabilisierung des Thorax und zur Feineinstellung der Luftströmungen in den Atemwegen bei. Die Fähigkeit des Patienten, diese Mechanismen effektiv zu nutzen, kann durch Alterungsprozesse oder Atemwegserkrankungen beeinträchtigt sein, was gezielte therapeutische Interventionen erforderlich machen kann.

2.4 Atemregulation

Die Atemregulation steuert die Anpassung der Atmung an den Sauerstoffbedarf des Körpers. Im Atemzentrum, das im Hirnstamm verortet ist, erfolgt die zentrale Steuerung der Atemfrequenz und -tiefe. Die neuronale Aktivität im Atemzentrum initiiert und modifiziert den rhythmischen Austausch von Sauerstoff und Kohlendioxid zwischen Körper und Umwelt. Wesentliche Reize zur Atemregulation liefern die Konzentrationen von Sauerstoff (O_2) und Kohlendioxid (CO_2) im Blut.

Chemorezeptoren spielen hierbei eine entscheidende Rolle. Periphere Chemorezeptoren, vor allem in den Halsschlagadern und der Aorta lokalisiert, messen den arteriellen Sauerstoffpartialdruck. Bei einem Abfall des Sauerstoffgehalts wird die Atmung verstärkt, um eine ausreichende Sauerstoffversorgung sicherzustellen.

Zentrale Chemorezeptoren im Hirnstamm reagieren vorwiegend auf Veränderungen des Kohlendioxidpartialdrucks im Blut. Ein Anstieg von CO_2 führt zur Erhöhung der Wasserstoffionenkonzentration, was eine verstärkte Atmung zur Folge hat. Diese Mechanismen gewährleisten, dass der pH-Wert des Blutes weitgehend konstant bleibt.

Auch andere Faktoren beeinflussen die Atemregulation. Mechanorezeptoren in der Lunge geben Rückmeldung über den Dehnungszustand des Lungengewebes, was über Reflexbögen die Atemtiefe anpassen kann. Zusätzlich modifizieren emotionale Zustände und körperliche Aktivität die Atemfrequenz, da sie ebenfalls den Stoffwechselbedarf und somit die Blutgaszusammensetzung verändern.

Veränderungen in der Atemregulation können durch altersbedingte Prozesse oder Erkrankungen auftreten. Eine verminderte Empfindlichkeit der Chemorezeptoren beispielsweise kann die Anpassungsfähigkeit der Atmung beeinträchtigen, was im Rahmen der Pflege stets beachtet werden muss. Pflegekräfte sollten in der Lage sein, Anzeichen einer gestörten Atemregulation frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Atemqualität und damit das Wohlbefinden der Patienten zu sichern.

3 Diagnostik bei Atemwegserkrankungen

3.1 Anamnese

Die Anamnese bildet einen entscheidenden ersten Schritt in der Diagnostik von Atemwegserkrankungen. Sie umfasst die systematische Erfassung der Krankengeschichte eines Patienten durch gezielte Befragung und ist unerlässlich, um weitere diagnostische Maßnahmen sinnvoll zu planen.

Wichtige Informationen bei der Anamnese sind:

- **Husten:** Dauer, Auslöser, Produktivität (mit Auswurf oder trocken), Farbe und Konsistenz des Sputums.
- **Atemnot:** Auftreten (bei Belastung oder in Ruhe), Verlauf, Zusammenhang mit bestimmten Auslösern wie körperlicher Anstrengung oder Exposition gegenüber Allergenen.
- **Schmerzen im Brustbereich:** Lokalisation, Intensität, ausstrahlende Schmerzen, Abhängigkeit von der Atmung.
- **Zyanose:** Zeitlicher Verlauf und Zusammenhang mit anderen Symptomen.
- **Körperliche Symptome:** Fieber, Schüttelfrost, Abgeschlagenheit oder Gewichtsveränderungen.
- **Allergien:** Bekanntes Vorhandensein von Allergien gegen Medikamente, Lebensmittel oder Umweltallergene.
- **Risikofaktoren:** Raucheranamnese (einschließlich Passivrauch), berufliche Exposition gegenüber Schadstoffen, bestehende Vorerkrankungen wie COPD oder Asthma.
- **Familienanamnese:** Vorliegen von Atemwegserkrankungen bei Verwandten ersten Grades.
- **Medikamenteneinnahme:** Aktuelle und frühere Medikation, insbesondere bronchodilatatorische oder antiinflammatorische Mittel.
- **Zusätzliche Symptome:** Wie Nachtschweiß, Heiserkeit oder Luftnot, die dem Symptomkomplex eine andere Bedeutung geben können.

Eine gründliche Anamnese hilft, die wahrscheinlichsten Ursachen der Symptome einzugrenzen und den weiteren Diagnoseprozess zu gestalten. Die genaue Erfassung dieser Aspekte unterstützt die Pflegekräfte bei der Betreuung von Patienten und bildet die Grundlage für eine zielgerichtete therapeutische Strategie.

7 Das ist nur ein Preview

Das vollständige Buch gibt es auf <https://www.altenpflege.de> für angemeldete Benutzer. Die Anmeldung und auch die Nutzung ist kostenlos. Wer sich nicht anmelden will, kann den auf Seite 2 genannten Betrag per Paypal an buchhaltung@factsoft.de überweisen und dabei sowohl den Buchtitel als auch die E-Mail-Adresse angeben. Dann erhält er das PDF per E-Mail zugesandt.

Neben dem kostenlosen Zugriff auf die Kurzlehrbücher ermöglicht eine Registrierung auf [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de), sich direkt auf Jobs zu bewerben. Und auch, selbst eine kostenlose Job-Anzeige aufzugeben. Werdet auch Ihr Teil der [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de)-Community.