

Markieren Sie Begriffe im Text um weitere Informationen zu erhalten.

 Drucken

 Beobachten

 Offline nutzen

› Medizinische Grundlagen

Medizinische Grundlagen

 Jürgen Luxem

26.1 Fachterminologie

- 26.1.1 Aussprache und Betonung
- 26.1.2 Lage- und Richtungsbezeichnungen
- 26.1.3 Vor- und Endsilben
- 26.1.4 Häufig vorkommende Wortstämme
- 26.1.5 Wortanalyse

26.2 Krankheitslehre (Nosologie)

- 26.2.1 Krankheitsursachen (Ätiologie)
- 26.2.2 Entzündung und Tumor
- 26.2.3 Krankheitszeichen (Symptome)
- 26.2.4 Krankheitsverlauf

Inhaltsübersicht

26.1 Fachterminologie

- Terminologie ist die Lehre von den Fachbegriffen.
- Die medizinische Fachsprache war und ist einem Wandel unterworfen.
- Als Fachbegriffe existieren Bezeichnungen aus der griechischen, lateinischen, englischen und französischen Sprache sowie Eigennamen.
- Für manche Sachverhalte gibt es mehrere Begriffe.

26.2 Krankheitslehre (Nosologie)

- Gesundheit ist laut WHO der Zustand völligen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens.
- Krankheit ist eine Störung der normalen Lebensvorgänge sowie die Reaktion des Körpers.
- Ätiologie ist die Lehre von den Krankheitsursachen. Sie beschreibt die Pathogenese (Entstehung und Entwicklung einer Krankheit).
- Man unterscheidet innere Krankheitsursachen und äußere Krankheitsursachen.
- Pathophysiologie ist die Lehre von den funktionellen Störungen einer Krankheit im Organismus.
- Symptome sind Krankheitszeichen, die eine Diagnose ermöglichen. Man unterscheidet spezifische, unspezifische und Kardinalsymptome sowie subjektive und objektive Symptome.
- Als Krankheitsausgang sind Heilung, Defektheilung, Rezidiv oder der Tod möglich.

26.3 Englische Fachsprache – Medical English

- Viele englische medizinische Fachbegriffe leiten sich vom Lateinischen ab. Geschrieben werden sie gleich, aber ihre Aussprache ist unterschiedlich. Beispiel sublingual: *lat.* [sʊb'liŋ.gua:l] versus *engl.* [sʌb'liŋ.gwəl]
- Es ist eine gebräuchliche Methode, für medizinische Fachbegriffe eine verkürzte Version des oder der Wörter zu erstellen.
- Die gebräuchlichste Art, medizinische Fachbegriffe abzukürzen ist es, den ersten Buchstaben jedes beteiligten Worts hervorzuheben und einen neuen Begriff zu prägen.
- Für manche Abkürzungen gibt es mehrere Bedeutungen.
- Auch im Englischen kann über die Wortanalyse die Bedeutung der medizinischen Fachbegriffe bestimmt werden, wenn die Wortwurzel bekannt ist.

26.1 Fachterminologie

In den Jahrtausenden ihrer Entwicklung hat die Medizin eine eigene Sprache mit unzähligen Fachausdrücken hervorgebracht. Jede in der Entwicklung der Menschheit maßgebliche Epoche hat der Medizin einen eigenen sprachlichen Stempel aufgedrückt, wodurch eine beinahe undurchdringliche Sprachenvielfalt entstanden ist, die gerade am Anfang der Ausbildung Schwierigkeiten bereiten kann. Es gibt in Abständen von ca. 10 Jahren internationale Konferenzen mit dem Ziel, eine Ordnung in diese Vielfalt zu bringen.

Aufgrund der historischen Entwicklung der Medizin umfasst die **medizinische Terminologie** (lat. terminus: Begriff) Ausdrücke der antiken griechischen Medizin sowie lateinische, französische, zunehmend englische Begriffe und auch Eigennamen von Erstbeschreibern. Es sind außerdem Zusammensetzungen der Begriffe möglich. Daher existieren in vielen Fällen mehrere Bezeichnungen für den gleichen Sachverhalt: Zum Beispiel gibt es für das Down-Syndrom (Krankheit aufgrund eines genetischen Defekts) die Begriffe Trisomie 21 und Mongolismus (heute nicht mehr gebräuchlich).

Die sprachliche Entwicklung ist ein dynamischer Prozess, und auch in jüngster Zeit werden Begriffe neu in den Wortschatz aufgenommen, z. B. Mega-Code-Team-Training (das Üben der Wiederbelebung mit vielen technischen Möglichkeiten an speziellen Übungsmodellen im Team) und der am Anfang der 80er-Jahre geprägte Ausdruck AIDS (Acquired Immunodeficiency

Syndrome, eine virale Infektionserkrankung).

Auch dieses Buch bedient sich der medizinischen Terminologie, die zur Medizin und zum Rettungsdienst dazugehört. Sie ist ein Werkzeug, um bestimmte Sachverhalte genau zu beschreiben.

Welche Gründe kann es geben, sich genauer mit der Terminologie zu befassen?

- Viele Patienten haben sich schon beklagt, dass sie die Aussagen ihrer Ärzte nicht verstehen, weil diese zu viele Fachausdrücke enthalten. Daher werden sie auch das Personal des Rettungsdienstes bitten, ihnen die Aussagen der Ärzte zu erklären und zu „übersetzen“. Voraussetzung dafür ist ein Verständnis der Terminologie!
- Durch den ständigen Kontakt mit Ärzten sollten die Rettungsfachkräfte in der Lage sein, Dokumente, die den Transport betreffen, zu verstehen. Voraussetzung dafür ist ein Verständnis der Terminologie!
- Wenn der Notarzt von einer distalen Femurschaftfraktur spricht, sollte das Rettungsfachpersonal nicht noch einmal den Oberarm des Patienten untersuchen, da es sich um einen Knochenbruch des Oberschenkelknochens in der Nähe des Kniegelenks handelt. Auch in diesem Fall ist ein grundlegendes Verständnis der Terminologie Voraussetzung!

26.1.1 Aussprache und Betonung

Ein **c** vor Vokalen (**a, o, u**) und vor Konsonanten wird wie ein **k** gesprochen. In den lateinischen Ausdrücken (der latinisierten Form) wird auch ein **c** geschrieben, in der eingedeutschten Schreibweise ein **k**.

Es folgen einige **Beispiele**, bei denen in Klammern die eingedeutschte Schreibweise und dahinter eine kurze Erklärung oder Übersetzung steht:

- Calcium (Kalzium: wichtiges Elektrolyt)
- Calcitonin (Kalzitonin: Hormon der Nebenschilddrüse)
- Colon (Kolon: Dickdarm)
- Commotio (Kommotio: Erschütterung)
- Cutis (Kutis: Haut)
- Cranium (Kranium: knöcherner Schädel)

Das **c** wird vor **e, i, ae, oe** und **y** wie ein **z** gesprochen.

Beispiele:

- Cervix (Zervix: Hals)
- Circulus (Zirkel: Kreis)
- Caecum (Zäkum: Blinddarm)
- Cystis (Zyste: Blase)

Bei der Aussprache ist die letzte Silbe nicht betont. Die Betonung liegt entweder auf der vorletzten oder drittletzten Silbe: Wenn die vorletzte Silbe lang ist, wird sie betont, sonst die drittletzte Silbe. Ein Vokal vor einem Vokal wird im Lateinischen kurz gesprochen (Arteria: das **i** ist kurz), bei Wörtern aus dem Griechischen ist es umgekehrt (Trachea: das **e** ist betont).

26.1.2 Lage- und Richtungsbezeichnungen

Der menschliche Körper ist ein dreidimensionales, räumliches Gebilde. Auch die menschliche Wahrnehmung bezieht sich auf drei Dimensionen. Um Gelenkbewegungen und Verletzungsmuster zu beschreiben, werden eindeutige Richtungsangaben benötigt, z. B. bei der distalen Radiusfraktur, einem Bruch des Speichenknochens in Handgelenksnähe. Dabei werden **Achsen** und **Ebenen** unterschieden.

