

PFLEGEN • Biologie, Anatomie, Physiologie

Bearbeitet von
Nicole Menche

1. Auflage 2017. Buch. 440 S. Inkl. Elsevier PFLEGEN-APP. Softcover
ISBN 978 3 437 25403 1
Format (B x L): 21 x 27 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Pflege > Ausbildung in der Pflege](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beack-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.



Leseprobe

PFLEGEN:

Die neue Lehrbuch-Reihe für alle Ausbildungsgänge

PFLEGEN



PFLEGEN

Grundlagen und Interventionen

2. Aufl. 2017
768 S., 634 farb. Abb., kartoniert
€ [D] 49,99 / € [A] 51,40
ISBN 978-3-437-25404-8



PFLEGEN

Gesundheits- und Krankheitslehre

Keller, Christine / Menche, Nicole
2017
850 S., 950 farb. Abb., kartoniert
€ [D] 49,99 / € [A] 54,99
ISBN 978-3-437-25402-4



PFLEGEN

Biologie Anatomie Physiologie

Menche, Nicole
2017
560 S., 500 farb. Abb., kartoniert
€ [D] 39,99 / € [A] 41,20
ISBN 978-3-437-25403-1

Alle 3 Bände erscheinen im August 2017



PFLEGEN Band 1-3

Menche, Nicole / Keller, Christine
1.785 S., 2.084 Abb., kt.
€ [D] 129,99 / € [A] 51,40
ISBN 978-3-437-25405-5

Die neue Lehrbuch-Reihe mit APP macht Schülern aller Pflege-Ausbildungsgänge das Lernen leicht!

Eine neue Didaktik erklärt den Lernstoff übersichtlich, kompakt und verständlich geschrieben und geht damit ideal auf das aktuelle Lernverhalten junger Menschen ein. Alle drei Bände sind komplett aufeinander abgestimmt und folgen einer einheitlichen Nomenklatur, können aber auch einzeln eingesetzt werden. Transferaufgaben zum Selbsttest bereiten ihre Schüler ideal auf die Prüfung vor. Auch im klinischen Alltag gibt **PFLEGEN** Ihren Schülern Sicherheit durch klare Handlungsanweisungen und viele exklusive Schritt-für-Schritt-Fotografien.

Die Elsevier PFLEGEN-APP

Für alle Pflegeschüler geeignet, stellt die APP einen direkten Zugang zu Elseviers erstklassigen Pflegeinhalten dar. Fachbegriffe, Definitionen, Abkürzungen, Krankheitsbilder sowie Pflegeplanungen stehen dem Nutzer off- und online zur Verfügung. Mit dem kostenlosen Download ist man zu jeder Zeit immer auf dem neuesten Stand.



PFLEGEN – Grundlagen und Interventionen

Inhalt / Kurzübersicht

I Berufsbild Pflege

- 1 Pflege im Wandel der Zeit
- 2 Berufsfelder in der Pflege

II Situation des Patienten und der Angehörigen

- 3 Pflege im Kontext von Entwicklung und Alter
- 4 Pflegesituation – Pflegebedürftigkeit – Pflegephänomene

III Grundlagen pflegerischen Handelns

- 5 Eckpfeiler des pflegerischen Handelns
- 6 Organisation der Pflegearbeit
- 7 Pflegeprozess
- 8 Theorien/Modelle
- 9 Recht
- 10 Hygiene
- 11 Anforderungen im Pflegeberuf

IV Beobachten, Beurteilen, Intervenieren

- 12 Grundlagen: Beobachten, Beurteilen, Intervenieren
- 13 Gesamtbild des Menschen
- 14 Atmung
- 15 Herz und Kreislauf
- 16 Körpertemperatur
- 17 Haut und Körper
- 18 Ernährung
- 19 Ausscheidung
- 20 Bewegung
- 21 Kommunikation
- 22 Schlaf
- 23 Bewusstsein und Verhalten
- 24 Schmerz
- 25 Palliativpflege

V Spezielle Maßnahmen der Diagnostik und Therapie

- 26 Assistenz bei der medizinischen Diagnostik
- 27 Arzneimittel
- 28 Injektionen, Infusionen, Transfusionen
- 29 Prä- und postoperative Pflege
- 30 Wundmanagement
- 31 Sofortmaßnahmen



PFLEGEN – Gesundheits- und Krankheitslehre

Inhalt / Kurzübersicht

- 1 Pflege von Menschen mit speziellen Erkrankungen
- 2 Allgemeine Krankheitslehre
- 3 Pflege von Menschen mit Erkrankungen der unteren Atemwege und der Lungen
- 4 Pflege von Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- 5 Pflege von Menschen mit Gefäßerkrankungen
- 6 Pflege von Menschen mit hormonellen Erkrankungen
- 7 Pflege von Menschen mit stoffwechsel- und ernährungsbedingten Erkrankungen
- 8 Pflege von Menschen mit Magen-Darm-Erkrankungen
- 9 Pflege von Menschen mit Erkrankungen von Leber, Gallenwegen und Pankreas
- 10 Pflege von Menschen mit Erkrankungen des Blutes und der Milz
- 11 Pflege von Menschen mit Erkrankungen des Abwehrsystems
- 12 Pflege von Menschen mit Infektionserkrankungen
- 13 Pflege von Menschen mit Erkrankungen von Nieren und Harnwegen
- 14 Pflege von Menschen mit Erkrankungen des Bewegungsapparats
- 15 Pflege von Menschen mit Erkrankungen des Nervensystems
- 16 Pflege von Menschen mit psychischen Störungen
- 17 Pflege von Mädchen und Frauen mit Erkrankungen der Geschlechtsorgane
- 18 Pflege von Schwangeren, Wöchnerinnen und Neugeborenen
- 19 Pflege von ungen und Männern mit Erkrankungen der Geschlechtsorgane / Urologie
- 20 Pflege von Menschen mit Hauterkrankungen
- 21 Pflege von Menschen mit Erkrankungen von Hals, Nase und Ohren
- 22 Pflege von Menschen mit Augenerkrankungen
- 23 Blutwerte



