

Differenzialdiagnose Innerer Krankheiten

Vom Symptom zur Diagnose

Herausgegeben von
Edouard Battegay

21., vollständig überarbeitete
und erweiterte Auflage

 Online-Version in der eRef



Differenzialdiagnose Innerer Krankheiten

Vom Symptom zur Diagnose

Herausgegeben von
Edouard Battegay

Mit Beiträgen von

Esther Bächli

Stefano Bassetti

Edouard Battegay

Manuel Battegay

Peter Bauerfeind

Christian R. Baumann

Konrad Ernst Bloch

Hubert E. Blum

Ulrich W. Böhni

Michael Christ

Clemens D. Cohen

Firat Duru

Daniel Eberli

Franz R. Eberli

Thomas Fehr

Adriano Fontana

Michael Fried

Heiko Frühauf

Jeroen Goede

Matthias Greutmann

Viola Günther

Ulrich Hoffmann

Franz Jakob

Gernot Keyßer

Tobias Kleinjung

Marius E. Kraenzlin

Jan Krützfeldt

Hugo Kupferschmidt

Stephan Lautenschlager

Hermann-Alexander Locher

Thomas F. Lüscher

Markus G. Manz

Benedict Martina

Claudine Meindl-Fridez

Darius Moradpour

Beat Müllhaupt

Christoph Renner

Gerhard Rogler

Peter S. Sándor

Dominik Schaer

Urs Schanz

Dominik Schneider

Stefanie Schwarz

Urs Schwarz

Werner Schwizer

Giatgen A. Spinas

Frank Stenner

Jan-Dirk Studt

Paolo M. Suter

Federico Tatò

Silvia Ulrich

Stephan Vavricka

Arnold von Eckardstein

Wolfgang von Heymann

Roland von Känel

Rainer Weber

Michael Weller

Rudolf P. Wüthrich

Andreas Zeller

Lukas Zimmerli

21., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage

911 Abbildungen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart • New York

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.

Deutschsprachige Auflagen

1. Auflage 1952
2. Auflage 1953
3. Auflage 1954
4. Auflage 1956
5. Auflage 1957
6. Auflage 1959
7. Auflage 1960
8. Auflage 1961
9. Auflage 1963
10. Auflage 1966
11. Auflage 1969
12. Auflage 1972
13. Auflage 1975
14. Auflage 1980
15. Auflage 1984
16. Auflage 1988
17. Auflage 1993
18. Auflage 2000
19. Auflage 2005
20. Auflage 2013

Englische Auflagen

1. Auflage 2007

Italienische Auflagen

1. Auflage 1953
2. Auflage 1954
3. Auflage 1959
4. Auflage Vol. I 1969,
Vol. II 1970

5. Auflage 1978

6. Auflage 1989

7. Auflage 2010

Spanische Auflagen

1. Auflage 1955

2. Auflage 1965

3. Auflage 2008

Polnische Auflagen

1. Auflage 1960

2. Auflage 2009

Rumänische Auflagen

1. Auflage 1964

2. Auflage 1969

Japanische Auflagen

1. Auflage 1971

Französische Auflagen

1. Auflage 1972

2. Auflage 1982

Persische Auflagen

1. Auflage 1972

Tschechische Auflagen

1. Auflage 1972

2. Auflage 1995

Bulgarische Auflagen

1. Auflage 1978

2. Auflage 1993

Chinesische Auflagen

1. Auflage 2002

Türkische Auflagen

1. Auflage 2009

Russische Auflagen

1. Auflage in Vorbereitung

Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. **Jeder Benutzer ist angehalten**, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.** Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Ihre Meinung ist uns wichtig! Bitte schreiben Sie uns unter

www.thieme.de/service/feedback.html



© 2017 Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstr. 14
70469 Stuttgart
www.thieme.de

Printed in Germany

Redaktion: Dr. med. Antje Merz-Schönpflug, Eitelborn
Zeichnungen: Andrea Schnitzler, Innsbruck; Markus Voll, München; Angelika Brauner, Hohenpeißenberg; Joachim Hormann, Stuttgart
Umschlaggestaltung: Thieme Verlagsgruppe
Umschlaggrafik: Martina Berge, Stadtbergen; verwendete Abbildungen von
© Sebastian Kaulitzki – Fotolia.com, © Monet – Fotolia.com, © pico – Fotolia.com
Satz: L42 AG, Berlin
Druck: aprinta druck GmbH & Co. KG, Wemding

DOI 10.1055/b-004-129980

ISBN 978-3-13-344821-5

1 2 3 4 5 6

Auch erhältlich als E-Book:
eISBN (PDF) 978-3-13-152521-5
eISBN (epub) 978-3-13-200121-3

Geschützte Warennamen (Warenzeichen ®) werden nicht immer besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen oder die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die abgebildeten Personen haben in keiner Weise etwas mit der Krankheit zu tun.