Es existieren drei Achsen bei Kugelgelenken, das Schultergelenk z. B. nutzt sie alle:

- Die **longitudinale Achse** (auch vertikale Achse genannt) verläuft senkrecht durch den Körper.
- Die **transversale Achse** (auch horizontale Achse genannt) verläuft quer durch den Körper.
- Die **sagittale Achse** (lat. sagitta: Pfeil), verläuft von vorn durch den Körper.

Neben den Achsen werden Ebenen unterschieden, z. B. bei der Tomografie (gr. tome: Schnitt), einer Aufnahmetechnik in der Röntgendiagnostik, die den Körper schichtförmig darstellt:

- **Frontalebene** (lat. frons: Stirn) sind parallele Schnittebenen zur Stirn.
- **Transversalebene** verlaufen von Kopf bis Fuß parallel durch den Körper.
- Die **Medianebene** teilt den Körper in genau zwei gleiche Hälften, da der Körper annähernd symmetrisch aufgebaut ist.

- **Sagittalebene** verlaufen parallel zur Medianebene.

Eine weitere Möglichkeit, die Lagebezeichnung genauer anzugeben, besteht durch den Zusatz von Adjektiven, z. B. die Vena cava superior (lat. superior: obere) ist die obere Hohlvene. Es existieren etliche dieser Adjektive, von denen hier nur eine kleine Auswahl wiedergegeben wird. Es werden die lateinische Form (männlich, Nominativ), das häufig verwendete daraus abgeleitete Fachfremdwort, soweit üblich, und die deutsche Übersetzung angegeben ([Tab. 26.1](#)).

Die wichtigsten Lagebezeichnungen

Tab. 26.1

Lateinisches Adjektiv	Fachfremdwort	Übersetzung
abdominalis	abdominal	zum Bauch gehörend
anal	anal	am After gelegen
anterior	–	vorderer
axialis	axial	achsengerecht
caudalis	kaudal	unten
cranialis	kranial	kopfwärts
dexter	–	rechts
dorsalis	dorsal	hinten, rückwärts
externus	–	außen, außerhalb
inferior	–	unterer
internus	–	innen, innerhalb
lateralis	lateral	seitlich
medialis	medial	mittig
palmaris	palmar	auf der Handfläche
posterior	–	hinterer
radialis	radial	speichenwärts gerichtet
sinister	–	links

superior	–	oberer
ulnaris	ulnar	ellenwärts gerichtet
ventralis	ventral	bauchwärts
distalis	distal	vom Körperstamm entfernt
proximalis	proximal	nahe am Körperstamm

26.1.3 Vor- und Endsilben

Eine **Vorsilbe (Präfix)**, eine **Endsilbe (Suffix)** oder ein **Wortstamm** können an einen anderen Wortstamm angehängt werden ([Tab. 26.2](#) und [Tab. 26.3](#)). Aus der Kombination ergibt sich dann ein Wort mit veränderter Bedeutung.

Die häufigsten Vorsilben mit Übersetzung, Beispiel und Bedeutung

Tab. 26.2

Präfix/Übersetzung	Beispiel	Bedeutung
a-, an-/nicht, ohne	Atresie, Anurie	ohne Öffnung, keine Harnausscheidung
ab-/von, weg	Abstinenz	Enthaltsamkeit
ad-/an	Adduktion	heranführen
anti-/gegen	Antidot	Gegengift
auto-/selbst	Autotransfusion	Eigentransfusion
bi-/zwei, doppelt	bifidus	zweigeteilt
brachy-/kurz	Brachypnoe	Kurzatmigkeit
brady-/langsam	Bradykardie	langsamer Puls
con-, co-, com- /zusammen	communis	gemeinsam
contra-/gegen	Kontraindikation	Gegenanzeige
des-/nicht	desorientiert	nicht orientiert
diplo-/doppelt	Diplokokken	zwei Bakterien zusammengelagert

dys-/miss-, fehl-	Dyspnoe	erschwerter Atemtätigkeit
ex-, e-/heraus	Extubation	Entfernung eines Tubus
endo-/innerhalb	endotracheal	in der Luftröhre
eu-/gut	Eupnoe	normale Atmung
hemi-/halb	Hemiplegie	Halbseitenlähmung
hyper-/zu viel	Hypertonus	zu hoher Blutdruck
hypo-/zu wenig	Hypotonie	zu niedriger Blutdruck
in-/innen, hinein	Intubation	Einführen eines Tubus
in-/un-, nicht	Insuffizienz	nicht ausreichend
inter-/zwischen	Intervall	Zwischenzeit
peri-/um herum	Peritoneum	Bauchfell (umgibt die Bauchorgane)
poly-/viel	Polyurie	große Harnmenge
post-/nach	Postreanimationsphase	Zeit nach einer Wiederbelebung
prä-/vor	präfinal	kurz vor dem Tod
re-/wieder	Regeneration	Wiederherstellung
sub-/unter	subkutan	unter der Haut
syn-/zusammen, mit	Synapse	Kontaktstelle von Nervenzellen
tachy-/schnell	Tachykardie	schneller Puls

Häufig verwendete Endsilben mit Beispiel und Übersetzung

Tab. 26.3

Suffix/Übersetzung	Beispiel	Bedeutung
-gen/erzeugend	pathogen	krankmachend
-ase/Enzym	Lipase	Enzym zur Fettspaltung
-graph/Schreiber	Elektrokardiograph	Gerät zur Aufzeichnung der elektrischen Aktivität des Herzens
-itis/Entzündung	Myokarditis	Entzündung des Herzmuskels

-logie/Lehre	Kardiologie	Lehre von Funktion und Erkrankung des Herzens
-lyse/Auflösung	Thrombolyse	Auflösung eines Gerinnsels
-ose/Erkrankung	Arthrose	Erkrankung von Gelenken
-skop/schauen	Laryngoskop	Gerät zur Kehlkopfdarstellung
-spasmus/krampfen	Bronchospasmus	Krampf der Muskulatur der Bronchien

26.1.4 Häufig vorkommende Wortstämme

Die im Folgenden dargestellten Wortstämme ([Tab. 26.4](#)) sind Teil vieler klinischer Begriffe. Daher erleichtert das Erlernen ihrer Bedeutung auch die Erschließung neuer Begriffe. Es wird die griechische, deutsche und lateinische Bezeichnung angegeben.

Die wichtigsten Wortstämme in der Übersicht

Tab. 26.4

Griechisch	Deutsch	Latein
andro	der Mann	vir
angio	das Gefäß	vas
anthropo	der Mensch	homo
chol	die Galle	bilis
dermato	die Haut	cutis
encephalo	das Gehirn	cerebrum
gastro	der Magen	ventriculus
geronto	der alte Mensch	senex
gynäko	die Frau	femina
hämato	das Blut	sanguis
hepato	die Leber	hepar
hydro	das Wasser	aqua
iatro	der Arzt	medicus

kardio	das Herz	cor
laparo	der Bauch	venter, abdomen
lipo	das Fett	adeps
meningo	die Hirnhaut	mater
nephro	die Niere	ren
neuro	der Nerv	nervus
ophthalmo	das Auge	oculus
osteo	der Knochen	os
pādo	das Kind	infans
pankreato	die Bauchspeicheldrüse	pancreas
phlebo	die Vene	vena
pneumo	die Lunge	pulmo
pyo	der Eiter	pus
uro	der Harn	urina

Ein Problem stellt vielfach die **korrekte Deklination** der Wörter und die **Wahl des Genus** (Geschlecht) dar. Heißt es nun der, die oder das Appendix? In diesem Fall ist Appendix weiblich und es müsste „die Appendix“ heißen, obwohl „der Appendix“ die gebräuchliche Form darstellt.

26.1.5 Wortanalyse

Damit sich die Bedeutung der medizinischen Fachbegriffe erschließt, kann das Instrument der Wortanalyse genutzt werden. Dabei wird der Fachbegriff in die einzelnen **sinngebenden Bestandteile (Wortstamm, Präfix und Suffix)** zerlegt und nach deren Übersetzung ergibt sich die Bedeutung des Terminus, z. B.

