

altenpflege.de Edition

Kurzlehrbücher für die Pflegeausbildung - Schwerpunkt Altenpflege

Theo Ahrens

Monitoring von Vitalzeichen

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.

Dieses Kurzlehrbuch wurde aus Stoffplänen seines Unterrichts unter Nutzung von K.I. formuliert. Die Übersetzung erfolgte automatisch.

Herausgegeben von [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de)

Preis DE/AT: 3,90 € CH: 5 Fr

Copyright 2024 [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de)

Hinweise und Verbesserungsvorschläge bitte an team@altenpflege.de

1/1-2412181523

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines zum Monitoring von Vitalzeichen	4
2 Grundlagenwissen zu Vitalzeichen	5
2.1 Definition und Bedeutung von Vitalzeichen	5
2.2 Welche Vitalzeichen werden überwacht?	5
2.3 Normwerte der Vitalzeichen und ihre Altersabhängigkeit	6
2.4 Abweichungen der Vitalzeichen und deren Bedeutung	7
3 Puls (Herzfrequenz) und Herzrhythmus	9
3.1 Definition und Messmethoden des Pulses	9
3.2 Normwerte des Pulses und Abweichungen	9
3.3 Beobachtung des Herzrhythmus	10
3.4 Einflussfaktoren auf den Puls	11
3.5 Dokumentation und Interpretation der Pulswerte	12
4 Blutdruck messen und überwachen	13
4.1 Definition und Bedeutung des Blutdrucks	13
4.2 Methoden der Blutdruckmessung	13
4.3 Normwerte des Blutdrucks und Abweichungen	14
4.4 Faktoren, die den Blutdruck beeinflussen	15
4.5 Maßnahmen bei abweichenden Blutdruckwerten	16
4.6 Dokumentation und Interpretation der Blutdruckmessung	16
5 Atmung (Respiration) überwachen	18
5.1 Definition und Bedeutung der Atemüberwachung	18
5.2 Messmethoden der Atemfrequenz und Atembeobachtung	18
5.3 Normwerte der Atemfrequenz und Abweichungen	19
5.4 Beobachtung der Atmungsqualität	20
5.5 Faktoren, die die Atmung beeinflussen	21
5.6 Maßnahmen bei Atemstörungen	22
5.7 Dokumentation und Interpretation der Atembeobachtung	23
6 Körpertemperatur messen und überwachen	24
6.1 Bedeutung der Körpertemperatur	24
6.2 Methoden der Temperaturmessung	24
6.3 Normwerte der Körpertemperatur und Abweichungen	25
6.4 Einflussfaktoren auf die Körpertemperatur	26
6.5 Maßnahmen bei Fieber und Unterkühlung	26
6.6 Dokumentation und Interpretation der Temperaturmessung	28
7 Sauerstoffsättigung (SpO2) messen und überwachen	29
7.1 Bedeutung der Sauerstoffsättigung	29
7.2 Messmethoden der Sauerstoffsättigung	29
7.3 Normwerte der Sauerstoffsättigung und Abweichungen	30
7.4 Faktoren, die die Sauerstoffsättigung beeinflussen	31
7.5 Maßnahmen bei Sauerstoffmangel	32
7.6 Dokumentation und Interpretation der Sauerstoffsättigung	33
8 Bewusstseinslage überwachen	34
8.1 Definition und Bedeutung der Bewusstseinslage	34
8.2 Beobachtung und Bewertung der Bewusstseinslage	34
8.3 Methoden zur Bewertung der Bewusstseinslage	35
8.4 Faktoren, die die Bewusstseinslage beeinflussen	35
8.5 Maßnahmen bei Bewusstseinsstörungen	36
8.6 Dokumentation und Interpretation der Bewusstseinsbeobachtung	37
9 Methoden und Hilfsmittel zur Messung der Vitalzeichen	39
9.1 Analoge vs. digitale Messgeräte	39
9.2 Hilfsmittel zur Messung	40
9.3 Handhabung und Pflege der Messgeräte	41
9.4 Fehlerquellen bei der Vitalzeichenmessung und wie man sie vermeidet	42
10 Kommunikation und Dokumentation der Vitalzeichen	44
10.1 Wichtigkeit der Dokumentation	44
10.2 Formen der Dokumentation	44
10.3 Kommunikation von Auffälligkeiten an Pflegefachkräfte und Ärzte	45
10.4 Berichtswesen und Schichtübergabe in der Pflege	46
11 Ethische und rechtliche Aspekte des Vitalzeichen-Monitorings	48
11.1 Patientenautonomie und Einwilligung zur Überwachung	48
11.2 Umgang mit auffälligen Werten und Notfallmaßnahmen	49
11.3 Berufliche Verantwortung und Sorgfaltspflicht der Pflegekräfte	49
11.4 Rechtliche Vorgaben zur Dokumentation von Vitalzeichen	50
12 Praxisbeispiele und Fallstudien	52
12.1 Praxisbeispiele zur Überwachung der Vitalzeichen bei älteren Menschen	52
12.2 Fallstudien zu Auffälligkeiten der Vitalzeichen	53
12.3 Reflexion von Maßnahmen bei abnormalen Vitalzeichen	54