Vorwort

Der Weg vom Symptom zu Diagnose erfordert eine geordnete differenzialdiagnostische Vorgehensweise und dies wiederum viel Erfahrung und Wissen. Gleichzeitig nehmen Erfahrung und Wissen von Jahr zu Jahr überlinear zu. Infolge der Masse an Erkenntnissen spezialisieren und atomisieren sich medizinische Fachkompetenzen zusehends. Internet („Dr. Google“) und zentrale Datenbanken (Medline, Pubmed) erlauben zwar einen raschen Zugang zu medizinischen Erkenntnissen, sind aber bezüglich Differenzialdiagnose und generell bezüglich strukturiertem Denken und systematischem Lernen nur eingeschränkt hilfreich.

Studierende und Ärzte stehen oft vor einem unübersichtlichen Konvolut von inkohärenten Informationen. Auch eine internetaffine Generation (oder vielleicht gerade diese) verliert die Übersicht. Die patientenorientierte Gewichtung des Wissens und der integrierende Blick für das Wesentliche fehlen. Transparenter und vollständiger Überblick über moderne Innere Medizin und die autoritative Gewichtung des internistischen Wissens sind mehr denn je notwendig.

Die traditionsreiche „Differenzialdiagnose Innerer Krankheiten“ soll Studierenden und einer neuen (und einer alten ...) Generation von Ärzten durch klinische Erfahrung gewichtete wissenschaftliche Erkenntnisse („weighted Evidence“) übersichtlich vermitteln, und zwar geordnet, vollständig, didaktisch modern und vor allem dem jeweiligen Symptom angepasst. Das Leitsymptom ist in diesem Werk Ordnungsfaktor und Basis ärztlich-internistischer Denkart, Handlungsweise und Nosologie. Dabei geht das Buch planmäßig von den Makrodifferenzialdiagnosen („Big Picture“) und den jeweiligen Mikrodifferenzialdiagnosen aus. Die systematische Nosologie der Inneren Medizin gibt eine detaillierte Grundlage der gesamten Inneren Medizin. Denn das Werk soll Studierenden das Lernen erleichtern und ihnen die Vorbereitung auf modern konzipierte Prüfungen im Sinne eines „All-in-one-Textbooks“ erleichtern. So sollen Kernelemente und Relevantes für die unterschiedlichen Prüfungen zusammenfassend, integrativ und hintergründig dargestellt werden – so wie es der modernen Prüfungssystematik und Alltagssituation entspricht.

Das symptombezogene Patientenmanagement und die modernen differenzialdiagnostischen Vorgehensweisen sollen auch den bereits Erfahrenen in der täglichen Arbeit unterstützen, und bieten neben der Möglichkeit einer

Vertiefung und der systematischen Nosologie, auch die Funktion von Checklisten („Habe ich etwas vergessen?“). Die „Differenzialdiagnose Innerer Krankheiten“ sucht also folgende Aspekte zu Händen der Leser in einem didaktisch ansprechenden Format systematisch zu vermitteln:

- Differenzialdiagnose aufgrund der Körperregion, relevanten Pathophysiologie, Nosologie und klinischen Erfahrung (inklusive der Förderung von Assoziationen und Intuitionen)
- Gewichtung und geordnetes Patientenmanagement
- systematische internistische Nosologie
- vollständig, evidenz- und erfahrungsbasiert (weighted Evidence)

In dieser Auflage wurde ein weiterer und wesentlicher Schritt Richtung POEM "Patient-Oriented Evidence that Matters", sowie differenzialdiagnostischer Vorgehensweise und Visualisierung von Kernelementen angestrebt. Dazu haben wir den differenzialdiagnostischen Prozess durch moderne "Navigationssysteme", Clinical Pathways und Algorithmen, Tabellen, Schemata und reiche Bebilderung transparent und übersichtlich darzustellen versucht. So ändern sich auch didaktische Konzepte zusehends – das Werk folgt dem Trend zum Schematisieren und Visualisieren. Dadurch sollen Referenzen und Engramme für ein rationelles differenzialdiagnostisches Denken, Vorgehen und Lernen im Sinne von einprägsamen „Spickzetteln“ geschaffen werden.

Die „Differenzialdiagnose Innerer Krankheiten“ ist nun über die Jahrzehnte und durch den energischen Einsatz meiner Vorgänger als Herausgeber (Robert Hegglin [1952–1980], Walter Siegenthaler [1980–2005]) sowie zahlreicher Autoren zu einem immer einheitlicher konzipierten und koordinierten Mehrautorwerk mit dem Blick für das Ganze gewachsen und gereift. Das Buch soll eine weitere Generation von Studierenden und erfahrene sowie weniger erfahrenere Ärzte unterstützen, ihre Patienten nach allen Regeln der ärztlichen Kunst zu betreuen. Damit möge das Werk unseren erkrankten Mitmenschen dienen, indem es werdende und gestandene Ärzte in ihrer Professionalität zeitgemäß unterstützt.