- **Kardiologie** (Tab. 26.3, Tab. 26.4): Der Begriff setzt sich zusammen aus dem Wortstamm gr. „kard“ (Herz), und dem Suffix gr. „logos“ (Lehre). Beide Begriffe werden kombiniert und ergeben die Bedeutung: Es handelt sich um die Lehre der Erkrankungen des Herzens.
- **Laryngitis**: Das Wort setzt sich aus dem Wortstamm gr. „larynx“ (Kehlkopf) und dem Suffix gr. „-itis“ (Entzündung) zusammen. Damit ergibt sich als Bedeutung die Kehlkopfentzündung.

Die Wortanalyse lässt sich für viele im Rettungsdienst gebräuchliche Begriffe durchführen: Elektrokardiogramm, Gastroskopie, antikonvulsiv oder Infektiologie. Je häufiger diese Übungen durchgeführt werden, desto leichter wird der Umgang mit der medizinischen Fachsprache.

26.2 Krankheitslehre (Nosologie)

Gesundheit wird von der World Health Organization (WHO) folgendermaßen definiert: „*Gesundheit ist der Zustand völligen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens.*“

Diese Definition ist im Sinne eines wünschenswerten Idealzustands sehr weit gefasst. Ein Mensch ist beispielsweise gesund, wenn er sich wohl fühlt, leistungsfähig ist, gut und erholsam schläft, Appetit hat und seine Ansprüche auf zwischenmenschliche Beziehungen erfüllt werden.

Die Störung solcher normalen Lebensvorgänge und die Reaktion des Körpers darauf bezeichnet man als **Krankheit**. Bezogen auf die WHO-Definition von Gesundheit bezeichnet Krankheit die Störung des körperlichen, geistigen oder sozialen Wohlbefindens oder kurz einen gestörten Gesundheitszustand. Die Grenzen zwischen Gesundheit und Krankheit sind fließend und nicht immer eindeutig feststellbar. So gibt es Menschen, die sich trotz offensichtlich vorhandener Krankheitszeichen (Symptome) nicht krank fühlen, während andere Menschen trotz scheinbaren Wohlbefindens krank sind.

Die **Krankheitslehre** (Nosologie) ist die systematische Beschreibung der Krankheiten und ein Teilgebiet der Pathologie, die sich mit den durch Krankheit verursachten Veränderungen im menschlichen Organismus befasst. Sie umfasst die Teilgebiete Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie.

Als **Ätiologie** wird die Lehre von den Krankheitsursachen, als **Pathogenese** die Entstehung und der Verlauf der Krankheit bezeichnet. Die **Pathophysiologie** beschäftigt sich mit den funktionellen Auswirkungen der Krankheit auf den Organismus.

26.2.1 Krankheitsursachen (Ätiologie)

Jeder Mensch ist täglich einer Vielzahl von Störfaktoren ausgesetzt, die seine Gesundheit gefährden und ihn erkranken lassen können. Solche Störfaktoren sind z. B. **Viren, Bakterien, Strahlen, Hitze, Kälte** oder **Gifte**. Die moderne Medizin fasst heute die Entstehung von Krankheiten weiter. So ist der Grundsatz, dass für eine Krankheit auch eine Ursache

verantwortlich ist, so nicht haltbar. Vielfach ist die Ätiologie bestimmt durch mehrere Faktoren. Bestimmend für Gesundheit oder Krankheit eines Menschen ist auch das soziale **Umfeld** (Familie, Beruf, Wohnverhältnisse), in das er integriert ist. Störungen in diesem Umfeld bewirken Krisensituationen, die möglicherweise ohne akute Folgen bleiben, die jedoch langfristig Krankheiten auslösen können, z. B. Magengeschwüre, Bluthochdruck und Herzinfarkt.

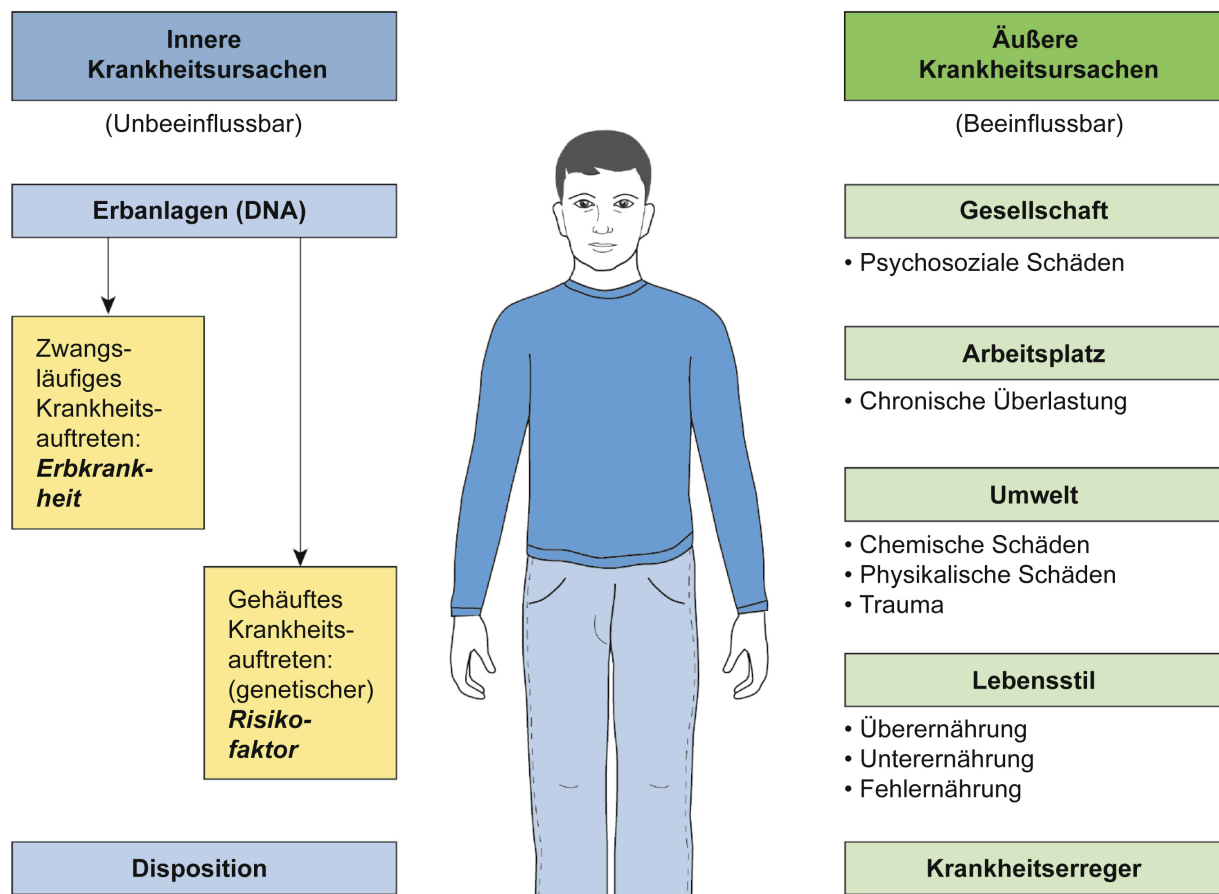
So ist es bei dem Herzinfarkt **pathophysiologisch** ein verschlossenes Herzkranzgefäß, das für die Minderdurchblutung des Herzmuskels verantwortlich ist, häufig ist dies jedoch der **Endpunkt eines Geschehens**, das mit Fehlernährung, Bewegungsmangel oder Fettstoffwechselstörungen begonnen hat.

Die **psychosomatische Medizin** betrachtet Krisensituationen, die gehäuft im Leben eines Menschen auftreten, als Vorläufer von Erkrankungen. Sie versucht, Verbindungen zwischen Erkrankungen, z. B. einem gehäuft auftretenden Magengeschwür, und der Lebensweise bzw. Lebenseinstellung transparent zu machen und zu therapieren.

