

ISABEL HAIDER-STRUTZ

Allgemeine Pathologie

Ein Lehrbuch für Pflege- und andere
Gesundheitsberufe

2., überarbeitete Auflage

Mit
Lern-App



facultas



Isabel Haider-Strutz

Allgemeine Pathologie

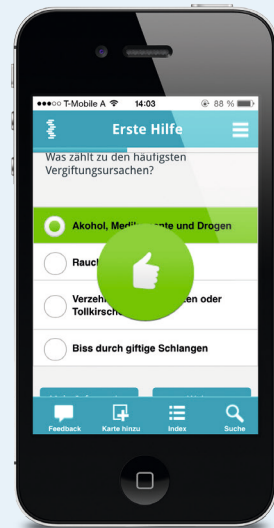
2., überarbeitete Auflage



NEU: unsere Pflegelehrbücher ab sofort mit Lern-App

So kommen Sie zur Lern-App
zu diesem Buch:

- ▶ FacultasApp herunterladen
erhältlich für iPhone,
iPad und Android
- ▶ Kurs auswählen
→ Allgemeine Pathologie
- ▶ Lernen und Üben
Wann und sooft Sie wollen.
Jetzt auch mit Quizfunktion!



Download unter:



Google Play Store



Apple Appstore

Die App wurde erstellt von



KNOWLEDGEFOX

www.facultas.at

www.knowledgefox.net

Isabel Haider-Strutz

Allgemeine Pathologie

Ein Lehrbuch für Pflege- und andere Gesundheitsberufe

2., überarbeitete Auflage

facultas

Dr. Isabel Haider-Strutz

Medizinstudium in Graz, Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin im Kaiser-Franz-Joseph-Spital (SMZ Süd) und Wilhelminenspital in Wien. Langjährige Lehrtätigkeit an der Schule für allgemeine Gesundheits- und Krankenpflege am SMZ Süd der Stadt Wien, FH-Lektorin an der FH Campus Wien.

Trotz großer Bemühungen ist es nicht gelungen, alle Rechteinhaber der in diesem Buch dargestellten Abbildungen zu eruiieren. Sollten Ansprüche gestellt werden, bitten wir Sie, diese dem Verlag mitzuteilen.

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Informationen und Angaben in diesem Buch sind von der Autorin mit größter Sorgfalt gesammelt, bearbeitet und überprüft worden. Da inhaltliche und sachliche Fehler dennoch nicht ausgeschlossen werden können, erklären Autorin und Verlag, dass alle Angaben im Sinne der Produkthaftung ohne Garantie erfolgen und dass Verlag sowie Autorin keinerlei Verantwortung und Haftung für inhaltliche und sachliche Fehler übernehmen.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und der Verbreitung sowie der Übersetzung, sind vorbehalten.

2. Auflage 2018

Copyright © 2014 Facultas Verlags- und Buchhandels AG
facultas Universitätsverlag, 1050 Wien

Umschlagbild: sciencephoto, www.shutterstock.com

Satz und Symbole: Florian Spielauer, Wien

Abbildungen: Marianne Pataki, Florian Spielauer

Druck: Ferdinand Berger & Söhne, Horn

Printed in Austria

ISBN 978-3-7089-1584-5

Inhalt

Vorwort	13
Hinweise zum Gebrauch des Buches	14
1 Medizinische Terminologie	15
1.1 Bildung medizinischer Termini	16
1.1.1 Einwortbegriffe, Mehrwortbegriffe	16
1.1.2 Zusammengesetzte Begriffe	16
1.2 Schreibweise und Aussprache	16
1.3 Wichtige Vorsilben – Präfixe	18
1.4 Wichtige Nachsilben – Suffixe	20
1.5 Wichtige Abkürzungen	20
1.6 Farbbezeichnungen	21
1.7 Steigerungen	21
1.8 Orientierung im Körper	22
1.8.1 Achsen durch den Körper	22
1.8.2 Ebenen durch den Körper	22
1.8.3 Bewegungsrichtungen der Extremitäten	23
1.9 Bezeichnungen am Körper	23
1.10 Bezeichnungen von Körperteilen und Organen	24
1.10.1 Zelle	24
1.10.2 Gewebe	25
1.10.3 Skelett	25
1.10.4 Kopf	26
1.10.5 Brustkorb	26
1.10.6 Bauchraum	27
1.10.7 Harn- und Geschlechtsorgane	28
1.10.8 Drüsen	28
1.11 Bezeichnungen wichtiger Untersuchungsverfahren	29
1.12 Wichtige Deklinationen	29