Im Frühjahr 2017

*Prof. Dr. med. Edouard Battegay, FACP
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin
UniversitätsSpital Zürich*

Danksagung

Mein Dank gilt an dieser Stelle allen Autoren, ohne deren außerordentlich großes Engagement die aufwendige Überarbeitung der einzelnen Buchkapitel oder die Erarbeitung neuer Kapitel nicht möglich gewesen wäre. Ich danke auch allen Mitarbeitern des Thieme Verlags, die bei der Entstehung des Buches mit Herz und Seele, großer Kreativität, professionell, effizient und aufbauend aktiv mitgewirkt haben. Ich bin insbesondere Frau Désirée Schwarz (Projektmanagement), Frau Dr. Antje Merz-Schönpflug (redaktionelle Überarbeitung), Frau Christin Kopenhagen und Frau Dr. Ulrike Kruse (Produktionskoordination), Herrn Jörg-Peter Decker (Grafikbetreuung), und Frau Dr. Claudia Fischer (Programmplanung), außerordentlich dankbar. Sie haben die Entstehung des Werkes entscheidend getragen. Ich danke auch der Geschäftsleitung, namentlich Herrn Dr. Udo Schiller, für die freundschaftliche Umsicht und das große Vertrauen. Und meine langjährige Direktionsassistentin, Frau Claudia Weiss, hat im Kontakt mit Verlag und Autoren viele wertvolle Aufgaben wahrgenommen und war stets geduldig mit mir... Danke!

Abkürzungsverzeichnis

11β-HSD2	11 β -Hydroxysteroid-Dehydrogenase Typ 2	anti-HBs	Antikörper gegen Hepatitis-B-Surface-Antigen
ABC	ATP-Bindungskassettentransporter	anti-IA-2	Antikörper gegen Tyrosinphosphatase
aBGA	arterielle Blutgasanalyse	anti-ZnT 8	Antikörper gegen Zinktransporter
ABPA	allergische bronchopulmonale Aspergillose	AP	alkalische Phosphatase
ACE	Angiotensin Converting Enzyme	APBA	allergische bronchopulmonale Aspergillose
ACLS	Advanced cardiac/cardiovascular Life Support	APC	aktiviertes Protein C
ACR	American College of Rheumatology	APL	akute Promyelozytenleukämie
ACTH	adrenokortikotropes Hormon	APO	Apolipoprotein
AD	autosomal-dominant	aPTT	aktivierte partielle Thromboplastinzeit
ADEM	akute disseminierte Enzephalomyelitis	APUD	Amino-Precursor-Uptake-Decarboxylation
ADH	antidiuretisches Hormon	AR	autosomal-rezessiv
ADP	Adenosindiphosphat	ARAS	aufsteigendes retikuläres Aktivierungssystem
ADPKD	autosomal-dominante polyzystische Nierenerkrankung	ARB	Angiotensin-II-Rezeptorblocker
AEA	Anti-Endomysium-Antikörper	ARDS	Acute Respiratory Distress Syndrome
AED	automatischer externer Defibrillator	ARH	autosomal-rezessive Hypercholesterinämie
AF	Atemfrequenz	ARR	Aldosteron-Renin-Ratio
AFP	α -Fetoprotein	ASAS	Assessment in SpondyloArthritis international Society
AGA	Anti-Gliadin-Antikörper	ASD	Vorhof-(Atrium-)septumdefekt
AGS	adrenogenitales Syndrom	ASGPR	Asialoglycoprotein Receptor
AHA	American Heart Association	AST	Aspartataminotransferase
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	ASVS	Arterial Stimulation and venous Sampling
AIHA	autoimmunhämolytische Anämie	ATN	akute Tubulusnekrose
AIP	akute intermittierende Porphyrie	ATP	Adenosintriphosphat
AIP	akute interstitielle Pneumonie, Acute interstitial Pneumonia	ATS	Australasian Triage Scale
AIRE	autoimmunes Regulator-Gen	AZ	Allgemeinzustand
AIS	Autoimmun-Insulin-Syndrom	BAL	bronchoalveoläre Lavage
AITL	angioimmunoblastisches T-Zell-Lymphom	BCG	Bacillus Calmette-Guérin
AK	Antikörper	BCS	Budd-Chiari-Syndrom
AKI	Acute Kidney Injury, akute Niereninsuffizienz	BE	Base Excess
ALA	δ -Aminolävulinsäure	BIA	Bioimpedanzanalyse
ALK	anaplastische Lymphomkinase	B-Ib	B-lymphoblastisches Lymphom
ALS	Advanced Life Support	BLS	Basic Life Support
ALT	Alaninaminotransferase	BMI	Body Mass Index
AMA	antimitochondriale Antikörper	BNP	Brain natriuretic Peptide
AME	Apparent Mineralocorticoid Excess	BOOP	Bronchiolitis obliterans organizing Pneumonia
ANA	antinukleäre Antikörper	BPPV	benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel, Benign positional paroxysmal Vertigo
ANCA	antineutrophile zytoplasmatische Antikörper	BPS	benignes Prostatasyndrom
ANGPTL 3	Angiopoietin-like Protein 3	BSG	Blutsenkungsgeschwindigkeit
ANP	atriales natriuretisches Peptid	BWS	Brustwirbelsäule
anti-GAD	Antikörper gegen Glutaminsäuredecarboxylase	BZ	Blutzucker
anti-HBc	Antikörper gegen Hepatitis-B-Core-Antigen	Ca	Kalzium
anti-HBe	Antikörper gegen Hepatitis-B-Envelope-Antigen	CAH	kongenitale adrenale Hyperplasie
		CAP	Community-acquired Pneumonia
		CAPD	chronische ambulante Peritonealdialyse