Merke

Man unterscheidet bei den **Krankheitsursachen innere** (genetische oder endogene) und **äußere** (Umwelt- oder exogene) **Faktoren**. Die äußeren Faktoren werden weiter unterteilt in belebte und unbelebte Faktoren ([Abb. 26.1](#))

Innere und äußere Krankheitsursachen [L143]



Innere Krankheitsursachen

Bei Genmutationen oder Chromosomenveränderungen ist das in den Zellkernen lagernde Erbgut verändert. Man bezeichnet solche Krankheiten als **Erbkrankheiten**. Eine bekannte durch Genmutation ausgelöste Erbkrankheit, die auch für den Rettungsdienst von Bedeutung ist, ist die Bluterkrankheit (Hämophilie). Patienten mit einer Hämophilie leiden schon bei kleinsten Verletzungen unter schweren, nicht zu stillenden Blutungen.

Unter **Disposition** (Veranlagung oder Vorherbestimmung) versteht man die Krankheitsbereitschaft eines Organismus, auch tatsächlich zu erkranken. Sie umfasst die Gesamtheit der inneren Krankheitsbedingungen, die den Organismus für eine Erkrankung empfänglich machen. Es werden verschiedene Arten von Dispositionen unterschieden:

- **Geschlechtsdisposition:** Verschiedene Krankheiten kommen deutlich häufiger entweder bei Männern oder bei Frauen vor. So erkranken Männer z. B. neunmal häufiger an Gicht als Frauen.
- **Altersdisposition:** Darunter versteht man das gehäufte Auftreten mancher Erkrankungen in bestimmten Altersstufen. Kinder erkranken zehnmal häufiger an Erkältungskrankheiten als

Erwachsene. Mit zunehmendem Alter manifestiert sich bei vielen Erwachsenen der sog. Altersdiabetes.

- **Disposition durch Krankheit:** Bei bereits bestehenden Erkrankungen des Patienten ist vielfach die Anfälligkeit für zusätzliche Krankheiten erhöht. So begünstigt beispielsweise der Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) das Entstehen von Gefäß-, Nieren- und Augenerkrankungen.

Äußere Krankheitsursachen

Zu den äußeren Krankheitsursachen ([Abb. 26.1](#)) gehören **Verletzungen** (Traumen), **chemische** und/oder **physikalische Schädigungen** (Gift, Hitze, Kälte, Strahlung, Schädigung durch elektrischen Strom), **belebte** bzw. vermehrungsfähige **Krankheitserreger** (Viren, Bakterien, Pilze, Protozoen, Würmer), Störungen der Sauerstoffzufuhr oder -verwertung (**Hypoxie**) sowie **psychosoziale Schäden**. Die Bedeutung äußerer Krankheitsursachen für die Entstehung von Krankheiten ist unterschiedlich. Es gibt äußere Krankheitsursachen, die monokausale Beziehungen zu den von ihnen ausgelösten Krankheitsprozessen aufweisen können. Die Auslösung einer Krankheit erfolgt dann direkt nach dem Grundsatz: Eine Ursache führt zu einer Krankheit. Ein Beispiel für eine äußere Krankheitsursache dieser Art ist z. B. der Phosphorsäureester E 605, ein Gift, dessen Einnahme direkt für die Auslösung eines Krankheitszustands verantwortlich ist. Es gibt aber auch äußere Krankheitsursachen, die für sich allein gesehen nur rein statistisch im Sinne einer Wahrscheinlichkeit für die Auslösung einer Krankheit verantwortlich sind. Eine solche äußere Krankheitsursache wird daher genau genommen auch nur als **Risikofaktor** bezeichnet, da keine streng kausale Beziehung zwischen diesem äußeren Faktor und dem Krankheitsprozess besteht.

Grundsätzlich lassen sich die äußeren Krankheitsursachen in unbelebte und belebte äußere Krankheitsursachen unterscheiden.

Unbelebte äußere Krankheitsursachen

Zu den unbelebten äußeren Krankheitsursachen gehören:

Störungen der Nahrungsaufnahme

Die Nahrungsaufnahme kann in mehrfacher Hinsicht gestört sein:

- Bei der **Überernährung** wird dem Organismus zu viel Nahrung zugeführt. Eine übermäßige Nahrungsaufnahme, überwiegend durch eine gerade in Industrieländern häufige hyperkalorische, fett- und kohlenhydratreiche Ernährung, führt zunächst zu einer deutlichen allgemeinen Verfettung (Adipositas). Die Adipositas führt zu einer starken Beeinträchtigung vieler Organfunktionen und insgesamt auch zu einer verminderten Lebenserwartung. Es steht heute außer Frage, dass die Überernährung einen wichtigen Faktor zur Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen darstellt. Die Folgen der Überernährung werden als **metabolisches Syndrom** bezeichnet, da nicht ein Symptom allein auftritt, sondern eine **Vielzahl von Symptomen** diese Erkrankung charakterisiert, die in der Folge, z. B. bei Luftnot und Kollaps, auch rettungsdienstliche Relevanz erhält.
- Bei der **Unterernährung** wird dem Organismus zu wenig Nahrung zugeführt. Lang dauernde Hungerzustände bzw. eine unzureichende Nahrungsaufnahme führen zu Unterernährung und schließlich zum Tode. In der heutigen Zeit stellt die Unterernährung eines der zentralen Probleme in den Ländern der Dritten Welt dar. Als Folge einer Unterernährung kommt es zunächst zu einer Mobilisierung aller noch im Organismus vorhandenen Substrat- oder Energiereserven. Des Weiteren kommt es zu Störungen der Eiweißbildung und damit zum Auftreten von Hungerödemen. Außerdem führt die Unterernährung zu einer allgemeinen Resistenzminderung, sodass schließlich Infektionen zum Tode führen. Dies ist ein weiteres Beispiel für die Disposition durch Krankheit.
- Wenn dem Organismus eine qualitativ falsch zusammengesetzte Nahrung zugeführt wird, spricht man von **Fehlernährung**. In diesem Fall werden bestimmte Nährstoffe, Spurenelemente oder Vitamine dem Körper nicht in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt, was zu verschiedenen Störungen des Organismus führen kann. Ein **Vitaminmangel** kann zu leichteren Krankheitszuständen (Hypovitaminosen) oder schwereren Erkrankungen (Avitaminosen) führen. Zur Vermeidung von Ernährungsstörungen und der Gewährleistung einer gesunden Ernährung ist daher eine ausgewogene und angemessene Aufnahme aller Nährstoffe notwendig (Kap. 7.2.10).

Mechanische Krankheitsursachen

Es gibt die unterschiedlichsten mechanischen Einwirkungen, die zu Krankheiten führen, deren Bilder überwiegend vom Charakter des Traumas bestimmt werden.

Die mechanischen Einwirkungen lassen sich untergliedern in:

- **Akute Verletzungen**, z. B. Schnittverletzungen, Quetschungen Knochenbrüche
- **Chronische Überlastungen**, z. B. der Wirbelsäule bei häufigem Heben und Tragen

Während bei akuten Verletzungen i. d. R. ein Ursache-Wirkungsprinzip, z. B. Messer und Stichverletzung, erkennbar ist, sind gerade bei chronischen Überlastungen die möglichen Wirkungen nicht direkt erkenn- oder vorstellbar. Eine falsche Tragetechnik im Rettungsdienst macht anfangs keine Beschwerden, die Gefahren von Spätfolgen wie Rückenschmerzen oder gar Bandscheibenvorfälle werden dabei häufig nicht gleich erkannt.

Strahlenbedingte Krankheitsursachen

Bei den strahlenbedingten Krankheitsursachen sind neben den Bestandteilen des sichtbaren Lichts, wie Infrarot- und Ultraviolettstrahlen, ionisierende Strahlen von besonderer Bedeutung.

- Folgen von **Infrarotstrahlen** und **ultravioletten Strahlen** können Hyperpigmentierung („Bräunung der Haut“), Sonnenbrand, aber auch die sog. Lichtschrumpfhaut (Xeroderma pigmentosum) und Hautkarzinome sein.
- Zu den **ionisierenden Strahlen** gehören Röntgen-, Gamma- und korpuskuläre Strahlen. An der einzelnen Zelle können diese Strahlen zu Membranveränderungen, Permeabilitätsstörungen und Elektrolytverschiebungen führen. Diese Strahlenreaktionen der Zelle führen beispielsweise an den Gefäßen zu Plasmaaustritt, Fibrosen oder Ischämien, im Bindegewebe zu Sklerosen und an der Haut und den Schleimhäuten zur Strahlendermatitis (Kap. 44.1).