2	Geschichte der Medizin	33
2.1	Die Medizin der Antike	33
2.1.1	Ägypten und Mesopotamien	33
2.1.2	Antikes Griechenland	34
2.1.3	Römisches Reich	34
2.2	Das Abendland im Mittelalter	35
2.3	Aufbruch in eine neue Zeit – die Renaissance	35
2.4	Österreich unter Kaiser Joseph II.	36
2.5	Begründer der Pathologie	36
3	Begriffsdefinitionen der allgemeinen Pathologie	39
3.1	Epidemiologie	40
3.1.1	Statistische Größen	41
3.1.2	Seuche	42
4	Aufgaben von PathologInnen	45
4.1	Ärztliche Schweigepflicht	45
4.2	Intravitale Diagnostik – Diagnose am Lebenden	46
4.2.1	Histo(patho)logische Diagnostik	46
4.2.2	Zyto(patho)logische Diagnostik	49
4.2.3	Immunhistochemische Diagnostik	52
4.2.4	Molekularpathologische Diagnostik	53
4.2.5	Mikrobiologischer und mikroskopischer Erregernachweis	53
4.2.6	Serologischer Erregernachweis	55
4.3	Postmortale Diagnostik – Untersuchung am Toten	55
4.4	Organspende	56
5	Ursachen, Verlauf und Folgen von Krankheit	59
5.1	Krankheitsursache – Ätiologie	59
5.1.1	Äußere Krankheitsursachen	59
5.1.2	Innere Krankheitsursachen	60
5.2	Krankheitsentstehung – Pathogenese	61
5.3	Krankheitsbereitschaft – Disposition	61

5.4	Immunität und Resistenz	62
5.5	Virulenz.....	63
5.6	Krankheitsverlauf	64
5.6.1	Krankheitsstadien	64
5.6.2	Krankheitsdauer und Krankheitsverlauf	64
5.7	Krankheitsfolgen.....	66
5.8	Sterben und Tod.....	66
5.9	Zeichen des Todes.....	68
5.9.1	Unsichere Zeichen des Todes	68
5.9.2	Sichere Zeichen des Todes	68
5.9.3	Der Scheintod.....	69
6	Angeborene Erkrankungen	71
6.1	Grundlagen.....	71
6.2	Was sind eigentlich Gene?	73
6.3	Mutation – oder warum ist die Blutorange rot?	75
6.4	Chromosomale Störungen – Chromosomenaberrationen	78
6.4.1	Numerische Chromosomenaberrationen	78
6.4.2	Strukturelle Chromosomenaberrationen.....	81
6.4.3	X-chromosomal vererbte Erkrankungen	82
6.4.4	Autosomal vererbte Stoffwechselerkrankungen.....	83
6.4.5	Weitere autosomal vererbte Erkrankungen	84
6.5	Fruchtschädigungen durch äußere Einwirkungen	85
6.5.1	Alkoholembryopathie	85
6.5.2	Teratogene Infektionskrankheiten.....	86
6.5.3	Teratogene Medikamente	86
6.5.4	Andere Ursachen für Fehlbildungen.....	86
7	Störungen des Zellwachstums und der Zell- vermehrung – Anpassungsvorgänge der Zelle	89
7.1	Grundlagen.....	89
7.2	Quantitative Anpassungsvorgänge	90
7.2.1	Atrophie	91
7.2.2	Hypertrophie	93
7.2.3	Hyperplasie.....	94