1 Allgemeines zum Monitoring von Vitalzeichen

Die Überwachung von Vitalzeichen ist entscheidend in der Altenpflege. Vitalzeichen liefern grundlegende Informationen über den Gesundheitszustand und die lebenswichtigen Funktionen älterer Menschen. Regelmäßiges Monitoring ermöglicht die frühzeitige Erkennung von Gesundheitsveränderungen und potenziellen Risiken.

Ziele des Vitalzeichen-Monitorings sind das Erkennen von Anomalien, die Unterstützung bei der Diagnosestellung, die Überprüfung der Wirksamkeit von Behandlungen und die Gewährleistung der Sicherheit der Bewohner. Ein objektives Verständnis des Gesundheitszustands ermöglicht bessere individuelle Pflegeplanung und -anpassung.

Zu den Aufgaben des Monitorings gehören das systematische Erfassen, Interpretieren und Dokumentieren von Werten wie Blutdruck, Pulsfrequenz, Atemfrequenz und Körpertemperatur. Diese Aufgaben erfordern Genauigkeit und Sorgfalt, da kleinste Veränderungen auf ernsthafte gesundheitliche Probleme hinweisen können.

Pflegekräfte tragen eine hohe berufliche Verantwortung. Sie sind verpflichtet, Vitalzeichen kontinuierlich zu beobachten und bei Abweichungen unverzüglich zu handeln. Dazu gehören die sofortige Meldung an Vorgesetzte oder Ärzte und gegebenenfalls das Einleiten geeigneter Maßnahmen. Die Verantwortung schließt auch ein, über technisches Wissen zur Verwendung von Überwachungsgeräten zu verfügen und auf dem neuesten Stand der pflegerischen Leitlinien zu bleiben.

Die Pflegekräfte müssen ethisch und professionell handeln, um den höchsten Standard der Bewohnerpflege zu gewährleisten. Sie sollten regelmäßig an Fortbildungen teilnehmen, um ihre Fachkenntnisse zu erweitern und auf aktuelle Entwicklungen im Monitoring von Vitalzeichen vorbereitet zu sein. Die nachhaltige Sicherstellung einer hohen Pflegequalität bleibt ein zentraler Aspekt der professionellen Verantwortung.

2 Grundlagenwissen zu Vitalzeichen

2.1 Definition und Bedeutung von Vitalzeichen

Vitalzeichen sind messbare physiologische Parameter, die Aufschluss über den Gesundheitszustand eines Menschen geben. Sie dienen als grundlegende Indikatoren für lebenswichtige Körperfunktionen.

Zu den wichtigsten Vitalzeichen gehören Puls, Blutdruck, Atmung, Körpertemperatur und Sauerstoffsättigung. Ergänzt wird die Liste oft durch die Bewusstseinslage, die ebenfalls wesentliche Informationen zur Beurteilung des gesundheitlichen Status liefert.

Das Monitoring dieser Zeichen ermöglicht es, Veränderungen im Gesundheitszustand frühzeitig zu erkennen. Regelmäßiges Überwachen hilft, akute Verschlechterungen oder chronische Entwicklungen zu identifizieren, wodurch zeitnahe und angemessene therapeutische Maßnahmen getroffen werden können.

Im Kontext der Altenpflege haben Vitalzeichen eine besondere Bedeutung. Ältere Menschen sind anfälliger für gesundheitliche Schwankungen, und die korrekte Interpretation der Vitalzeichen kann entscheidend für deren Wohlbefinden und Stabilität sein. Präzises Monitoring unterstützt die Pflegekräfte dabei, Gesundheitsrisiken zu mindern und die Lebensqualität der Pflegebedürftigen zu verbessern.