Thermische Krankheitsursachen

Grundsätzlich lassen sich thermische Krankheitsursachen in **örtliche** und **allgemeine** sowie in **hitze-** und **kältebedingte Schäden** einteilen. Zu den örtlichen thermischen Schäden gehören die Verbrennung und die Erfrierung, zu den allgemeinen thermischen Schäden die Überhitzung und Unterkühlung (Kap. 42).

Chemische Krankheitsursachen

Chemische Schadstoffe sind häufig ursächlich für die Entstehung von Krankheiten verantwortlich. Ohne auf die Vielzahl chemischer Substanzen und ihrer Wirkungen detailliert einzugehen, sei darauf hingewiesen, dass chemische Substanzen zahlreiche Schäden wie Entzündungen,

Tumoren, Nekrosen und Fehlbildungen verursachen können. Wichtige Faktoren sind beispielsweise **Gase** (Kohlenmonoxid, Kohlendioxid), **Flüssigkeiten** (Äthanol, Benzol, Phosphorsäureester), **Schwermetalle** (Arsen, Blei) oder auch **Medikamente** (Digitalispräparate, Kap. 40.3). Wenn Säuren und Laugen in suizidaler Absicht oder auch aufgrund von Verwechslungen in die Speisewege gelangen, führen sie dort zu schweren Verätzungen im Bereich der Speiseröhre und des Magens.

Belebte äußere Krankheitsursachen

Zu den belebten äußeren Krankheitsursachen zählen (Kap. 41.1):

- Bakterien
- Bakterienähnliche Erreger
- Viren
- Pilze
- Parasiten

26.2.2 Entzündung und Tumor

Die Reaktion des Organismus auf die verschiedenen Noxen führt zu einer Entzündungsreaktion. Diese nahezu immer gleich ablaufende Reaktion kann lokal begrenzt sein oder aber den gesamten Körper betreffen

Entzündung

Ursache für die Auslösung einer Entzündung kann eine der o. g. Krankheitsursachen sein. Beispielhaft sei hier die Quetschung eines Fingers an der Trage genannt. Nachdem der Schmerz langsam nachlässt, lassen sich die für eine **Entzündung typischen Symptome** nachweisen. Auslöser für die Symptome war die Quetschung des Fingers, aber der Organismus sorgt mit dem Mechanismus der Entzündung für eine Schadensbegrenzung und eingegrenzte Lokalisation. Durch die auslösende Verletzung werden Zellen geschädigt und zerstört, dabei gelangen zelluläre Elemente in das betroffene Gewebe und führen zu einer Freisetzung von Mediatoren. In der

Folge treten die Symptome der Entzündung auf.

In diesem Prozess beteiligte **Mediatoren** sind:

- **Histamin:** Gefäßerweiterung und Erhöhung der Durchlässigkeit
- **Prostaglandine:** Schmerzentstehung, Gefäßerweiterung
- **C-reaktives Protein:** Aktivierung der Immunzellen
- **Interleukine:** Aktivierung von Immunzellen, Fieberreaktion

Natürlich sind auch **Zellen des Immunsystems** an der Entzündung beteiligt, die Leukozyten sorgen für einen geregelten Ablauf der Entzündung und für eine Beseitigung der Zelltrümmer und möglichen Erreger. In vielen Fällen kommt es bei der Entzündung zu einer Mitreaktion des gesamten Organismus, z. B. bei der Lungenentzündung (Pneumonie) oder der „Blinddarmentzündung“ (Appendizitis). Abhängig von der Immunitätslage des Organismus bleibt die Entzündung dabei lokal begrenzt und heilt ab oder aber der betroffene Mensch erkrankt lebensbedrohlich (**Sepsis**, Kap. 41.2).

Entzündungen können auch abgekapselt verlaufen, als **Abszess, Emphysem**, oder sich flächenhaft über die Haut ausbreiten (**Phlegmone**).

Tumor

Die Übersetzung von Tumor ist zunächst einmal Schwellung. Diese allgemeine Bezeichnung ist in diesem Falle nicht gemeint, sondern hier geht es um die Zellvermehrung im Rahmen von gutartigen oder bösartigen **Geschwulsten (Neoplasien, Karzinome)**. Auch hier können die unterschiedlichsten **Krankheitsursachen** eine Tumorentstehung auslösen: chronische Belastung mit chemischen Gasen, Asbestpartikel, Viren oder Drogen. Es ist hier nicht möglich, im Gegensatz zur Entzündungsreaktion, nach einem Kontakt sofort die Folgen der Tumorentstehung wahrzunehmen. Vielmehr handelt es sich um einen zunächst eher schleichenden Prozess, der jedoch den gesamten Organismus in Mitleidenschaft zieht und zu Auszehrung/Unterernährung (Kachexie) und Blutarmut (Anämie) führen kann.

Unterschieden werden **gutartige (benigne)** und **bösartige (maligne)** Tumoren (Tab. 26.5). Diese Unterscheidung hat für die Betroffenen eine wesentliche Konsequenz: Benigne Tumoren können oftmals gut therapiert werden, bei den malignen Tumoren kommt es auf einen frühen

Zeitpunkt der Diagnose an, um eine Heilung zu erreichen.

Vergleich benigner und maligner Tumoren

Tab. 26.5

Merkmal	Benigne	Maligne
Wachstum	langsam	schnell
Abgrenzbarkeit	z. T. abgekapselt	infiltrativ ohne Organgrenze
Tochtergeschwülste (Metastasen)	keine	Ausbreitung über Blut und Lymphe in andere Organe
Blutgefäße	bildet wenig eigene Blutgefäße	ist gut mit Blutgefäßen versorgt (vaskularisiert)

Ausgangspunkt der Tumorentstehung ist die **Veränderung von DNS in den Zellkernen**, die irreparabel geschädigt ist. Es entstehen im Verlauf atypische Zellen, die sich teilweise schneller als normale Zellen vermehren und über ein großes Verdrängungspotenzial verfügen. Sie halten sich auch nicht an vorgegebene Gewebestrukturen, sondern wachsen infiltrativ in Nachbarorgane ein.

26.2.3 Krankheitszeichen (Symptome)

An Krankheitszeichen lassen sich Krankheiten erkennen. Sie dienen somit der Feststellung einer Diagnose. Es gibt vier Gruppen von Symptomen.

Unspezifische Symptome

Unspezifische Symptome sind Symptome, die sich (zunächst) nicht eindeutig einzelnen Krankheiten zuordnen lassen oder die verschiedene Ursachen haben können. Beispiele für solche unspezifischen Symptome sind **Gewichtsverlust oder Leistungsschwäche**.

Spezifische Symptome

Spezifische Symptome sind Symptome, die sich eindeutig bestimmten Krankheiten zuordnen

lassen. Ein Beispiel für ein solches spezifisches Krankheitszeichen ist die Himbeerzunge bei Scharlach.

Als **Kardinalsymptome** werden Krankheitszeichen bezeichnet, die so spezifisch sind, dass sie bei Vorliegen die Diagnose ohne weitere Diagnostik erlauben. Zum Beispiel existieren bei einer Entzündung die Kardinalsymptome Schmerz, Schwellung, Rötung, Erwärmung und Funktionsverlust. Diese Symptome liegen beispielsweise alle bei einer Zahnwurzelentzündung vor: geschwollene und erwärmte Wange, Rötung und Schmerz des Zahnfleisches sowie die Unmöglichkeit, auf der betroffenen Seite zu kauen!

Objektive Symptome

Objektive Symptome sind Symptome, die **eindeutig, offensichtlich und unverkennbar** sind. Solche objektiven Krankheitszeichen sind die Fehlstellung bei verschobenen Frakturen oder der Abriss einer Extremität bei einer Amputationsverletzung.