PFLEGEN – Biologie Anatomie Physiologie

Inhalt / Kurzübersicht

- 1 Begriffe zur Beschreibung des Mensch
- 2 Chemie und Biochemie
- 3 Zelllehre
- 4 Genetik und Evolution
- 5 Gewebe des Körpers
- 6 Knochen, Gelenke und Muskeln
- 7 Bewegungsapparat
- 8 Haut
- 9 Nervensystem
- 10 Sensibilität und Sinnesorgane
- 11 Hormonsystem
- 12 Blut
- 13 Abwehr
- 14 Herz
- 15 Kreislauf- und Gefäßsystem
- 16 Atmungssystem
- 17 Verdauungssystem, Ernährung und Stoffwechsel
- 18 Harnsystem, Wasser- und Elektrolythaushalt
- 19 Geschlechtsorgane
- 20 Entwicklung, Schwangerschaft und Geburt



PFLEGEN: So finden Sie sich gut zurecht

- Die drei aufeinander abgestimmten Lehrbücher beinhalten den gesamten Lernstoff für alle Ausbildungsgänge der Pflege.
- Ein modernes und übersichtliches Seitenkonzept gibt Ihnen Überblick und hilft auf Wichtiges zu fokussieren. Ein Farbleitsystem führt Sie durch das Buch.
- Sie erhalten zu jedem Kapitel einen guten Einstieg, entweder durch relevante Anatomie-Bilder oder durch eine kurze Einführung ins Thema.

KAPITEL

4

Christine Keller, Nicole Menche

Pflege von Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen

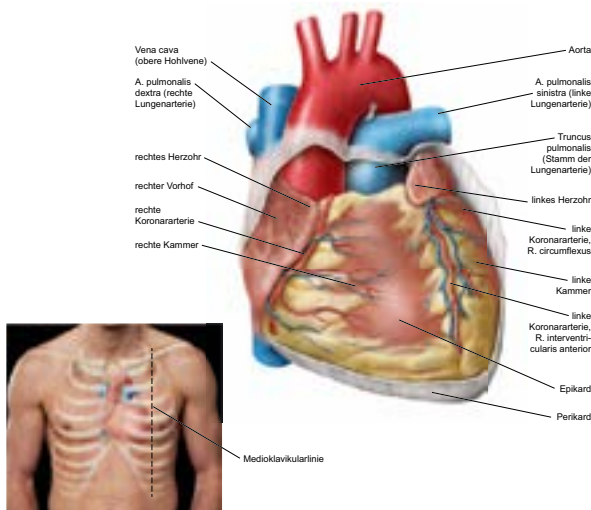


Abb. 4.1 [1275]

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind bei Kindern insgesamt selten. Es dominieren angeborene Fehlbildungen des Herzens und der großen Gefäße, an denen etwa 1 % der Neugeborenen leiden. Pflegefachkräfte betreuen diese Kinder v.a. im Krankenhaus bei schweren

Herzinsuffizienz (Herzschwäche > 4,5), zur diagnostischen Abklärung oder vor und nach Operation. Etwa im mittleren Erwachsenenalter nehmen Herz-Kreislauf-Erkrankungen deutlich zu, zuerst der Bluthochdruck (arterielle Hyper-

Modernes, klares Layout.

Die einzelnen Kapitel grenzen sich durch unterschiedliche Farbgebung und farbige Griffmarken am Rand gut voneinander ab.

Anatomische Einstiegsbilder zeigen im Band **Gesundheits- und Krankheitslehre** die wichtigsten anatomischen Strukturen und erklären das Wichtigste rund um das Organ.

Im Band **Grundlagen und Intervention** und im Band **Anatomie Biologie Physiologie** sorgt eine Einführung für den schnellen Überblick und erklärt, was warum gelernt wird. Das erhöht die Lernmotivation.

KAPITEL

27

Beate Naumer, Matthias Naumer

Arzneimittel verabreichen

In vielen Institutionen des Gesundheitswesens haben Pflegendе täglich mit Arzneimitteln zu tun – nicht nur im Krankenhaus. Darin liegt naturgemäß eine große Verantwortung. Kein Patient soll beispielsweise eine zu hohe oder zu niedrige Dosis erhalten. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, sollten Sie u.a. folgendes wissen:

- weshalb Arzneimittel über verschiedene Wege verabreicht werden,
- was die Besonderheit bei der Verabreichung von Betäubungsmitteln ist und
- was man bei der Verabreichung von Arzneimitteln über eine Ernährungssonde beachten muss.