CCK	Cholezystokinin	DLE	diskoider Lupus erythematodes
CCP	zyklisches citrulliniertes Peptid	DM	Dermatomyositis
CDA	kongenitale dyserythropoetische Anämien	DNA	Desoxyribonukleinsäure
CEA	karzinoembryonales Antigen	DOC	Deoxycorticosteron
CED	chronisch entzündliche Darmerkrankung	DRESS	Drug Rash with Eosinophilia and systemic Symptoms
CESD	Cholesterylester-Speicherkrankheit	DSM-5	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen, 5. Auflage
CETP	Cholesterinester-Transferprotein	DXA	Doppelröntgenabsorptiometrie, Dual Energy X-ray Absorptiometry
CFS	Chronic Fatigue Syndrome	EABV	effektives arterielles Blutvolumen
CFTR	Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator	EAggEC	enteroaggregative Escherichia coli
CHE	Cholinesterase	EBM	Evidence-based Medicine
CIS	Carcinoma in situ	EBUS	endobronchialer Ultraschall
CK	Creatinkinase	EBV	Epstein-Barr-Virus
CKD	Chronic Kidney Disease, chronische Niereninsuffizienz	EDTA	Ethylendiamintetraacetat, Ethylendiamintetraessigsäure
CK-MB	Creatinkinase vom Muscle-Brain-Typ	EEG	Elektroenzephalografie/-gramm
CLL	chronisch lymphatische Leukämie	EF	Ejektionsfraktion
CMML	chronisch myelomonozytäre Leukämie	eFAST	Extended focused Assessment with Sonography for Trauma
CMV	Zytomegalievirus	EGFR	Epidermal Growth Factor Receptor
COP	Cryptogenic organizing Pneumonia, kryptogene organisierende Pneumonie	EGPA	eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis
COPD	Chronic obstructive pulmonary Disease, chronisch obstruktive Lungenerkrankung	EHEC	enterohämorrhagische Escherichia coli
CPAP	Continuous positive Airway Pressure	EIEC	enteroinvasive Escherichia coli
CPEO	chronisch progressive externe Ophthalmoplegie	EKG	Elektrokardiografie / -gramm
CPPD	Calciumpyrophosphatdihydrat	EMG	Elektromyografie / -gramm
CPR	kardiopulmonale Reanimation	ENMG	Elektroneuromyografie/-gramm
CREST	Calcinosis cutis, Raynaud-Syndrom, ösophageale Dysfunktion, Sklerodaktylie, Teleangiektasien	EPEC	enteropathogene Escherichia coli
CRH	Corticotropin-releasing Hormone	EPGN	extrakapillär-proliferative Glomerulonephritis
CRP	C-reaktives Protein	EPH-Gestose	Ödeme, Proteinurie, Hypertonie
CRPS	Complex regional Pain Syndrome	EPO	Erythropoetin
CSR	Ca-Sensing Receptor	ERC	endoskopische retrograde Cholangiografie
CT	Computertomografie/-gramm	ERC	European Resuscitation Council
CTAS	Canadian Triage and Acuity Scale	ERCP	endoskopische retrograde Cholangiopankreatikografie
CUP	Cancer of unknown Primary	ESI	Emergency Severity Index
CVI	chronisch venöse Insuffizienz	ESS	Epworth-Schläfrigkeitsskala
CVI	zerebrovaskuläre Insuffizienz	etCO	End-tidal Carbon dioxide
CVI	zerebrovaskulärer Insult	ETEC	enterotoxische Escherichia coli
CVID	Common variable Immunodeficiency Syndrome	EZR	Extrazellulärraum
DAEC	diffus adhärente Escherichia coli	EZV	Extrazellulärvolumen
DD	Differenzialdiagnose	FAP	familiäre adenomatöse Polyposis
DDAVP	1-Desamino-8-D-Arginin-Vasopressin	FDG-PET	Positronenemissionstomografie mit 18F-Fluor-Desoxyglucose
DHEAS	Dehydroepiandrosteronsulfat	FE	fraktionale Exkretion
DI	Diabetes insipidus	FEV₁	forciertes expiratorisches Volumen in der ersten Sekunde, Erstsekunden-volumen
DIC	disseminierte intravasale Gerinnung	FGF	Fibroblast Growth Factor
DIP	Desquamative interstitial Lung Disease, desquamative interstitielle Pneumonie	FGF	Fibroblasten-Wachstumsfaktor
DIP-Gelenk	distales Interphalangealgelenk	FHH	familiäre hypokalziurische Hyperkalzämie
DISH	diffuse idiopathische Skeletthyperostose	FISH	Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung
DLBCL	diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom		