Damit Pflegekräfte den Gesundheitszustand der Betreuten zuverlässig bewerten und darauf reagieren können, ist ein fundiertes Verständnis der Vitalzeichen und deren Interaktionen erforderlich. Die Interpretation erfordert sowohl theoretisches Wissen als auch praktische Erfahrung.

Insgesamt sind Vitalzeichen ein unverzichtbares Werkzeug in der Altenpflege, das den Gesundheits- und Pflegeprozess maßgeblich beeinflusst. Ihre Bedeutung liegt nicht nur in der Repräsentation der körperlichen Konstitution, sondern auch in ihrer Rolle im Rahmen einer ganzheitlichen Pflege. Präventive, diagnostische und therapeutische Entscheidungen basieren häufig auf den Informationen, die durch das Monitoring von Vitalzeichen gewonnen werden.

2.2 Welche Vitalzeichen werden überwacht?

Zu den überwachten Vitalzeichen gehören Puls, Blutdruck, Atmung, Körpertemperatur, Sauerstoffsättigung und die Bewusstseinslage.

Der Puls steht für die Herzfrequenz und den Herzrhythmus. Er gibt Aufschluss über die Herzgesundheit und den Kreislaufzustand. Normalerweise wird der Puls an den Radial-, Brachial- oder Karotisarterien gemessen.

Der Blutdruck besteht aus systolischem und diastolischem Wert. Diese Werte zeigen die Druckverhältnisse in den Arterien während der Herzkontraktion und der Entspannungsphase. Abweichungen können auf Kreislaufprobleme oder Organbelastungen hinweisen.

Die Atmung umfasst die Atemfrequenz und die Qualität der Atmung. Änderungen in Frequenz oder Qualität sind oft frühe Hinweise auf respiratorische Probleme oder Stoffwechselveränderungen.

Die Körpertemperatur ist ein Indikator für den thermoregulatorischen Status und kann auf Infektionen oder andere pathologische Zustände hinweisen. Messungen erfolgen meist oral, axillär oder rektal.

Die Sauerstoffsättigung gibt den Anteil des mit Sauerstoff gesättigten Hämoglobins an. Niedrige Werte können auf Atemwegsobstruktionen, Herzprobleme oder eine mangelhafte Belüftung hindeuten.

Die Bewusstseinslage reflektiert die kognitive und neurologische Funktion. Veränderungen in Orientierung, Wachheit oder Reaktionsfähigkeit erfordern sofortige Beurteilung und können auf neurologische oder systemische Notlagen hinweisen.

Regelmäßige Überwachung dieser Vitalzeichen liefert wichtige Informationen für die Pflege von älteren Menschen und unterstützt in der Entscheidungsfindung für erforderliche pflegerische oder medizinische Maßnahmen.

2.3 Normwerte der Vitalzeichen und ihre Altersabhängigkeit

Pulsfrequenz, Blutdruck, Atemfrequenz, Körpertemperatur, Sauerstoffsättigung und Bewusstseinslage besitzen je nach Altersgruppe unterschiedliche Normwerte, die entscheidend für die Pflege von älteren Menschen sind.

Pulsfrequenz: Im Allgemeinen liegt die normale Herzfrequenz bei gesunden Erwachsenen zwischen 60 und 100 Schlägen pro Minute. Bei älteren Menschen kann die Ruhefrequenz jedoch aufgrund reduzierter körperlicher Aktivität, Medikamente oder physiologischer Veränderungen im Herz-Kreislauf-System häufig niedriger sein. Dennoch sollte sie in Ruhe nicht dauerhaft unter 60 Schläge pro Minute fallen.

Blutdruck: Der normale Blutdruck für Erwachsene wird als etwa 120/80 mmHg angesehen. Bei älteren Menschen steigen die Normwerte aufgrund der Gefäßveränderungen häufig leicht an. Ein systolischer Blutdruck zwischen 120 und 139 mmHg sowie ein diastolischer Druck zwischen 80 und 89 mmHg gelten oft noch als akzeptabel, abhängig vom individuellen Gesundheitszustand.

Atemfrequenz: Die normale Atemfrequenz bei Erwachsenen liegt zwischen 12 und 20 Atemzügen pro Minute. Im Alter kann die Atemfrequenz variieren, oft jedoch im genannten Bereich bleiben. Eine deutliche Abweichung kann auf respiratorische oder metabolische Probleme hindeuten.