Zur Beantwortung dieser und weiterer Fragen finden Sie in diesem Kapitel folgende Inhalte:

- Grundlagen zur Arzneimittellehre
 - Überblick über Pharmakokinetik und -dynamik
 - Verschiedene Arzneimittelgruppen
 - Rechtliche Grundlagen der Arzneimittellehre
 - Besonderheiten in verschiedenen Altersphasen
 - Bestellen, Lagern, Richten und Verabreichen von Arzneimitteln
 - Umgang mit Betäubungsmitteln und Gefahrstoffen
- Sie lernen in diesem Kapitel nicht nur die theoretischen Grundlagen, das hier erworbene Wissen wird Ihnen in der Praxis auch helfen, Medikamente nach Anordnung zu richten, diese professionell zu verabreichen und den Patienten auf mögliche Nebenwirkungen zu beobachten.

Seit frühester Zeit versuchen die Menschen, Krankheiten mit Stoffen pflanzlicher, tierischer oder mineralischer Herkunft zu heilen oder zumindest zu lindern. Der deutsche Arzt und Alchemist Paracelsus erkannte im 15. Jahrhundert, dass ein und derselbe Stoff schädigende oder heilende Wirkung haben kann: „Allein die Dosis macht's, dass ein Ding kein Gift ist.“

Im Lauf der Jahrhunderte und der Entwicklung der Naturwissenschaften wurde festgestellt, dass nicht nur der richtige Stoff und die Menge, sondern auch die Art der Verarbeitung des Stoffs, der Zeitpunkt, die Häufigkeit der Verabreichung und der Verabreichungsweg einen entscheidenden Anteil an der gesunden Wirkung haben. **Pharmakologie** bezeichnet demnach die „Wissenschaft und Lehre von der Wechselwirkung zwischen Stoffen“.

Auch in der Pflege und Hebammenkunde wurden bei der Behandlung der Menschen z.B. pflanzliche Stoffe eingesetzt. Durch die wissenschaftliche Erweiterung der Heilkunde haben Pflegendе in diesem Zusammenhang verantwortungsvolle Aufgaben und unterstützen den Arzt bei der Heilung der Patienten.

schon Funktion des Körpers durch pharmakologische, immunologische oder metabolische Wirkung beitragen wie auch der medizinischen Diagnose dienen. **Fertigarzneimittel:** Ein Arzneimittel, welches in einer an den Verbraucher abzugebenden Verpackung hergestellt wurde. Dabei dürfen nur gesetzlich zugelassene und damit geprüfte Arzneimittel in den Handel gebracht werden. Die Herstellung erfolgt industriell oder in Ausnahmefällen in der Apotheke. **Wirkstoff:** Pharmakon, griech. Gift, Droge, Arznei. Teil des Arzneimittels, der im Organismus reagiert und damit eine pharmakologische Wirkung erzielt. Diese Wirkung kann eine nicht gewünschte Körperfunktion deaktivieren (Antagonist) oder unterstützen (Agonist).

Hilfsstoff: Dient zur Formelierung des Arzneimittels (Arzneiform), z.B. Hartfett für die Herstellung eines Zäpfchens, oder zum Schutz des Wirkstoffs, z.B. Gelatinekapsel. Er ist damit ein Wegbereiter für den Arzneistoff in und durch den Körper zum Wirkort.

Arzneimittelnamen: Das Fertigarzneimittel verfügt über einen geschützten Handelsnamen z.B. Aspirin®; der Inhaltsstoff wird durch den **International Nonproprietary Name (INN)** z.B. Acetylsalicylsäure = ASS, angegeben. Der **chemische Name** lautet 2-Acetoxybenzoesäure.

Applikation (lat. applicare = anschließen, sich annähern; Arzneimittelgabe): Einbringen des Arzneistoffs in den Körper zu einem gewünschten Ort der Wirkung mit gewissem Zeitpunkt des Wirkungseintritts und gewünschtem Wirkungsverlauf.

Applikationsart und -ort: Die Art und Weise der Verabreichung des Arzneimittels wird als Applikationsart bezeichnet, z.B. äußerlich, innerlich, inhalativ oder rektal. Im direkten Zusammenhang steht somit auch der Verabreichungsort (Applikationsort). So wird eine Verabreichung über die Nasenschleimhaut als nasal bezeichnet, über die Rektumschleimhaut entsprechend als rektal.

Arzneimittelform: Die Applikationsart und der Applikationsort bestimmen damit die Applikationsform (Verabreichungsform) des Arzneimittels, in der es appliziert wird. So wird z.B. die Salbe für die äußerliche und örtliche Applikation auf der Haut, die Tabletten für die orale oder das Zäpfchen für die rektale Applikation hergestellt.

27.1 Grundlagen

DEFINITION

Stoffe: Chemische Elemente, Teile aus Pflanzen, Tieren, Mikroorganismen oder Menschen, die im bearbeiteten oder unbearbeiteten Zustand in Arzneimitteln verwendet werden.

Arzneimittel/Medikament (engl. drug): Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen, die in oder am menschlichen Körper Wirkungen zur **Verhinderung, Linderung oder Heilung von menschlichen oder tierischen Krankheiten** beinhalten. Sie können zur Wiederherstellung der physiologi-

PFLEGEN: So wissen Sie, was wichtig ist

- Überschaubare Infokästen und moderne Grafiken sind perfekte Merkhelfer für wichtige Fakten. So wissen Sie gleich was von Bedeutung ist.
- Durch anschauliche Grafiken haben Sie Spaß beim Lernen und prägen sich den Stoff besonders gut ein.