7.3	Qualitative Störungen des Zellwachstums.....	95
7.3.1	Metaplasie.....	95
7.3.2	Dysplasie.....	96
7.3.3	Anaplasie	96
8	Zell- und Gewebsschäden	99
8.1	Zelltod – Nekrose	100
8.1.1	Koagulationsnekrose	100
8.1.2	Kolliquationsnekrose	101
8.1.3	Was geschieht mit der Nekrose?	102
8.2	Apoptose – oder der programmierte Zelltod.....	103
8.3	Substanzeinlagerungen in der Zelle	103
8.3.1	Fetteinlagerung	103
8.3.2	Hyalineinlagerung	104
8.3.3	Pigmenteinlagerung	104
9	Regeneration und Reparatur – Wundheilung	107
9.1	Regeneration.....	108
9.2	Reparatur.....	108
9.3	Wundheilung.....	108
9.3.1	Ablauf der Wundheilung	109
9.3.2	Primäre Wundheilung – Sanatio per primam intentionem	110
9.3.3	Sekundäre Wundheilung – Sanatio per secundam intentionem.....	111
9.3.4	Komplikationen bei der Wundheilung	113
9.4	Frakturheilung – Heilung von Knochenbrüchen.....	114
9.4.1	Primäre Frakturheilung	114
9.4.2	Sekundäre Frakturheilung	114
9.5	Nervenheilung	115
10	Veränderungen extrazellulärer Strukturen	117
10.1	Fibrose.....	117
10.1.1	Leberzirrhose.....	117
10.1.2	Idiopathische Fibrosen	118
10.1.3	Vernarbung.....	118
10.1.4	Sklerodermie	118
10.2	Verkalkung	118

11	Entzündungspathologie	121
11.1	Grundlagen	121
11.2	Ursachen der Entzündung	122
11.3	Entzündungskomponenten	122
11.3.1	Entzündungsmediatoren	123
11.3.2	Gefäßreaktion	123
11.3.3	Entzündungszellen	124
11.4	Entzündungszeichen	125
11.4.1	Lokale Entzündungszeichen	125
11.4.2	Allgemeine unspezifische Entzündungszeichen	126
11.4.3	Ablauf der Entzündung	127
11.4.4	Verlauf der akuten Entzündung	129
11.4.5	Verlauf der chronischen Entzündung	133
11.5	Entzündungsfolgen	134
12	Tumorpathologie	137
12.1	Grundlagen der Tumorpathologie	138
12.2	Benigne Tumoren	138
12.3	Semimaligne Tumoren	140
12.4	Präkanzerosen	140
12.5	Maligne Tumoren	140
12.5.1	Tumorepidemiologie	141
12.5.2	Pathobiologie maligner Tumoren	142
12.5.3	Risikofaktoren für die Entstehung von Tumoren	145
12.5.4	Eigenschaften maligner Tumoren	147
12.5.5	Tumorfolgen	150
12.5.6	Tumormarker	151
12.5.7	Klassifikation von Tumoren	151
12.5.8	Tumorstadien	152
13	Störungen des Kreislaufs	157
13.1	Grundlagen	157
13.1.1	Aufbau der Arterien	157
13.1.2	Aufbau der Venen	159
13.1.3	Kapillaren	159

13.2 Physiologische Grundlagen	160
13.2.1 Stoffaustausch im Kapillarstromgebiet	160
13.2.2 Blutdruckregulation	161
13.2.3 Hämostase – Blutstillung und Blutgerinnung	163
13.3 Ödeme	164
13.3.1 Blutstauungsödeme	165
13.3.2 Lymphstauungsödeme	165
13.3.3 Hungerödem	166
13.3.4 Renales Ödem	167
13.3.5 Toxisches und entzündliches Ödem	167
13.4 Erguss	168
13.4.1 Ascites – Bauchwassersucht	168
13.4.2 Pleuraerguss	168
13.5 Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes	168
13.5.1 Dehydratation	169
13.5.2 Hyperhydratation	170
13.6 Blutdruck	171
13.6.1 Physiologie der Blutdruckregulation	171
13.6.2 Hypertonie – Bluthochdruck	173
13.6.3 Hypotonie, orthostatische Dysregulation	174
13.6.4 Schock	175
13.7 Hämorrhagie – Blutung	176
13.7.1 Morphologie der Blutung	177
13.7.2 Häufige Lokalisationen von Blutungen	177
13.7.3 Hämorrhagische Diathese	178
13.8 Arteriosklerose	180
13.8.1 Pathogenese	181
13.8.2 Risikofaktoren	181
13.8.3 Folgen	182
13.9 Thrombose	183
13.9.1 Ätiologie	183
13.9.2 Zusammensetzung unterschiedlicher Thromben	184
13.9.3 Lokalisation von Thromben	185
13.9.4 Schicksal von Thromben	186
13.10 Embolie	187
13.10.1 Thromboembolie	187
13.10.2 Andere Embolieformen	188