Subjektive Symptome

Subjektive Symptome sind Symptome, die dem **individuellen und persönlichen Empfinden** des **Patienten** unterliegen und von außen nicht objektiv beobachtet werden können. Beispiele für solche subjektiven Symptome sind **Schmerzen, Übelkeit und Abgeschlagenheit.**

Die Kenntnis von Symptomen und insbesondere die Differenzierung und Bedeutung der verschiedenen Symptomengruppen ist für die adäquate und effiziente präklinische Versorgung von Notfallpatienten im Rettungsdienst von großer Bedeutung. Es kommt für das Rettungsfachpersonal darauf an, alle Symptome kritisch dahingehend zu überprüfen, ob sie wirklich entscheidende Bedeutung für den Zustand des Patienten haben. Beispielsweise scheint bei einem verunfallten Motorradfahrer das Symptom einer blutenden tiefen Fleischwunde am Unterschenkel auf den ersten Blick häufig viel dramatischer und bedrohlicher für den Patienten zu sein als die versteckte Symptomatik einer Wirbelsäulenverletzung, die sich in leichter Übelkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Schmerzen im Nacken und leichten Sensibilitätsstörungen im Bereich der Extremitäten widerspiegelt. Verstärkt wird diese Fehleinschätzung teilweise auch

durch das subjektive Empfinden des Patienten, dem die Wunde im Unterschenkel große Schmerzen bereitet und der die intensive rote Farbe des austretenden Blutes als subjektiv sehr bedrohlich und beängstigend empfindet. Es ist daher unbedingt erforderlich, dass das Rettungsfachpersonal versucht, alle Symptome zu erfassen, und im Hinblick auf eine effektive Versorgung und Behandlung des Patienten nach dem Grad der Gefährdung bzw. vitalen Bedrohung einordnet.

Syndrom

Ein Syndrom ist ein **Komplex von Symptomen**, der immer in derselben Zusammenstellung von Krankheitszeichen vorkommt und so ein Krankheitsbild charakterisiert.

26.2.4 Krankheitsverlauf

Der Verlauf einer Krankheit kann zum einen schnell und heftig sein – man spricht dann von einem akuten Krankheitsverlauf –, zum anderen aber auch langsam und beständig – man spricht dann von einem chronischen Krankheitsverlauf.

Für den Rettungsdienst relevante typische Beispiele für **akute Krankheitsverläufe** sind:

- Verletzungen durch Unfälle jeglicher Art (Verkehrs-, Sport-, Arbeitsunfälle)
- Herzinfarkte
- Kreislaufstillstände
- Verbrennungen
- Alle Arten des Schocks

Für den Rettungsdienst relevante typische Beispiele für **chronische Krankheitsverläufe** sind:

- Hypertonie
- Koronare Herzkrankheit
- Arteriosklerose
- Bronchitis
- Krebserkrankungen

Es besteht darüber hinaus ein Zusammenhang zwischen akuten und chronischen Krankheiten.

So kann im Grunde jede akute Erkrankung oder Verletzung chronische Folgen oder Erkrankungen verursachen. Ein Herzinfarkt und der daraus resultierende Untergang von Herzgewebe führen häufig zu einer chronischen Herzschwäche (Herzinsuffizienz). Es ist aber auch möglich, dass sich eine chronische Erkrankung plötzlich zu einem akuten Ereignis entwickelt. So kann sich die chronische Erkrankung des Herz-Kreislauf-Systems, z. B. die koronare Herzkrankheit, jederzeit zu einem akuten Ereignis wie etwa einem Herzinfarkt entwickeln.

Der **Ausgang einer Erkrankung** besteht im Idealfall in der Heilung. **Heilung** bedeutet die vollkommene Wiederherstellung des ursprünglichen körperlichen, geistigen und seelischen Zustands. Der Begriff der **Defektheilung** wird dann verwendet, wenn die Erkrankung nicht folgenlos ausheilt.

Wenn es nach der Abheilung einer Erkrankung zu einem erneuten Auftreten oder einem Ausbruch dieser Krankheit kommt, wird dies als **Rezidiv** (lat. recidere: zurückfallen) bezeichnet. Es gibt Krankheiten, die eine besonders hohe Neigung zu Rezidiven aufweisen, z. B. bestimmte Formen von Krampfanfällen.

Wenn Krankheiten lebenswichtige Organe irreparabel schädigen, tritt der **Tod** ein.

26.3 Englische Fachsprache – Medical English

In privaten Unterhaltungen treten meist keinerlei Probleme auf, sich Englisch zu unterhalten. Aber kaum steht man einem englischsprachigen Patienten gegenüber, fehlt genau der medizinische Begriff, der die Unterhaltung im Fluss halten würde. Im englischen Sprachraum aber können die Bedeutungen der deutschen Begriffe der Notfallmedizin und Rettungsmedizin nicht ohne weiteres übertragen werden. In der Folge werden Hände und Füße zu Hilfe genommen, was den Erfordernissen von Patientenkommunikation, die ja auch Vertrauen aufbauen soll, zuwiderläuft.

Notfallmedizin – Emergency Medicine

In Deutschland ist die **Notfallmedizin** keine Fachdisziplin im Sinne einer Facharztausbildung sondern nur ein Teilgebiet der Medizin, das sich mit der Erkennung und Behandlung medizinischer Notfälle befasst. Sie umfasst zwar die gesamte Rettungskette, ist aber nur ein

interdisziplinärer Bereich der Medizin ohne klinische Facharztausbildung. Eine Zusatzbezeichnung „Notfallmedizin“ kann in Deutschland nur für die präklinische Tätigkeit als **Notarzt** erworben werden. Eine Zusatzbezeichnung „**Klinische Notfallmedizin**“ wird zwar angestrebt, ist aber bisher (2015) nur im Bundesland Berlin möglich.

Im übrigen Europa und im englischsprachigen Raum ist die Notfallmedizin dagegen eine **klinische Fachdisziplin** mit Facharztausbildung. Der Facharzt (specialist) für Notfallmedizin wird hauptsächlich in Zentralen Notaufnahmen (emergency departments = ED, accident and emergency = A & E) eingesetzt.

Rettungsmedizin – Rescue Medicine

Die **Rettungsmedizin** bezeichnet dagegen eine außerhalb von Kliniken durchgeführte (präklinische) Notfallmedizin, die in Deutschland von Ärzten, Rettungsassistenten und Notfallsanitätern durchgeführt wird. Im englischsprachigen Raum umfasst die Rettungsmedizin (rescue medicine) ebenfalls die außerhalb der Kliniken, **vornehmlich aber von nichtärztlichem Personal** (paramedics und EMT = emergency technicians) durchgeführte Notfallmedizin.

Merke

Trotz aller unterschiedlichen Ausführungen und Systeme sind **Rettungsmedizin** und **Notfallmedizin** weder fachlich noch inhaltlich von der Notfallmedizin in der Klinik zu trennen.

Regeln zum Verständnis der englischen Fachsprache

Es bestehen keine allgemeingültigen Regeln, wie medizinische Fachbegriffe innerhalb des englischsprachigen Gesundheitssystems in Wort und Schrift zu gebrauchen und anzuwenden sind. Daher werden die gebräuchlichsten Abkürzungen und Wortwendungen vorgestellt, um

dem Rettungsfachpersonal im Umgang mit Patienten und/oder englischsprachigem Fachpersonal eine Hilfestellung zu bieten.

Abkürzungen der Vitalzeichen – Abbreviations Related to Vital Signs

Das Verständnis des englischen medizinischen Textes oder der gebräuchlichen Abkürzungen ist der beste Schlüssel zum Verständnis eines medizinischen Begriffs oder seiner Abkürzung. So kann z. B. die Abkürzung „BS“ Darmgeräusch (bowel sound) oder Atemgeräusch (breath sounds) bedeuten. Daher ist es wichtig zu wissen, ob der Gesprächspartner über die Lunge oder das Abdomen spricht. Hat der Patient also eine Erkrankung der Lunge oder des Abdomens, auf das sich sein aktuelles Problem bezieht?

Merke

Die Bedeutung der Abkürzung ergibt sich oft erst aus der Situation und den begleitenden Umständen. Was geschieht gerade? Worüber handelt die Unterhaltung? Was sind die gebräuchlichsten Begriffe im Kontext?

Das Auswendiglernen der Bedeutung der häufig vorkommenden Wortstämme und der Vor- und Endsilben kann hilfreich sein. Einige **Abkürzungen im Englischen** werden nur **in der Schriftsprache** angewandt, wie z. B. ein kleines geschriebenes „c“, mit einem Balken über dem „c“, das sich aus der lateinischen Präposition „cum“ ableitet und „mit“ bedeutet, oder die Redewendung „ab lib“ = ad libitum = for pleasure (nach Belieben). Die Bezeichnung „ad lib“ wird sowohl mündlich als auch schriftlich angewandt und hat mittlerweile auch den Weg in die englische Umgangssprache gefunden.