Anschauliche Übersichten erklären einzelne Krankheitsbilder ganz genau.

Häufigste Ursachen, Folgen, Beschwerden, Komplikationen sowie therapeutische Maßnahmen sind lernfreundlich aufbereitet.

Definitionskästen erklären Begriffe und sorgen für besseres Verständnis.

4 Pflege von Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Bei einer dekompensierten Herzinsuffizienz stehen die Verbesserung der akuten Beschwerden und die Unterstützung bei den Lebensaktivitäten im Vordergrund:

- (Eingeschränkte) Bettruhe einhalten lassen, ggf. Herzbettlagerung durchführen
- Sauerstoff nach Arztanordnung verabreichen
- Patient beruhigen, ihn nach Möglichkeit nicht länger alleine lassen
- Für Ruhe sorgen
- Bei den Lebensaktivitäten unterstützen, dabei Patient körperlich nicht überfordern, Pausen einplanen
- Pneumonie-, Thrombose- und Dekubitusprophylaxe unter Beachtung der individuellen Patientensituation durchführen

Verbessert sich die Situation, steht die langsame Steigerung der körperlichen Aktivitäten im Vordergrund. Die Patienten neigen dazu, aus Angst vor einer erneuten Verschlechterung eher passiv zu bleiben. Pflegefachkräfte beachten die individuelle Belastbarkeit, motivieren den Patienten aber auch zur Selbstständigkeit und Mobilisation.

Prävention

(Primär-)Prävention der Herzinsuffizienz bedeutet v.a. Vorbeugung und rechtzeitige Behandlung von koronarer Herzkrankheit (> 4.6) und arterieller Hypertonie (> 4.9).

Beratung

Die Patientenschulung und -beratung bei Herzinsuffizienz hat folgende inhaltliche Schwerpunkte:

- Ursachen und Behandlung der Erkrankung, Bedeutung von Risikofaktoren und Lebensstiländerung für den Verlauf
- Selbstkontrolle von Puls, Blutdruck, Atmung, Gewicht (schnelle Gewichtszunahme bedeutet Wassereinlagerung), Beinen (Ödeme?)
- Angemessene körperliche Aktivität (siehe oben)
- Anstreben von Normalgewicht

Thromboseprophylaxe

Bei ausgeprägten Unterschenkelödemen ist eine Kompression von außen mit Vorsicht durchzuführen, da es hierdurch zu einem vermehrten Flüssigkeitsrückstrom ins Gefäßsystem kommt, der das Herz zusätzlich belastet. Arztbesuch ist notwendig.

Der Patient wird engmaschig überwacht:

- Puls, Blutdruck, Atmung (Frequenz, Dyspnoe, Geräusche)
- Gewicht, Gewichtsverlauf, Ödeme
- Ein- und Ausfuhr bzw. Flüssigkeitsbilanz
- Stuhlasscheidung, ggf. vorübergehend Abführmaßnahmen

Koronare Herzkrankheit (KHK)

Häufigste Ursache: Arteriosklerose der Koronararterien. Hauptrisikofaktoren: Diabetes, Rauchen, erhöhtes Bluthochstein, erhöhter Blutdruck.

Beschwerden: Bei chron. KHK Angina pectoris mit Schmerz und Druck im Brustkorb bei Belastung.

Komplikationen: Akutes Koronarsyndrom/Herzinfarkt, Herzrhythmusstörungen, Herzinsuffizienz.

Folgen: Zunehmende Arterienverengung mit Sauerstoffmangel Herzmuskels Folge.



Therapeutische Maßnahmen: Raucherentwöhnung, gesunde Ernährung, Bewegung, Medikamente zur Beschwerdelinderung, Prognoseverbesserung, Ggf. Katheterinterventionelle Erweiterung verengter Gefäße, Bypassoperation.

Häufigkeit: 1/3 der Bevölkerung

Altersgipfel: > 45 Jahre, > 55-60 Jahre

Risikofaktoren: = Risikofaktoren der Arteriosklerose

Geschlecht: > 1/2

25 Übersicht koronare Herzkrankheit (KHK), [L255]

4.7 Akutes Koronarsyndrom und Herzinfarkt

Herzinfarkt (Myokardinfarkt, MI): Umschriebene Myokardnekrose infolge länger dauernder Durchblutungsstörung und dadurch Ischämie des Myokards. Ganz überwiegend verursacht durch Koronararterienverschluss bei vorbestehender KHK. Gut 30% der Betroffenen sterben noch vor Eintreffen im Krankenhaus, weitere 5-10% im Krankenhaus.

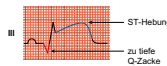


Abb. 4.28 Typisches EKG bei akutem STEMI. Die namensgebende ST-Hebung ist deutlich sichtbar. [L106]

- Evtl. Herzrhythmusstörungen (> 4.8)
- Vor allem bei alten Menschen Verwirrtheit infolge Minderdurchblutung des Gehirns durch Blutdruckabfall

Immer noch denken zu viele Betroffene und ihre Angehörige trotz Beschwerden zu selten an einen Herzinfarkt oder scheuen sich, einen Notarzt zu rufen. Diese Zeitverzögerung ist mit ein Grund für die nach wie vor hohe Letalität vor Eintreffen im Krankenhaus.