13.11 Lokale Durchblutungsstörungen	189
13.II.1 Arterielle Durchblutungsstörungen – Ischämie	189
13.II.2 Behinderung des venösen Blutabflusses.....	191
14 Pathologie des Immunsystems	195
14.1 Physiologische Grundlagen	195
14.1.1 Physikalische und chemische Abwehrmechanismen – erste Abwehrschranke	196
14.1.2 Unspezifisches, angeborenes Abwehrsystem	197
14.1.3 Humorale unspezifische Immunität	198
14.1.4 Erworbenes spezifisches Abwehrsystem.....	199
14.2 Autoimmunerkrankungen	200
14.3 Überempfindlichkeitsreaktionen.....	201
14.3.1 Typ I: Überempfindlichkeit vom Soforttyp	201
14.3.2 Typ II: Überempfindlichkeit vom zytotoxischen Typ	202
14.3.3 Typ III: Immunkomplextyp.....	202
14.3.4 Typ IV: zellvermittelte Überempfindlichkeit vom verzögerten Typ.....	203
14.4 Immundefekte	203
14.4.1 Angeborene Immundefekte	203
14.4.2 Erworbene Immundefekte	204
14.4.3 Exkurs: Ansteckungswahrscheinlichkeit nach Nadelstichverletzungen	204
Literaturverzeichnis	206
Abbildungsverzeichnis	207
Tabellenverzeichnis	208

Vorwort

Der Begriff Pathologie, sei es nun die medizinische Wissenschaft selbst oder aber die entsprechende Abteilung in medizinischen Einrichtungen, erzeugt in den meisten von uns unangenehme Gefühle. Bei der Pathologin bzw. beim Pathologen sind wir an der letzten Station unseres Lebens angelangt, so meinen wir.

Bei der Lektüre dieses Lehrbuches wird den Leserinnen und Lesern hoffentlich klar, dass pathologisch tätige Ärztinnen und Ärzte bereits viel früher in unser Leben eingreifen: Sie stellen die Diagnose, wenn die Hautärztin oder der Hautarzt ein Muttermal entfernt, wenn die Gynäkologin oder der Gynäkologe einen Krebsabstrich macht oder wenn Erreger, die es zu bekämpfen gilt, identifiziert werden sollen.

Die Tätigkeiten am lebenden Menschen überwiegen bei weitem die Arbeit in der Prosektur. Die Kenntnisse der allgemeinen Pathologie sind Grundlage für das Verständnis aller fachspezifischen Krankheitsbilder und unbedingte Voraussetzung für die weitere Ausbildung in der Krankenpflege.

Isabel Haider-Strutz

Hinweise zum Gebrauch des Buches



Am Beginn jedes Kapitels finden Sie die **Lernziele**.

Wichtige Worte im Text sind **fett** gedruckt.

Im Text verwendete und eventuell **unbekannte Begriffe** sind blau gesetzt und in der Randspalte erklärt.

Fremdworte und Fachbegriffe

werden in der Randspalte erklärt.



Kernaussagen sowie **Beispiele** sind orange hinterlegt.



Am Ende jedes Abschnitts finden sich die wichtigsten Inhalte des vorausgegangenen Abschnitts „zum Wiederholen“.



Fragen zum jeweiligen Kapitel ermöglichen eine selbstständige Wissensüberprüfung. Viele weitere Fragen finden Sie in unserer App zum Buch.



Literaturempfehlungen und Internetseiten mit weiterführenden Informationen finden Sie am Ende jedes Kapitels.