Die häufigsten Vitalzeichen werden als regelmäßig wiederkehrende Begriffe in [Tab. 26.6](#), gegliedert nach gebräuchlicher Abkürzung, gesprochenem Wort und Schriftsprache, nebeneinander aufgelistet.

Abkürzungen der Vitalzeichen – Abbreviations Related to Vital Signs

Tab. 26.6

Abbreviation (written)	Abbreviation (verbal)	Term	Example
c/o	“complain”	complain	Written note: “c/o chest pain.” “He complains chest pain.”
BP	“B-P”	blood pressure	“The chart indicates the patient's BP is above the normal range.”
BP cuff	“B-P cuff”	blood pressure cuff	“Please get me a BP cuff.”
p	“pulse”	pulse	p 80 “His pulse rate is 80.”
pulse ox SpO2	“pulse ox” “sat” or “sats”	pulse oximetry peripheral capillary oxygen saturation	Progress note: “Pulse ox 98 (or) SpO ₂ 98” The nurse said: “The pulse ox reading is normal, 98.” Or: “His sat is 98.”
rr	“respiratory rate”	respiratory rate	rr 20 “The respiratory rate is increasing.”
temp or t	“temp”	temperature	t 39.1 (C) “I took his temp two hours ago.”
TPR	“T-P-R”	temperature, pulse, respirations	TPR: t 101, p 90, and rr 26 “His TPR needs to be taken every four hours.”
vs	“vital signs”	vital signs	Written note: “vs are within normal limits” “His vitals are normal.”

Klinische Abkürzungen – Clinical Abbreviations

Die gebräuchlichste Art, medizinische Fachbegriffe abzukürzen, ist es, **den ersten Buchstaben**

jedes beteiligten Wortes hervorzuheben und einen neuen Begriff zu prägen. Beispiele hierfür sind die „COPD = chronic obstructive pulmonary disease“ oder „SOB = short of breath“ (Kurzatmigkeit) (Tab. 26.7, Tab. 26.8).

Klinische Abkürzungen – Clinical Abbreviations

Tab. 26.7

Abbreviation (written)	Term (spoken)	Description	Term (written)
Neurological System			
A&O x3	alert and oriented to time, place and person or A&O or A&O x3	awareness of time, place and person	“A&O x3.”
LOC	level of consciousness	degree of or level of awareness of self or surroundings	“LOC decreasing.”
PEERLA	pupils equal, round, react to light and accommodation	neurological evaluation of optic nerve function	
Heart and Lungs			
BS (written only)	breath sounds	sounds of breath heard with a stethoscope	“BS = rales at left base.”
NSR	normal sinus rhythm	normal heart beat seen on electrocardiogram	“No c/o chest pain. NSR. R 24.”
SOB (written)	short of breath	feeling that one cannot breathe fully or comfortably	Progress note: “Less c/o SOB.” She said: “The patient is short of breath with slight exertion.”

Gastrointestinal System

ABD (written only)	abdomen		“ABD palpation negative for pain.”
BM	bowel movement or BM	evacuation of feces from the lower intestine	Progress note: “BM x 2.” She said: “Check this BM. Is this melana?”
BS (written only)	bowel sounds	sounds made by movement in the intestine during peristalsis; usually heard with a stethoscope	Progress note: “BS active 12 hrs. S/P colectomy.” The paramedic asked: “Are bowel sounds active yet?”
GI	gastrointestinal	esophagus, stomach, small and large intestines	“GI workup reveals tumor near head of the pancreas.”
N/V (written only)	nausea and vomiting		„No n/v.“

Abkürzungen von Verletzungen und Erkrankungen – Diseases Related Abbreviations

Tab. 26.8

Abbreviation(most are verbalized using initials)	Term	Definition	Example
AAA or triple A	abdominal aortic aneurysm	an abnormal dilation of the abdominal aorta, often asymptomatic; may require repair to prevent or treat rupture	“He complains a severe abdominal pain with low blood pressure. Triple A is a likely diagnosis.”

A-fib (AF)	atrial fibrillation	a common cardiac arrhythmia produced by rapid unsynchronized movement of the atria and consequent irregular pulse; often asymptomatic; known to increase risk of CVA or stroke	“He was 82, when he noticed irregularity in his pulse. His doctor diagnosed A-fib and placed him on a drug to help prevent stroke.”
CAD	coronary artery disease	a narrowing or blockage of the arteries that provide oxygen and nutrients to the cells of heart	“His father died of an MI in his forties.”
CA	cancer	uncontrolled growth of abnormal cells in various organs or the body; formal name carcinoma	“CA can affect any body tissue, when normal cells mutate, becoming abnormal and having uncontrolled growth.”
COPD	chronic obstructive pulmonary disease	chronic narrowed airway with occurrences of bronchitis and emphysema	“Mr. Smith, who has been a cigarette smoker for 20 years, was diagnosed with COPD.”
CVA	cerebral vascular accident	impaired brain function resulting from decrease of blood flow to the brain	“CVA can be caused by a blood clot.” “in the brain or brain vessel rupture”
DM e. g. IDDM “type 1 DM”	Diabetes mellitus e. g. Insulin dependent Diabetes mellitus	a group of metabolic diseases characterized by lack of effective processing of glucose	“Mr. Simpson needs to inject insulin for his DM disease.”

	or Type 1 Diabetes or Type 1 DM	and consequent development of elevated blood glucose levels	
DVT	deep vein thrombosis	a blood clot in a major vein that usually develops in the legs and/or pelvis	“A DVT may be causing his complaints of pain in the back of his calf when walking.”
GSW	gunshot wound	a form of physical trauma from the discharge of a type of ammunition	“The patient suffered a GSW to the chest.”
HIV/AIDS “H-I-V/aids”	human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome	disease characterized by progressive deterioration of the immune system and occurrence of opportunistic infections and cancers; contracted from transfer of blood, semen, vaginal fluid, pre- ejaculate or breast milk	“The patient said, that he had an HIV test a year ago and it was negative. He knew he had a possible exposure, when he learned that a former lover, he was with six months ago, was recently diagnosed with AIDS.”
MI	myocardial infarction	destruction of heart muscle cells as a result of an interruption of blood supply muscle	“He complains of chest discomfort radiating to his left shoulder and jaw.”
MVA	motor vehicle accident	a collision of two or more motor vehicles resulting in personal injuries or death	“MVA's are a major cause of morbidity in industrialized countries.”
PE	pulmonary embolism	is the obstruction of the pulmonary artery by a blood clot or thrombus	“Six hours after his return from the OR, Mr. Smith complained of severe

			SOB and dyspnea. He said he felt he was dying. We suspected a PE.”
TBI	traumatic brain injury	Occurs when an external force injures the brain; common causes are falls, vehicular accidents and violence	“The young man suffered a TBI, when his head hit the windshield during a car accident.”
TIA	transient ischemic attack	a temporary reduction in the blood supply and adequate oxygen to brain cells	“My patient suffered a TIA with slurring of speech and weakness of his right face and arm.”
V-fib	ventricular fibrillation	Abnormal fatal arrhythmia usually caused by lack of oxygen to heart muscle; the ventricles quiver rather than contract, cardiac output stops, and unless circulation is restored, the person dies	The physician said: “He's in VF. Stand back, I must defibrillate now.”

Ein weiterer Weg zur Abkürzung medizinischer Fachbegriffe besteht darin, **die ersten Buchstaben der beteiligten Wortsilben** zu benutzen, z. B. „NG-tube = nasogastric tube“ (transnasale Magensonde) oder „GI = gastrointestinal“ (Magen und Darm betreffend). Die meisten Abkürzungen werden dabei mit der Betonung jedes einzelnen Buchstabens ausgesprochen, z. B. „personal protective equipment = PPE“ wird ausgesprochen „P-P-E“.

Andere Abkürzungen dagegen werden als neue Wörter oder Akronyme ausgesprochen. „AIDS = acquired immunodeficiency syndrome“ oder „SARS = severe acute respiratory syndrome“ sind gute Beispiele hierfür.