Diagnostik

Allein aufgrund der Beschwerden kann bei einem akuten Koronarsyndrom nicht entschieden werden, ob es sich „nur“ um eine instabile Angina pectoris oder einen Herzinfarkt handelt und ob im letzteren Fall ein NSTEMI (Non-ST-Elevations-Myokardinfarkt ohne ST-Hebungen) oder ein STEMI (ST-Elevations-Myokardinfarkt mit ST-Hebungen) vorliegt.

- Angesichts der Schwere der Erkrankung und der therapeutischen Konsequenzen muss die Diagnostik schnellstmöglich erfolgen mit:
- Blutuntersuchungen. Am wichtigsten sind heute die **kardialen Troponine I und T** (Eiweiße, die aus geschädigten Herzmuskelzellen freigesetzt werden), die etwas schneller reagieren als die ebenfalls herzmuskelspezifische **CK-MB (Kreatininphosphokinase der Untergruppe MB)**. Bei anfänglichem Normalbefund wird die Troponinbestimmung nach 1-6 Std. wiederholt
- EKG (> Abb. 4.28), ggf. wiederholt, da das EKG anfänglich trotz Infarkts normal sein kann. Im weiteren Verlauf ändert sich das EKG beim STEMI in typischer Weise
- Echokardiografie (Wandbewegungsstörungen?)
- Je nach regionaler Verfügbarkeit und Risiken des Patienten Koronarangiografie.

Diagnosekriterien des Herzinfarkts

Zur Diagnose eines Herzinfarkts muss ein kardialer Biomarker, am besten die kardialen Troponine, sonst die CK-MB, bis spätestens 6 Std. nach Krankenhausaufnahme mindestens einmal erhöht und ein Anstieg und/oder Abfall nachgewiesen worden sein. Außerdem muss mindestens eins der folgenden Kriterien erfüllt sein (> Abb. 4.29):

- Symptome der Ischämie
- Bestimmte EKG-Veränderungen, z.B. ST-Hebung oder krankhafte Q-Zacke
- Nachweis neuen Myokarduntergangs durch bildgebende Verfahren, z.B. Echokardiografie
- Angiografischer Nachweis eines Thrombus in den Koronararterien (vereinfacht nach [7])

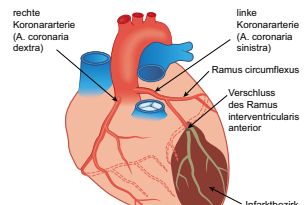


Abb. 4.27 Herzinfarkt. Durch Verschluss einer Koronararterie bzw. eines Koronararterienastes stirbt das von diesem Gefäß versorgte Herzmuskelgewebe ab. [L255]

Vorsichtskästen geben Warnhinweise auf kritische Situationen. So sorgen diese für Handlungssicherheit.

Hinweiskästen nehmen wichtige Infos in den Fokus und erläutern diese.

PFLEGEN: So wissen Sie, was zu tun ist

- Bei allen Bänden liegt der Fokus auf der Handlungskompetenz. Viele Abbildungen sowie Schritt-für-Schritt-Fotografien helfen beim Verstehen und zeigen Ihnen genau, was zu tun ist. Klare Handlungsanweisungen unterstützen bei der praktischen Umsetzung und geben Sicherheit.
- Komplexe Informationen werden lernfreundlich aufbereitet (z.B. Tabellen) und bieten Ihnen einen guten Überblick.

Tabellen stellen komplexe Vorgänge übersichtlich dar und sind zum Lernen optimal aufbereitet.

Tab. 4.8 Übersicht über die wichtigsten Herzrhythmusstörungen. Eine zugrunde liegende Ursache innerhalb oder außerhalb des Herzens wird immer behandelt.