Körpertemperatur: Bei gesunden Erwachsenen beträgt die normale Körpertemperatur etwa 36,1 bis 37,2 Grad Celsius. Im Alter kann die durchschnittliche Körpertemperatur leicht niedriger sein. Es ist wichtig, auch geringe Abweichungen zu beachten, da sie auf pathologische Zustände hinweisen können.

Sauerstoffsättigung (SpO2): Die Normwerte liegen bei 95-100% bei gesunden Erwachsenen. Bei älteren Menschen kann sie aufgrund von Lungenerkrankungen oder Herzproblemen geringer ausfallen. Werte unter 92% benötigen besondere Aufmerksamkeit und häufig eine medizinische Abklärung.

Bewusstseinslage: Veränderungen sind weniger an exakten Werten, sondern an beobachteten Abweichungen im Verhalten oder der Reaktionsfähigkeit zu erkennen. Bei älteren Menschen ist eine langsame Anpassung oder eine veränderte Wachsamkeit oft normal, aber plötzliche oder deutliche Veränderungen erfordern unmittelbare Beurteilung. In der Altenpflege ist es wichtig, diese Normwerte in der Kontextualisierung des individuellen Gesundheitszustands zu verstehen, um Abweichungen zu erkennen und adäquat zu reagieren.

2.4 Abweichungen der Vitalzeichen und deren Bedeutung

Bei Abweichungen der Vitalzeichen ist es wichtig, mögliche Gesundheitsrisiken korrekt zu identifizieren.

Pulsabweichungen: Eine Tachykardie, definiert als erhöhte Herzfrequenz über 100 Schläge pro Minute, kann auf Fieber, Stress, Herzinsuffizienz oder Anämie hinweisen. Eine Bradykardie, eine Herzfrequenz unter 60 Schlägen pro Minute, könnte durch Medikamente, Herzerkrankungen oder Stoffwechselprobleme verursacht werden.

Blutdruckschwankungen: Bluthochdruck (Hypertonie) erhöht das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen und kann durch Stress, Ernährung oder genetische Faktoren entstehen. Hypotonie kann zu Schwindel und Ohnmacht führen und ist häufig mit Volumenmangel oder Herzproblemen verbunden.

Atmungsanomalien: Tachypnoe, erhöhte Atemfrequenz, deutet auf Atemwegserkrankungen, Schmerz oder Stress hin. Bradypnoe, verminderte Atemfrequenz, kann durch Medikamenteneffekte oder neurologische Erkrankungen verursacht werden. Eine flache oder unregelmäßige Atmung erfordert ebenfalls sofortige Aufmerksamkeit.

Temperaturveränderungen: Fieber signalisiert oft eine Infektion oder Entzündung, wobei Anstiege über 38°C signifikant sind. Hypothermie, unter 35°C, kann auf Umgebungsfaktoren oder metabolische Störungen hinweisen und erfordert rasches Gegensteuern, um lebensbedrohliche Zustände zu vermeiden.

Sauerstoffsättigungsschwankungen: Eine SpO₂ unter 92% deutet auf einen unzureichenden Gasaustausch hin, oft verursacht durch Atemwegserkrankungen oder Herzfehler. Dringliche Maßnahmen sind erforderlich, um eine Hypoxie zu verhindern.

Bewusstseinsveränderungen: Plötzliche Desorientierung oder verminderte Wachsamkeit können neurologische Probleme oder systemische Erkrankungen anzeigen und bedürfen sofortiger Evaluierung.

Das frühzeitige Erkennen und Handhaben solcher Abweichungen ist entscheidend, um die Gesundheit und das Wohlbefinden älterer Menschen zu gewährleisten.

preview

3 Puls (Herzfrequenz) und Herzrhythmus

3.1 Definition und Messmethoden des Pulses

Der Puls ist die spürbare Druckwelle, die entsteht, wenn das Herz Blut in die Arterien pumpt. Diese Welle kann an verschiedenen Stellen des Körpers gefühlt werden. Der Puls gibt sowohl die Herzfrequenz – die Anzahl der Herzschläge pro Minute – als auch den Herzrhythmus an.

Manuelle Methode: Der Puls kann manuell palpiert werden, indem mit den Fingerkuppen leicht auf eine Arterie gedrückt wird. Häufig genutzte Pulspunkte sind die Arteria radialis (am Handgelenk), die Arteria carotis (seitlich am Hals) oder die Arteria brachialis (an der Innenseite des Oberarms). Bei dieser Methode wird die Herzfrequenz gezählt, meist über 15 Sekunden, und dann auf eine Minute hochgerechnet.