Merke

Beachte den **Textzusammenhang** und die gebräuchlichsten **Redewendungen**, um die Wortbedeutung zu bestimmen.

Eine weitere gebräuchliche Methode der Wortabkürzung in der Medizin im Englischen ist es, eine verkürzte Version des oder der Wörter zu erstellen. Dies können die erste Silbe oder/und der erste Buchstabe von Silben sein. Beispiele hierfür sind:

- medications = meds
- catheter = cath
- ventricular fibrillation = V-fib
- endotracheal tube = endo tube or ET tube

Merke

Wenn ein Wort oder Wortteil unbekannt erscheint, versuchen Sie die **abgekürzte Silbe** zu **vervollständigen**, um die sinnvolle Wortbedeutung zu bestimmen.

Beispiel: endo tube = endotracheal tube

Silben- und Wortstammliste – Prefix-Roots-Suffix (PRS)-List

Bei vielen Begriffen und Bedeutungen kann auch im Englischen über die Wortanalyse die Bedeutung geschlussfolgert werden, wenn die **Wortwurzel** bekannt ist ([Kap. 26.1.5](#)), da sich auch viele englische Begriffe vom Lateinischen ableiten. So bedeutet der Präfix „hyper“ = over or extreme, und das englische Wort „hyperthermia“ bezieht sich auf eine extrem hohe

Körpertemperatur (hyperthermia = extremely high body temperature). Im Gegensatz dazu steht der Präfix „hypo = under or less“ im Zusammenhang mit der Körpertemperatur für eine Unterkühlung (hypothermia = low body temperature). Mit der nachfolgenden PRS-Liste können komplexe englische Medizinbegriffe entschlüsselt werden (Tab. 26.9).

PRS-List (Prefix-Roots-Suffix)

Tab. 26.9

Prefix/Root	Meaning	Example
A		
ab-	away from	abduct
ad-	towards	adduct
adipo-	fat	adipose tissue
an-	without	anuria
angio-	vessel	angiogram
ante-	before	ante partum
anti-	against	antibiotic
B		
bi-	twice or double	bilateral
brachi-	arm	brachial plexus
brady-	slow	bradycardia
C		
cardio-	heart	cardiomegaly
-cele	pouching	cystocele
cephal-	head	hydrocephalic
cerebro-	brain	cerebral cortex
D		
de-	removal of, lack of	decompress

dermat-	skin	dermatological
dextro-	right	dextrocardia
dorsi-	the back	dorsal
dys-	difficulty	dyspnea
E		
ec-	out, away	ectopic pregnancy
-ectomy	removal	appendectomy
-edema	swelling	lymphedema
-emesis	vomiting	hematemesis
-emia	blood condition	anemia
encephalo-	brain	encephalitis
G		
gastri/o-	stomach	gastric
-genic	producing	cardiogenic shock
glyco-	glukose, sugar	glycogen
-gram/ph	written, drawn	electocardiogram
gyne-	woman	gynecology
-globin	protein	hemoglobin
H		
hemato-	blood	hematocrit
hemi-	half	hemiplegia
hemo-	blood	hemoglobin
hepato-	liver	hepatomegaly
hydro/a-	water	hydrocephalus
hyper-	high, excessive	hypertension
hypno-	sleep	hypnotic medication

hypo-	low	hypothyroidism
I		
iatro-	physician	iatrogenic fluid overload
infra-	below	infraclavicular lymph nodes
inter-	between	intercostal space
intra-	within	intracranial pressure
ipsi-	the same	ipsilateral
iso-	equal	isotonic solution
L		
laparo-	abdomen	laparoscopy
leuko-	white	leukocyte
lingua	tongue	sublingual gland
lip-	fat	lipoma
M		
mal-	bad	malabsorption
-megaly	enlargement	hepatomegaly
melan/o	black	melaneous stool
N		
narco-	sleep	narcotic
naso-	nose	nasal
neo-	new	neoplasm
nephro-	kidney	nephritis
O		
-oma	mass, tumor	lipoma
optic-	eye, vision	optic nerve

ortho-	straight, upright	orthodontist
-osis	disease	psychosis
oxi-	oxygen	oxidation
P		
-paresis	weakness	hemiparesis
-pathy	disease	neuropathy
-pectoris	chest	pectoral muscles
-phasia	speak	aphasia
-phlebo	blood, vein	phlebotomy
-phobia	fear of	claustrophobia
-plasia	growth	hyperplasia
-plegia	paralysis	quadriplegic
P		
-pnea	breathing	dyspnea
pneumo-	lung	pneumothorax
S		
sanguine	blood	serosanguinous
semi-	half, part	semiconscious state
sero-	serum	serology
somat/o-	body	somatic complaint
-stalsis	contraction	peristalsis of the intestine
-stasis/ic	stop	hemostatic agent
-staxis	dripping	epistaxis
sub-	beneath	subcutaneous
super/ra-	above	supraventricular tachycardia
T		

tachy-	rapid	tachycardia
-tension	pressure	hypertension
therm-	heat	thermometer
thorax-	upper chest	thoracotomy
thrombo-	blood clot	deep vein thrombosis
trans-	across	transfusio
U		
uni-	one	unilateral
uri/o-	urine	urinalysis
V		
vaso-	vessel	vasoconstriction
ven-	vein	peripheral venous catheter
ventro-	belly, front	ventral hernia
viscera-	internal organs	visceral cavity

Merke

Achte auf die **Bestätigung**, dass eine Redewendung vom Angesprochenen auch **verstanden** wurde, und wende diese korrekte Redewendung regelmäßig in der Praxis an, damit werden sich die medizinische Fachsprache und deren Abkürzungen immer leichter einsetzen lassen.


Wiederholungsfragen

1. Was bedeutet der Begriff „Terminologie“ ([Kap. 26.1](#))?


2. Welche Sprachen bilden den Wortschatz der medizinischen Fachbegriffe (Kap. 26.1)?
3. Nennen Sie wichtige Lagebezeichnungen (Tab. 26.1).
4. Nennen Sie häufige Vorsilben, ein Beispiel und die Bedeutung (Tab. 26.2).
5. Wie sind die Begriffe Gesundheit und Krankheit definiert (Kap. 26.2)?
6. Welche Krankheitsursachen gibt es (Kap. 26.2.1)?
7. Was bedeuten die Begriffe Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie (Kap. 26.2)?
8. Welche Symptomarten existieren und welche Bedeutung haben Symptome für die Diagnose (Kap. 26.2.3)?
9. Was sind Kardinalsymptome (Kap. 26.2.3)?
10. Was bedeutet bei einem Krankheitsverlauf das Auftreten eines Rezidivs (Kap. 26.2.4)?
11. Woraus ergibt sich i. d. R. die Bedeutung der englischsprachigen Bezeichnung (Kap. 26.3)?
12. Worauf ist zu achten, um die Wortbedeutung am ehesten zu verstehen (Kap. 26.3)?
13. Was enthält die PRS-Liste (Kap. 26.3)?

Weiterführende Literatur

Gödde et al., 2005


 D. Gödde

 T. Sellmann

 C. O'Connell

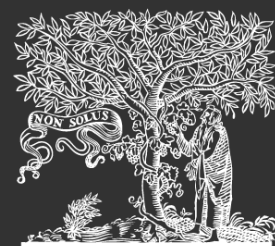
Medizin im Ausland 2005, Springer Berlin/Wien

Gross and Baumgart, 2006

 P. Gross

 D. Baumgart

Medical English 5. Aufl. 2006, Thieme Stuttgart



ELSEVIER

Medizinwelten

Abrechnung

Akupunktur

Allgemeinmedizin

Chirurgie

Gynäkologie

Heilpraktiker

Homöopathie

Innere Medizin

Klinikleitfaden

Naturheilverfahren

Onkologie

Osteopathie

Psychiatrie

Psychosomatik

Psychotherapie

Pädiatrie

Rettungsdienst

Sprachtherapie

Rechtliches

Impressum

Datenschutz

User Guide

Elsevier AGB

Links

[Customer Service](#)

[Elsevier Portal](#)

[Elsevier Webshop](#)