EKG	Definition	Wichtige Ursachen (U), Leitsymptome (S), Behandlung (B)
Extrasystolen (ES)		
Supraventrikuläre Extrasystole (SVES)	Von Vorhöfen oder Kammern ausgehende Extraschläge (supraventrikuläre bzw. ventrikuläre Extrasystolen)	U: gel. bei Herzgesunden, Genussmittel, Schilddrüsenüberfunktion, bei gehäuftem Auftreten v.a. ventrikulärer ES organ. Herzerkrankung S: „Herzstolpern“, „Aussetzen“ B: je nach Symptomen/Gefährdung z. B. β -Blocker, Katheterablation, Antiarrhythmika
Ventrikuläre Extrasystole (VES)		
Sinusnotensyndrom (SSS)	Unregelmäßige Erregungen, von tachykard bis (längere) Pausen	U: evtl. Medikamente, organ. Herzerkrankung S: evtl. Schwindel, Synkopen, „Herzrasen“ B: Antiarrhythmika, Schrittmachereimplantation
Reentry-Tachykardie (paroxysmale supraventrikuläre Tachykardie)	Von den Vorhöfen ausgehende Erregungen, die alle auf die Kammern überleitet werden, Frequenz 160–200/Min., bei Kindern bis 300/Min.	U: zwischen Vorhof und Kammer „kreisende“ Erregung mit/ohne zusätzliche Leitungsbahn S: Anfälle von Herzrasen, evtl. bis zur Synkope B: Anfallsunterbrechung durch Vagusreizung (z. B. kaltes Getränk), Antiarrhythmika, hochfrequente elektrische Stimulation der Vorhöle, Elektrokardioversion (siehe Kasten). Auf Dauer meist Katheterablation
Vorhofflimmern	300–600 Vorhoffibrillationen/Min. mit völlig unregelmäßiger Überleitung auf die Kammern, oft Tachykardie	U: gel. bei Herzgesunden, Medikamente, Schilddrüsenüberfunktion, organ. Herzerkrankung S: absolute Arrhythmie (oft unbemerkt), evtl. Herzinsuffizienz, arterielle Embolie B: evtl. Versuch der Wiederherstellung eines Sinusrhythmus. Sonst medikamentöse Kontrolle der Kammerfrequenz, meist Antikoagulation zur Verhinderung von Thrombusbildung und Embolie
AV-Block		
AV-Block I. Grades	Überleitungsstörung im AV-Knoten (von den Vorhöfen zu den Kammern) • I. Grades: verzögerte Überleitung • II. Grades: teilweise unterbrochene Überleitung, z. B. Überleitung nur jeder zweiten Erregung • III. Grades: komplett unterbrochene Überleitung	U: z. B. angeboren, Herzfehler, Medikamente, organ. Herzerkrankung, nach Herzoperation S: Bradykardie (Ersatzzentren bilden viel langsamere Erregungen), Schwindel bis zu Synkope und Tod, Herzinsuffizienz B: meist Schrittmachereimplantation
AV-Block III. Grades		

10.2 Spezielle pflegerische und medizinische Maßnahmen

– **HIT Typ II** bei erstmaliger Heparin-gabe nach 5 Tagen – 3 Wochen, bei wiederholter Gabe auch früher, immunologisch verursachter starker Thrombozytenabfall, Gefahr einer Thrombose (trotz Heparin!), lebensbedrohlich, sofortiger Therapieabbruch erforderlich

- Anstieg der Leberwerte
- Haarausfall, Hautnekrosen
- Osteoporose (bei hoch dosierter Langzeittherapie)

Kontraindikationen der prophylaktischen Heparinisierung sind eine bekannte Heparinallergie oder HIT II. Eine therapeutische Heparinisierung darf nicht bei akuten Blutungen durchgeführt werden. Kurz nach Operationen, Verletzungen, Schlaganfall, bei gastrointestinaler Blutung, unkontrollierbarem Bluthochdruck u. a. müssen Risiko und Nutzen sehr sorgfältig abgewogen werden.



Abb. 10.9 Materialien für eine Spritzenpumpe, hier mit Heparin. [K115]

Richten einer Spritzenpumpe

Das im Folgenden beschriebene Vorgehen beim Richten einer Heparin-Spritzenpumpe gilt auch für alle anderen Medikamente, die mittels Spritzenpumpe verabreicht werden. So können auch zwei oder mehr Medikamente eingebracht werden, nachdem zunächst jedes Medikament separat in einer Spritze aufgezogen wurde. Insulin wird in einer Insulinspritze aufgezogen.

Benötigte Materialien

- Spritzenpumpe und passende 50-ml-Spritze mit Überleitungssystem, ggf. Dreiweghahn, Aufkleber
- 5-ml-Spritze und zwei Aufziehkannülen
- 50 ml Kochsalzlösung 0,9% und Mini-Spike
- 5-ml-Ampulle Heparin mit 25.000 IE



Abb. 10.10 Vorbereitung einer Spritzenpumpe, hier mit Heparin. [K115]

So geht's: **Abbildungsfolgen** in allen Bänden erklären Interventionen Schritt für Schritt, so können Sie diese einfach nachmachen.

152 10 Hygiene

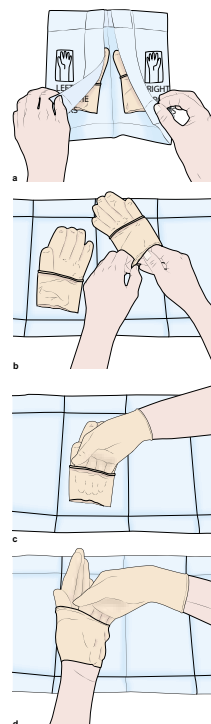


Abb. 10.9 Handschuhe steril anziehen. [1264]

Anziehen steriler Handschuhe

➤ Abb. 10.9

- Desinfektion der Arbeitsfläche
- Händedesinfektion durchführen
- Patienten über steriles Arbeiten informieren
- Kontaminationsfreies Entfalten der Verpackung: Dazu die Verpackung nur an der Außenseite und am Rand berühren, ein Zurückfallen der Verpackung auf die Handschuhe vermeiden, dazu evtl. Verpackung leicht an den Seiten einrücken
- Rechtsänder schlüpfen mit der linken Hand in den linken Handschuh, mit der rechten Hand fassen sie an die umgeschlagene Innenseite des linken Handschuhs und ziehen diesen über die Hand
- Mit den Fingern der sterilen linken Hand in die äußere Lasche des rechten Handschuhs fassen und diesen sachte über die rechte Hand ziehen
- Linkshänder verfahren umgekehrt
- Sitz gegebenenfalls korrigieren, um ein gutes Tastgefühl zu bewahren

Das Ausziehen steriler Handschuhe erfolgt wie beim Ausziehen gewöhnlicher Schutzhandschuhe.