1 Medizinische Terminologie

Nach dem Studium dieses Kapitels sollten Sie ...

- ... die richtige Aussprache und Schreibweise medizinischer Fachtermini beherrschen.
- ... häufig verwendete Vorsilben (Präfixe) und Nachsilben (Suffixe) zuordnen können.
- ... die Körperachsen und -ebenen, Bewegungsrichtungen und Bezeichnungen am menschlichen Körper beherrschen.
- ... die wichtigsten Organe und Körperteile benennen können.



Um Fachliteratur verstehen zu können, ist es unbedingte Voraussetzung, die verwendeten fachspezifischen Ausdrücke zu kennen. Das Kapitel „Medizinische Terminologie“ ist deshalb an den Anfang dieses Buches gestellt, um die Basis für das Verständnis der nachfolgenden Kapitel zu bilden. Der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung der wichtigsten Grundlagen, unbekannte Fachbegriffe im Text werden jeweils in der Randspalte erklärt.

Was bedeutet der Begriff „Terminologie“? **Terminus** stammt aus dem Lateinischen und bedeutet eigentlich „Grenzstein oder Grenzpfahl“, im übertragenen Sinn „Begriff, Wort oder Ausdruck“. **Logos** entstammt hingegen dem Altgriechischen und heißt wörtlich „Rede oder Wort“, frei übersetzt bedeutet es „Lehre oder Wissenschaft“. Terminologie ist demnach die **Lehre von den Fachausdrücken**, die medizinische Terminologie ist also die Fachsprache aller medizinisch tätigen Berufsgruppen. Durch das Erlernen dieser einheitlichen Sprache wird die Verständigung unter MedizinerInnen und Pflegekräften erleichtert, medizinische Fachliteratur wird verständlich, Krankheiten und Begriffe werden klar definiert.

Klinische Fachausdrücke, wie etwa die Bezeichnungen von Krankheiten, sind meist aus dem **Altgriechischen** abgeleitet. Für viele moderne Fachausdrücke verwendet man heute allerdings häufig die englische Sprache, welche auch bei Kongressen und in der Fachliteratur beherrschend ist.

Anatomische Ausdrücke sind in einer **anatomischen Nomenklatur** zusammengefasst. Man verwendet hierbei **lateinische** Bezeichnungen, die mitunter aus dem Griechischen ins Lateinische übertragen wurden.

Im medizinischen Alltag werden lateinische und griechische Fachbegriffe oft eingedeutscht, der Ursprung ist aber meist noch klar erkennbar.

- ▶ Homonyme sind Wörter, die zwar gleich geschrieben werden, aber unterschiedliche Bedeutungen haben: z. B. Os, Oris (Mund), Os, Osis (Knochen).
- ▶ Synonyme sind verschiedene Wörter mit gleicher Bedeutung: z. B. Gaster, Ventriculus (Magen).

Nomenklatur

Namensverzeichnis, Auflistung von Fachtermini

- ▶ Eponyme sind Bezeichnungen mit einem Eigennamen, meist der Entdeckerin bzw. des Entdeckers, beispielsweise einer Krankheit: z. B. Morbus Basedow, Morbus Parkinson.
- ▶ Akronyme werden aus den Anfangsbuchstaben mehrerer Begriffe gebildet: z. B. HIV (Human Immunodeficiency Virus), LDL (Low Density Lipoprotein).

1.1 Bildung medizinischer Termini

1.1.1 Einwortbegriffe, Mehrwortbegriffe

Viele anatomische Termini sind Begriffe, die aus **einem** Wort bestehen, wie *Os* (Knochen), *Musculus* (Muskel) oder *Ventriculus* (Magen). Andere Termini bestehen aus **mehreren** Wörtern, die aneinandergereiht werden, wie *Arteria brachialis* (Oberarmarterie) oder *Musculus pectoralis maior* (größerer Brustmuskel). Dabei werden ein oder mehrere Substantive (Hauptwörter) und/oder Adjektive (Eigenschaftswörter), aber auch das Partizip von Verben (eine Verbform, die wie ein Adjektiv verwendet wird, z. B. gehend, stehend) oder Zahlwörter aneinandergereiht und ergeben eine logische Namenskombination. So kann man bereits im Namen die Struktur, um die es sich handelt, die Lage und vielleicht Aussehen und Form des beschriebenen Körperteils erfahren.