FIV1	forciertes inspiratorisches Volumen in der ersten Sekunde	HBV	Hepatitis-B-Virus
FL	follikuläres Lymphom	HCAP	Healthcare-associated Pneumonia
FMF	familiäres Mittelmeerfieber	HCC	hepatozelluläres Karzinom
FMS	Fibromyalgie-Syndrom	HCG	humanes Choriongonadotropin
FNAC	Feinnadelaspirationszytologie	HCL	Haarzelleukämie, Hairy Cell Leukemia
FNH	fokale noduläre Hyperplasie	HCV	Hepatitis-C-Virus
FODMAP	Fermentable Oligo-, Di- and Mono-saccharides and Polyols, fermentierbare Oligo-, Di- und Monosaccharide sowie Polyole	HDL	High Density Lipoprotein
FSGS	fokal-segmentale Glomerulosklerose	HDV	Hepatitis-Delta-Virus
FSH	follikelstimulierendes Hormon	HE4	Humanes Epididymis-Protein 4
FSME	Frühsommermeningoenzephalitis	HELLP-Syndrom	Haemolysis, Elevated Liver Enzymes, Low Platelet Count
Fss	Fatigue-Schweregradskala	HEV	Hepatitis-E-Virus
ft₃	freies Trijodthyronin	HF	Herzfrequenz
ft₄	freies Thyroxin	HFpEF	Heart Failure with preserved Ejection Fraction
FTA-Abs-Test	Fluoreszenz-Treponema-Antikörper-Absorptions-Test	HFrEF	Heart Failure with reduced Ejection Fraction
FUO	Fever of unknown Origin	HHV	humanes Herpesvirus
FKV	forcierte Vitalkapazität	HIDS	Hyper-IgD-Syndrom
FVL	Faktor-V-Leiden	HIT	heparininduzierte Thrombozytopenie
GABA	γ-Aminobuttersäure	HIV	humanes Immundefizienz-Virus, Human Immunodeficiency Virus
GAVE	Gastric antral vascular Ectasia (Wassermelonenmagen)	HL	Hodgkin-Lymphom
GBL	Gammabutyrolacton	HLA	humanes Leukozytenantigen
GBM	glomeruläre Basalmembran	HNF	Hepatic nuclear Factor
G-CSF	Granulocyte Colony-stimulating Factor	HNPCC	hereditäres nichtpolypöses kolorektales Karzinom
GERD	Gastroesophageal Reflux Disease, gastroösophageale Refluxkrankheit	HOKM	hypertroph obstruktive Kardiomyopathie
GFR	glomeruläre Filtrationsrate	HPF	High Power Field
GH	Growth Hormone, Wachstumshormon	HPT	Hyperparathyreoidismus
GHB	Gammahydroxybutyrat	HPV	humanes Papillomavirus
GHRH	Growth Hormone Releasing Hormone	HR	Hazard Ratio
GIST	gastrointestinaler Stromatumor	HR-CT	High-Resolution-Computertomografie
GLDH	Glutamatdehydrogenase	HRM	High-Resolution-Manometrie, hochauflösende Ösophagusmanometrie
GLP-1	Glucagon-like Peptide-1	HSV	Herpes-simplex-Virus
GM-CSF	Granulocyte-Macrophage Colony-stimulating Factor, Granulozyten-Makrophagen-Stimulationsfaktor	HSZT	hämatopoetische Stammzelltransplantation
GN	Glomerulonephritis	HT	Herztöne
GnRH	Gonadotropin-Releasing-Hormon	HT	Hormonersatztherapie
GOT	Glutamat-Oxalacetat-Transaminase	HTLV-1	humanes T-lymphotropes Virus 1
GPA	Granulomatose mit Polyangiitis	HUS	hämolytisch-urämisches Syndrom
GPD1	Glycerol-3-phosphate-Dehydrogenase 1	HV	Halsvenen
GPIHBP1	GPI-verankertes HDL-Bindungsprotein 1	HVL	Hypophysenvorderlappen
GPT	Glutamat-Pyruvat-Transaminase	HWS	Halswirbelsäule
GS	Gallensäuren	IBS	Irritable Bowel Syndrome
GSA	glukokortikoidsupprimierbarer Hyperaldosteronismus	IBS-C	Irritable Bowel Syndrome Constipation Type
GvHD	Graft-versus-Host Disease	ICA	Inselantikörper
HAP	Hospital-acquired Pneumonia	ICD-10, ICD-11	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 10. Revision bzw. 11. Revision
HAV	Hepatitis-A-Virus	ICF	Idiopathic chronic Fatigue
Hb	Hämoglobin	ICR	Interkostalraum
HBcAg	Hepatitis-B-Core-Antigen	ICSD	International Classification of Sleep Disorders
HBsAg	Hepatitis-B-Surface-Antigen		