Ausziehen steriler Handschuhe

➤ Abb. 10.10

- Handschuh an der Außenseite greifen und über die Hand ziehen
- Mit der freien Hand unter die behandschuhte Hand fassen und den Handschuh nach oben stülpen
- Handschuhe verwerfen
- Händedesinfektion durchführen

10.7 Nosokomiale Infektionen

DEFINITION

Nosokomiale Infektion (griech. *nosos* = Krankheit, *komein* = pflegen): In Einrichtungen des Gesundheitswesens, z. B. Krankenhaus oder Rehabilitationseinrichtungen, erworbene Infektion, die mit lokalen oder systemischen Infektionszeichen als Reaktion auf Erreger einhergeht und zuvor nicht bestand und sich auch nicht in der Inkubationszeit befand ([1] 10).

In Deutschland treten jährlich zwischen 500.000 und 800.000 nosokomialen Infektionen auf ([1] 10, > 10.1.5).

10.7.1 Risikofaktoren

Die Risikofaktoren für das Entstehen einer nosokomialen Infektion zeigt ➤ Tab. 10.10.

Die häufigsten nosokomialen Infektionen sind ([1] 10):

- Harnwegsinfekt (katheterassoziierte Harnwegsinfektionen)
- Pneumonie
- Gefäßkatheterassoziierte Infektion
- (Postoperative) Wundinfektion

10.7.2 Vermeidung nosokomialer Infektionen

Maßnahmen zur Vermeidung nosokomialer Infektionen ([1] 10, 11, 13):

PFLEGEN: So verstehen und wiederholen Sie den Lernstoff

- Überblicksgrafiken am Kapitelende fassen noch einmal das Wichtigste zusammen und bieten so eine gute Lernhilfe.
- Den Lernstoff können Sie ganz einfach wiederholen und ihr Wissen überprüfen: Prüfungsrelevante Transferaufgaben am Ende jedes Kapitels dienen zum Selbsttest und bereiten Sie optimal auf die Prüfung vor.

106

4 Pflege von Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen

- Weitere Maßnahmen nach Arztanordnung durchführen, z. B. Infusionen zum Volumensatz
- Betroffenen nicht alleine lassen, beruhigen, Eltern beim Kind lassen.

Der Patient wird dann schnellstmöglich in eine Notfallambulanz bzw. auf die Intensivstation gebracht, wo abhängig von der Verdachtsdiagnose die weitere Diagnostik und Therapie erfolgen.

Transferaufgabe

Carola ist Auszubildende in der Gesundheits- und Krankenpflege im 2. Ausbildungsjahr. Zurzeit ist sie in der ambulanten Pflege eingesetzt. Sie erzählt von ihrem Einsatz:

„Meine Tour begann um 6 Uhr. Bei den ersten beiden Klienten brauchten wir wohl etwas mehr Zeit als sonst, zumindest meinte das Schwester Susi, mit der ich unterwegs war. Auf dem Weg zur nächsten Adresse erzählte mir dann, dass wir dort im gleichen Haus zwei Patientinnen zu versorgen hätten. Und weil ich ja schon am fast am Ende des 2. Jahres sei, könnte ich schon mal alleine zu Frau Weimar gehen und ihr ins Bad und bei der Körperpflege helfen. Sie selbst würde zu Frau Maier gehen, die auf der gleichen Etage direkt gegenüber wohnt.“

Als wir bei Frau Weimar klingelten, war ich ganz schön aufgeregt. Susi schloss die Tür auf und ging noch kurz mit rein, um mich vorzustellen. Frau Weimar ist eine sehr kleine Frau, höchstens 1,60 m groß und ganz zierlich. Sie muss so ungefähr 70 Jahre alt sein. „Das schaff ich bestimmt“, dachte ich bei ihrem Anblick. Susi ging dann rüber zu Frau Müller und ich sprach mit Frau Weimar. „Haben Sie gut geschlafen?“, Frau Weimar schüttelte den Kopf, der auf ganz vielen dicken Kissen im Bett liegt, so dass sie fast schon sitzt. „Nein, ich musste schon wieder dreimal raus heute Nacht, auf die Toilette! So geht das neuerdings immer, kaum liege ich eine halbe Stunde im Bett, muss ich Wasser lassen. Und das, obwohl ich ja auch so schlecht Luft kriege! Wenn ich dann im Bad ankomme, bin ich ganz außer Puste. Ich trinke abends schon extra nur ganz wenig.“

Als ich dann die Bettdecke zur Seite legte, um Frau Weimar aus dem Bett zu helfen, war ich ganz schön erschrocken. So klein und zierlich sie auch ist, ihre Knöchel waren tüchtig geschwollen. „Frau Weimar, seit wann sind denn Ihre Knöchel so dick?“ habe ich dann gefragt. „Ach“, antwortete Frau Weimar, „seit ich die neuen Medikamente, diese Beta-Blocker, bekomme, ist es wieder schlimmer geworden.“

Aufgabe 1

- Erarbeiten Sie die Risiken und Komplikationen einer Herzinsuffizienz?
- Überlegen Sie, welche Risiken und Komplikationen bei Frau Weimar auftreten könnten. Begründen Sie Ihre Auswahl!