1.1.2 Zusammengesetzte Begriffe

Viele medizinische Termini bestehen aus einem Wortstamm, der mit einer oder mehreren Vor- und/oder Nachsilben verknüpft wird.

Vorsilben sind **Präfixe**, Nachsilben heißen **Suffixe**.

Beispiel

Präfix	Wortstamm	Suffix	Bedeutung
-	-kard-	-ial	zum Herzen gehörig
Endo-	-kard-	-	Herzinnenhaut
Endo-	-kard-	-itis	Entzündung der Herzinnenhaut

Häufig werden zudem Bindevokale wie *o-* oder *i-* verwendet, wie z. B. bei **Elektrokardiografie**.

1.2 Schreibweise und Aussprache

Im Lateinischen wird nur der erste Buchstabe eines Wortes oder einer Wortfolge großgeschrieben, wie zum Beispiel **Musculus pectoralis maior**.

Elektrokardiografie

Methode zur Untersuchung der Herzfunktion

Musculus pectoralis maior

größerer Brustmuskel

Als Ausnahme gelten **Eigennamen**, die immer vollständig großgeschrieben werden, wie zum Beispiel **Morbus Basedow**.

Die Zahl, das Geschlecht und der Fall eines Substantivs finden sich im Lateinischen in der Endung wieder, die Endungen der dazugehörigen Adjektive werden an das Hauptwort angepasst.

Beispiele

Nucleus ruber: der rote Kern (maskulin)

Substantia nigra: die schwarze Substanz (feminin)

Ligamentum flavum: das gelbe Band (neutral)

„c“ wird vor „e“, „i“, „y“, „ae“ und „oe“ wie „z“ gesprochen und in der Trivialschreibweise auch durch „z“ ersetzt. „ae“ wird wie „ä“ und „oe“ wie „ö“ gesprochen.

Beispiele

Cyste: **Zyste**

Coecum: **Zökum**

Encephalitis: **Enzephalitis**

„c“ wird vor „a“, „o“, „u“, vor dunklen Diphthongen wie „au“ und Mitlauten (Konsonanten) wie „k“ gesprochen und in der Trivialschreibweise auch durch „k“ ersetzt.

Beispiele

Colon: **Kolon**

Cuspis: **Kuspis**

Cataracta: **Katarakt**

„ch“ wird vor den Selbstlauten (Vokalen) „o“ und „u“ sowie vor Mitlauten wie „k“ gesprochen, aber nicht geschrieben.

Beispiele

chronisch

Cholera

Chromosom

Morbus Basedow

Autoimmunerkrankung der Schilddrüse mit Augenbeteiligung

Nucleus ruber, Substantia nigra

Kerne im Zwischenhirn

Ligamentum flavum

Band zwischen zwei Wirbeln

Zyste

flüssigkeitsgefüllter Hohlraum

Zökum

Blinddarm

Enzephalitis

Gehirnentzündung

Kolon

Grimmdarm, Teil des Dickdarms

Kuspis

Segel einer Herzklappe

Katarakt

Linsentrübung

chronisch

lang anhaltend (Krankheitsverlauf)

Cholera

infektiöse Darmerkrankung

Chromosom

Erbsubstanz im Zellkern

„v“ wird wie „w“ gesprochen, „ti“ wie „zi“ und „ph“ wie „f“.

Beispiele

Valva, Vena

Articulatio

Pharynx

Valva

Herzklappe

Vena

Vene, Blutgefäß

Articulatio

Gelenk

Pharynx

Rachen

Betonung

Bei lateinischen Termini wird so gut wie **nie** die letzte Silbe betont. Besteht das Wort nur aus zwei Silben, liegt die Betonung auf der ersten Silbe, wie bei *Valva*, *Cuspis*, *Colon*.