IgA	Immunglobulin A	LKM	Anti-Liver-Kidney-Microsomes-Antikörper
IGAN	IgA-Nephropathie	LMF1	Lipase Maturation Factor 1
IGF-1	Insulin-like Growth Factor 1	LMWH	niedermolekulares Heparin
IGFBP-3	Insulin-like Growth Factor-binding Protein-3	LN-IV	Lupus-Nephritis IV
IgG	Immunglobulin G	LORA	Late Onset rheumatoid Arthritis
IGRA	Interferon- γ -Release-Assay	LPL	Lipoproteinlipase
IL-6	Interleukin-6	LPL	lymphoplasmozytoides Lymphom
IMC	Intermediate-Care-Station	LR	Likelihood Ratio
INH	Isoniazid	LRTI	Lower respiratory Tract Infection
INO	internukleäre Ophthalmoplegie	LSB	Linksschenkelblock
INR	International normalized Ratio	LUTS	Lower urinary Tract Symptoms, Symptome seitens der unteren Harnwege
IP3	Inosintri-phosphat	LV	linksventrikulär, linker Ventrikel
IPF	Idiopathic pulmonary Fibrosis, idiopathische Lungenfibrose	LVEDP	Left ventricular end-diastolic Pressure, linksventrikulärer enddiastolischer Druck
IPF-1	Insulin promoting Factor 1	LVEF	linksventrikuläre Auswurffraktion
IPSS	Inferior petrosal Sinus Sampling	LWS	Lendenwirbelsäule
IPSS	Internationaler Prostata-Symptom-Score	MALT	Mucosa-associated lymphoid Tissue
IRIS	Immune Reconstitution inflammatory Syndrome, Immunrekonstitutions-syndrom	MCD	Minimal-Change-Disease
ISG	Iliosakralgelenk	MCP-Gelenk	Metakarpophalangealgelenk
ITP	Immunthrombopenie	MCT	mittelkettige Triglyzeride
ITP	Immunthrombozytopenie	MCTD	Mixed Connective Tissue Disease
IU	Internationale Einheiten	MDMA	3,4-Methylendioxy-N-methylamphetamin
IVP	intravenöse Pyelografie	MDS	myelodysplastisches Syndrom
IZR	Intrazellulär-raum	MEF50	maximaler expiratorischer Fluss bei 50% der forcierten Vitalkapazität
IZV	Intrazellulär-volumen	MELAS	Mitochondrial Myopathy, Encephalopathy, lactic Acidosis, and Stroke-like Episodes
JAK2	Janus-Kinase 2	MEN	multiple endokrine Neoplasie
JIA	juvenile idiopathische Arthritis	MERS	Middle East respiratory Syndrome
KHK	koronare Herzkrankheit	MF	Mycosis fungoides
KO	kardialer Output	Mg	Magnesium
kPA	Kilopascal	MGN	membranöse Glomerulonephritis
LA	linker Vorhof	MGUS	monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz
LAD	Leukozytenadhäsionsdefekt	MIBG	Metaiodobenzylguanidin
LAM	Lymphangiioleiomyomatose	MIF50	maximaler inspiratorischer Fluss bei 50% der forcierten Vitalkapazität
LC-1-Antikörper	Liver-Cytosol-Antikörper Typ 1	MKT	mittellangkettige Triglyzeride
LCAT	Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase	MM	multiples Myelom
LCH	Langerhans-Zell-Histiozytose	MMS	Mini-Mental-Test
LCMV	Lymphozytäre-Choriomeningitis-Virus	MODY	Maturity Onset Diabetes of the Young
LDCT	Low-Dose-Computertomografie	MOTT	Mycobacteria other than Tuberculosis, atypische Mykobakterien
LDH	Laktatdehydrogenase	MOV	Multiorganversagen
LDL	Low Density Lipoprotein	MPA	mikroskopische Polyangiitis
LDLR	LDL-Rezeptor	MPGN	membranoproliferative Glomerulonephritis
LE	Lungenembolie	MPN	myeloproliferative Neoplasien
LE	Lupus erythematodes	MPO	Myeloperoxidase
LH	luteinisierendes Hormon	MRC	Magnetresonanzcholangiografie
LHRH	Luteinisierendes-Hormon-Releasing-Hormon		
LIP	Lymphoid interstitial Pneumonia, lymphoide interstitielle Pneumonie		
LIPA	lysosomale saure Lipase		
LIPC	hepatische Lipase		
LIPG	endotheliale Lipase		
LK	Lymphknoten		