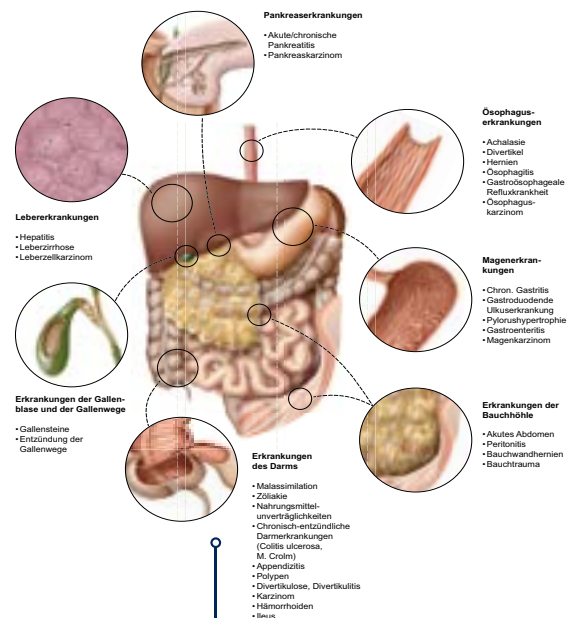
Aufgabe 2

Die Verschlechterung des Zustandes von Frau Weimar könnte als Nebenwirkung eines ihrer Medikamente ausgelöst worden sein. Welches Medikament ist das? Erklären Sie kurz die Wirkungsweise des Medikaments sowie die bei der Einnahme möglicherweise auftretenden Nebenwirkungen.

Anatomie-Reminder

Zeichnen Sie schematisch, aber anatomisch korrekt ein menschliches Herz und beschriften Sie es mit den entsprechenden Fachtermini. Vervollständigen Sie abschließend Ihre Zeichnung mit dem sauerstoffreichen (rot) und sauerstoffarmen (blau) Blutfluss!

In allen drei Bänden können die Auszubildenden durch **Transferaufgaben** und Fallbeispiele ihr Wissen überprüfen und festigen.



4.10 Schock

107

KORONARE HERZKRANKHEIT (KHK)

Minderdurchblutung und Sauerstoffmangel des Herzens

Ursache: meist Arteriosklerose der Koronararterien

Leitsymptom: Angina pectoris mit Druck und Schmerz hinter dem Brustbein/im Brustkorb bei psych. oder körperlicher Belastung

Behandlung:

- Medikamente, die den Sauerstoffverbrauch des Herzens senken oder das Sauerstoffangebot verbessern
- Minimierung aller Herz-Kreislauf-Risikofaktoren durch Lebensstiländerung und Medikamente
- Bei fortgeschrittener KHK Erweiterung des verengten Gefäßes durch Katheter-eingriff oder Bypass-Operation

HERZINSUFFIZIENZ

Unfähigkeit des Herzens ausreichend Blut zu pumpen

Ursachen: hauptsächlich Hypertonie und KHK, entsteht meist langsam und betrifft v.a. ältere Menschen

Leitsymptome: Ermüdbarkeit, verminderte körperliche Belastbarkeit, nächtliche Toilettengänge.

- Bei Linksherzinsuffizienz außerdem Dyspnoe
- Bei Rechtsherzinsuffizienz außerdem Ödeme

Behandlung:

- Sowohl der ursächlichen Erkrankung als auch der Herzinsuffizienz selbst, meist medikamentös
- Vermeidung aller zusätzlichen herzscheidenden Faktoren

AKUTES KORONARSYNDROM (ACS)/HERZINFARKT

Akut bedrohliche klinische Bilder durch den Verschluss oder die hochgradige Verengung einer Koronararterie

Ursache: meist fortgeschrittene KHK
Leitsymptome: heftigster Brustschmerz, Atemnot, Übelkeit, Kältschweißigkeit, Angst
Kardiologischer Notfall! Lebensbedrohlich durch akute Herzinsuffizienz, Rhythmusstörungen (plötzlicher Herztod)

Behandlung:

- Anfangs Intensivpflege
- Schnellstmögliche Wiedereröffnung des verschlossenen Gefäßes mittels Kathetereingriff oder Fibrinolyse (Thrombolyse)
- Dauerbehandlung wie chron. KHK

(ARTERIELLE) HYPERTONIE

Dauerhafte Blutdruckerhöhung

Ursache: am häufigsten multifaktoriell (primäre Hypertonie)
Leitsymptome: zunächst keinerlei Krankheitszeichen außer Blutdruckerhöhung > 140/90 mmHg.

Massiver Risikofaktor für das gesamte Herz-Kreislauf-System mit Folgeerkrankungen besonders an Herz, Gehirn, Nieren

Behandlung:

- Lebensstiländerung
- Blutdrucksenkende Medikamente (Antihypertensiva)
- Vermeidung weiterer Herz-Kreislauf-Risikofaktoren

Abb. 4.33 Zusammenstellung Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Gut zu wissen: Im Band **Anatomie Biologie Physiologie** und im Band **Grundlagen und Interventionen** gibt es am Kapitelende einen Überblick über die wichtigsten Erkrankungen des behandelten Organsystems.

Im Band **Krankheitslehre** gibt am Kapitelende eine Zusammenstellung der wichtigsten Krankheitsbilder und bieten so einen guten Überblick.