Elektronische Methode: Elektronische Geräte wie Pulsoximeter oder elektronische Blutdruckmessgeräte können den Puls automatisch messen. Hierbei werden Sensoren verwendet, die die durch das Pulsieren verursachten Veränderungen der Blutvolumen erfassen. Diese Methode bietet präzise und kontinuierliche Messungen und ist besonders geeignet, um über längere Zeiträume zu überwachen.

Die Auswahl der Messmethode hängt von der Situation und der benötigten Genauigkeit ab. Die manuelle Methode erfordert Schulung und Übung, um zuverlässige Ergebnisse zu erzielen, während elektronische Geräte einfach zu bedienen sind, jedoch eine regelmäßige Funktionsüberprüfung benötigen.

3.2 Normwerte des Pulses und Abweichungen

Die Normwerte des Pulses variieren je nach Alter und körperlichem Zustand. Bei Erwachsenen liegt der normale Ruhepuls zwischen 60 und 100 Schlägen pro Minute. Bei Säuglingen und Kleinkindern sind höhere Pulsraten normal, während trainierte Sportler oft niedrigere Werte aufweisen.

Abweichungen von den Normwerten umfassen Bradykardie und Tachykardie. Bradykardie bezeichnet einen Puls unter 60 Schlägen pro Minute. Diese kann durch gute körperliche Fitness, aber auch durch Herzkrankheiten, Hypothyreose oder die Einnahme bestimmter Medikamente verursacht werden. Tachykardie bezeichnet einen Puls über 100 Schlägen pro Minute in Ruhe. Ursachen hierfür können körperliche Anstrengung, Stress, Fieber, Dehydrierung oder Erkrankungen wie Herzinsuffizienz sein.

Das Erkennen von Abweichungen des Pulses ist maßgeblich. Jede wesentliche Veränderung sollte sorgfältig dokumentiert und in Absprache mit dem medizinischen Team bewertet werden, um die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen oder therapeutischer Maßnahmen zu bestimmen.

3.3 Beobachtung des Herzrhythmus

Der Herzrhythmus beschreibt die Regelmäßigkeit der Herzschläge. Ein regelmäßiger Herzrhythmus verdeutlicht eine gleichmäßige Abfolge der Herzschläge, wohingegen ein unregelmäßiger Herzrhythmus auf Abweichungen in dieser Abfolge hinweist. Diese Unregelmäßigkeiten werden als Arrhythmien bezeichnet und können in verschiedenen Formen auftreten.

Eine sorgfältige Beobachtung des Herzrhythmus erfolgt durch manuelle oder elektronische Methoden. Manuell lässt sich der Herzrhythmus durch die Palpation an großen Arterien überprüfen, wobei auf den zeitlichen Abstand der Herzschläge geachtet wird. Unregelmäßigkeiten, wie etwa zusätzliche oder ausbleibende Schläge, sind hierbei deutlich zu ertasten.

Elektronische Hilfsmittel wie EKG-Geräte bieten eine umfassendere Analyse des Herzrhythmus. Ein EKG (Elektrokardiogramm) zeichnet die elektrische Aktivität des Herzens auf und ermöglicht die genaue Erkennung und Klassifizierung von Arrhythmien. Diese Methode liefert detaillierte Informationen über die Dauer und Abfolge der einzelnen Herzschläge und ist unabdingbar bei Verdacht auf schwere Rhythmusstörungen.

Es existieren mehrere Typen von Arrhythmien:

- **Bradyarrhythmien:** Verlangsamter Herzrhythmus, oft verbunden mit einer Bradykardie.
- **Tachyarrhythmien:** Beschleunigter Herzrhythmus, häufig in Verbindung mit Tachykardie.
- **Extrasystolen:** Zusatzschläge, die außerhalb des regulären Herzrhythmus auftreten.
- **Vorhofflimmern:** Unregelmäßig schnelle Pulswerte, die eine konsistente Rhythmusstörung darstellen können.

Das Erkennen und Unterscheiden von Herzrhythmusstörungen ist essenziell. Jede festgestellte Unregelmäßigkeit sollte dokumentiert und an das interdisziplinäre Team weitergeleitet werden, um eine adäquate klinische Bewertung und Therapie zu gewährleisten. Besondere Aufmerksamkeit erfordern plötzlich auftretende oder symptomatische Arrhythmien, um schwere kardiale Ereignisse zu verhindern. Das kontinuierliche Monitoring und die reibungslose Kommunikation mit dem medizinischen Team unterstützen eine zeitnahe und effektive Intervention.

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.