MRCP	Magnetresonanzcholangiopankreatikografie	PAP	pulmonale alveoläre Proteinose
MRP	Multidrug Resistance-associated Protein	pAVK	periphere arterielle Verschlusskrankheit
MRT	Magnetresonanztomografie/-gramm	PAWP	Pulmonary Artery Wedge Pressure
MS	multiple Sklerose	PBC	primär biliäre Zirrhose
MSA	Multisystematrophie	PBG	Porphobilinogen
MSH	Melanozyten-stimulierendes Hormon	PCI	perkutane koronare Intervention
MTD	Genprobe amplified Mycobacterium tuberculosis direct Test	PCOS	polyzystisches Ovarialsyndrom
MTP	mikrosomales Transferprotein	PCR	Polymerasekettenreaktion
MTS	Manchester Triage System	PCSK9	Proproteinkonvertase Subtilisin-Kexin Typ 9
MZL	Mantelzelllymphom	PDA	persistierender Ductus arteriosus
MZoL	Marginalzonenlymphom	PDE	Phosphodiesterase
Na	Natrium	PE	Probeexzision
NAFL	Nonalcoholic fatty Liver, nichtalkoholische Fettleber	PEA	pulslose elektrische Aktivität
NAFLD	Nonalcoholic fatty Liver Disease, nichtalkoholische Fettlebererkrankung	PEF	Peak Expiratory Flow
NASH	nichtalkoholische Steatohepatitis	PEG	Polyethylenglykol
NBT-PABA	N-Benzoyl-L-Tyrosyl-p-Aminobenzoesäure	PET	Positronenemissionstomografie / -gramm
NCSE	nicht konvulsiver Status epilepticus	PF4	Plättchenfaktor 4
NDI	nephrogener Diabetes insipidus	PFA	Platelet Function Analyzer
NERD	Non erosive Reflux Disease, nicht erosive Refluxkrankheit	PFAPA-Syndrom	periodisches Fieber, Adenitis, Pharyngitis, aphthöse Stomatitis
NES	Night-Eating-Syndrom	PFO	Patent Foramen ovale, offenes Foramen ovale
NHL	Non-Hodgkin-Lymphom	Ph	Phosphat
NNM	Nebennierenmark	PHE	Periodic Health Exam
NNR	Nebennierenrinde	PHHI	Persistent hyperinsulinemic Hypoglycemia of Infancy
NPV	negativer prädiktiver Wert	PIGN	postinfektiöse Glomerulonephritis
NREM-Schlaf	Non-Rapid-Eye-Movement-Schlaf	PIP-Gelenk	proximales Interphalangealgelenk
NSAID	Non-steroidal anti-inflammatory Drug	PKD	Polycystic Kidney Disease
NSAR	nichtsteroidale Antirheumatika	PKF	Phonokardiogramm
NSE	neuronenspezifische Enolase	PLL	Prolymphozytenleukämie
NSIP	Non-specific interstitial Pneumonia, unspezifische interstitielle Pneumonie	PM	Polymyositis
NT-proBNP	N-terminales pro B-Typ natriuretisches Peptid	PMF	primäre Myelofibrose
NYHA	New York Heart Association	PML	progressive multifokale Leukenzephalopathie
OAF	Osteoklasten-aktivierende Faktoren	PMR	Polymyalgia rheumatica
ODM	Osteodensitometrie	PNH	paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie
ODTS	Organic Dust toxic Syndrome, akutes Stauffieber	POEMS-Syndrom	Polyneuropathie, Organomegalie, Endokrinopathie, monoklonales Paraprotein, Hautläsionen
ÖGD	Ösophagogastroduodenoskopie	PPI	Protonenpumpeninhibitoren
oGTT	oraler Glukosetoleranztest	PPV	positiver prädiktiver Wert
OH	Ovulationshemmer	PR3	Proteinase 3
OI	Osteogenesis imperfecta	PRA	Plasma-Renin-Aktivität
OKR	optokinetischer Reflex	PRCA	Pure red Cell Aplasia
OSAS	obstruktives Schlafapnoe-Syndrom	PRES	posteriores reversibles Enzephalopathiesyndrom
Osm	Osmolalität	PSA	prostata-spezifisches Antigen
OTC	Over the Counter	PsA	Psoriasis-Arthritis
OTR	Ocular Tilt Reaction	PSC	primär sklerosierende Cholangitis
PAH	pulmonalarterielle Hypertonie	PSP	progressive supranukleäre Parese
PAN	Panarteriitis nodosa, Periarteriitis nodosa	PSQI	Pittsburgh Schlafqualitätsindex
pANCA	perinukleär betonter Anti-Neutrophilen-Zytoplasma-Antikörper		