Besteht der Ausdruck aus mehreren Silben, dann wird bei einem kurzen Vokal in der vorletzten Silbe die drittletzte Silbe betont (*Katarakt*),

kurz ↗

bei langem Vokal in der vorletzten Silbe wird die vorletzte Silbe betont (*Encephalitis*, *Articulatio*).

↙ lang ↘

1.3 Wichtige Vorsilben – Präfixe

Ein Präfix steht vor dem Wortstamm und gibt ihm eine spezielle Bedeutung.

Tabelle 1
Wichtige Präfixe und
ihre Bedeutung

Vorsilbe	Bedeutung	Vorsilbe	Bedeutung
ab-	weg	hypo-	unter
ad-	heran	super-	über
circum-	ringsum	infra-	unter
con-	zusammen	para-	neben
dis-, di-	auseinander	peri-	herum
contra-	gegen	inter-	zwischen
infra-	unterhalb	sub-	unter
supra-	oberhalb	mega-	groß
trans-	durch, jenseits	mikro-	klein
in-	hinein	homo-	gleich
ex-	hinaus	hetero-	verschieden
intra-	innen, innerhalb	poly-	viele
extra-	außen, außerhalb	anti-	gegen
endo-	innen	pro-	für
ekto-	außen	syn-	zusammen
hyper-	über		

Beispiele

Abduktion: Bewegung einer Extremität vom Körper weg

Endokard: Herzinnenhaut

Hypoplasie: Unterentwicklung

Zahlenpräfixe

Zahlenvorsilben finden in der Medizin mannigfaltige Anwendung, sie können lateinischen oder griechischen Ursprungs sein.

Deutsch	Lateinisch	Griechisch	Römische Ziffer
eins	uni-	mon-	I
zwei	bi-	di-	II
drei	tri-	tri-	III
vier	quadr-	tetra-	IV
fünf	quint-	pent-	V
sechs	sex-	hexa-	VI
sieben	septem-	hept-	VII
acht	octem-	okt-	VIII
neun	novem-	non-	IX
zehn	deci-	deka-	X

Tabelle 2
Wichtige Zahlenpräfixe

Beispiele

Monoplegie: Lähmung **einer** Extremität

Tetraplegie: Lähmung aller **vier** Extremitäten

Musculus biceps brachii: **zweiköpfiger** Oberarmmuskel

Musculus quadriceps femoris: **vierköpfiger** Oberschenkelmuskel

Römische Ziffern finden in der Medizin vielerlei Anwendung; so werden die zwölf Hirnnerven, die Finger oder die Rippen mit römischen Ziffern bezeichnet (Beispiele: „I“ für *Nervus olfactorius*, „II“ für *Nervus opticus*).

1.4 Wichtige Nachsilben – Suffixe

Suffixe werden an den Wortstamm angehängt, es handelt sich demnach um Nachsilben.

Tabelle 3
Wichtige Suffixe

Nachsilbe	Bedeutung
-rhoe	Fluss
-itis	Entzündung
-lithiasis	Steinleiden
-parese	Lähmung
-plegie	Lähmung
-om	Geschwulst
-pnoe	Atmung
-stenose	Verengung
-rhagie	Riss
-malazie	Erweichung
-algie	Schmerz

Beispiele

Diarrhoe: Durchfall

Gastritis: Entzündung der Magenschleimhaut

Apnoe: Atemstillstand

1.5 Wichtige Abkürzungen

Arterien, Venen und andere Strukturen werden in der Nomenklatur abgekürzt. Einzelne Gebilde werden durch den großgeschriebenen Anfangsbuchstaben verkürzt. Verwendet man die Mehrzahl, wird der Anfangsbuchstabe verdoppelt.

Tabelle 4
Wichtige Abkürzungen

Abkürzung	Lateinisch	Deutsch
A., Aa.	Arteria, Arteriae	Arterie/n
V., Vv.	Vena, Venae	Vene/n
M., Mm.	Musculus, Musculi	Muskel/n
Nl., Nll.	Nodulus lymphaticus, Noduli lymphatici	Lymphknoten
N., Nn.	Nervus, Nervi	Nerv/en