PT	Prothrombin-Mutation	SAM	Systolic Anterior Motion
PTA	perkutane transluminale Angioplastie	SaO₂	arterielle Sauerstoffsättigung
PTBS	posttraumatische Belastungsstörung	SAPHO-Syndrom	Synovitis, Akne, Pustulose, Hyperostose, Osteomyelitis
PTC	perkutane transhepatische Cholangiografie	SARS	Severe acute respiratory Syndrome
PTCL-NOS	peripheres T-Zell-Lymphom (not otherwise specified)	SBP	spontane bakterielle Peritonitis
PTH	Parathormon	SCARB1	Scavenger Receptor B1
PTHrP	Parathormon-related Protein	SDH	Succinat-Dehydrogenase
PTT	partielle Thromboplastinzeit	SDM	Shared Decision-making
PTZ	Prothrombinzeit	SFTS	Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome
PV	Polycythaemia vera	SGW	systemischer Gefäßwiderstand
PVNS	pigmentierte villonoduläre Synovialitis	SHBG	Sexualhormon-bindendes Globulin
PVS	persistierender vegetativer Zustand	SIADH	Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion
QALY	Quality adjusted Life Years	SIBO	Small intestinal bacterial Overgrowth
RA	rechter Vorhof	SIG	Sakroiliakgelenk
RA	refraktäre Anämie	SIRS	Systemic inflammatory Response Syndrome
RA	rheumatoide Arthritis	SLA-Antikörper	Soluble-Liver-Antigen-Antikörper
RAAS	Renin-Angiotensin-Aldosteron-System	SLE	systemischer Lupus erythematodes
RAEB	refraktäre Anämie mit Blastenexzess	SLL	Small lymphocytic Lymphoma
RARS-T	refraktäre Anämie mit Ringsideroblasten und Thrombozytose	SMA	Smooth-Muscle-Antikörper
RAST	Radio-Allergo-Sorbent-Test	SMM	Smoldering Myeloma
RB-ILD	Respiratory Bronchiolitis interstitial Lung Disease, respiratorische Bronchiolitis mit interstitieller Pneumonie	sMZoL	splenisches Marginalzonenlymphom
RCMD	refraktäre Zytopenie mit multilineärer Dysplasie	SNRI	selektive Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer
RCUD	refraktäre Zytopenie mit Einliniendysplasie	SOG	Serum osmolar Gap, osmotische Lücke im Serum
ReA	reaktive Arthritis	SOS	Sinusoidal Obstruction Syndrome
REM-Schlaf	Rapid-Eye-Movement-Schlaf	SpA	Spondylitis ankylosans
REO	Respiratory enteric orphan	SPECT	Single Photon Emission computed Tomography, Einzelphotonen-Emissions-Computertomografie
RES	retikuloendotheliales System	SRS-A	Slow-reacting Substance of Anaphylaxis
RF	Rheumafaktor	SSRI	Selective Serotonin Reuptake Inhibitor, selektiver Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer
RG	Rasselgeräusche	SSW	Schwangerschaftswoche
RIPA	Ristocetin-induzierte Plättchenagglutination	sTfR	löslicher Transferrinrezeptor
RIVA	Ramus interventricularis anterior	SV	Schlagvolumen
RN	refraktäre Neutropenie	SVT	Sinusvenenthrombose
RNA	Ribonukleinsäure	TACE	transarterielle Chemoembolisation
ROSC	Return of spontaneous Circulation	TEA	Thrombendarteriektomie
RPGN	rasch progrediente Glomerulonephritis	TGA	transiente globale Amnesie
RPR	Rapid Plasma Reagin	TGF	Transforming Growth Factor
RR	Blutdruck	TIA	transitorische ischämische Attacke
RS/KS	Rücken-/Kreuzschmerz	TIN	tubulointerstitielle Nephritis
RS3PE	Remitting seronegative symmetrical Synovitis with pitting Edema	TINU-Syndrom	akut interstitielle Nephritis mit Uveitis
RSB	Rechtsschenkelblock	TIPS	transjugulärer intrahepatischer portosystemischer Shunt
RSV	Respiratory Syncytial Virus	T-Ib	T-lymphoblastisches Lymphom
RT	refraktäre Thrombozytopenie	TLK	totale Lungenkapazität
RTA	Reintonaudiogramm	TMA	thrombotische Mikroangiopathien
RTA	renal-tubuläre Azidose	TNF	Tumornekrosefaktor
RV	rechtsventrikulär, rechter Ventrikel	TOS	Thoracic-Outlet-Syndrom
RV	Residualvolumen		
SAG	Serum Anion Gap, Serumanionenlücke		

TPHA	Treponema-pallidum-Hämagglutinations-Assay	VDR	Vitamin-D-Rezeptor
TPO	Thyreoperoxidase	VDRL	Venereal Disease Research Laboratory
TPPA	Treponema-pallidum-Partikel-Agglutinationstest	VEGF	vaskulärer endothelialer Wachstumsfaktor
TRAK	TSH-Rezeptor-Antikörper	VEP	visuell evozierte Potenziale
TRAPS	Tumornekrosefaktor-Rezeptor-assoziiertes periodisches Fieber	VHL	Von-Hippel-Lindau-Syndrom
TREG	regulatorische T-Lymphozyten	VIP	vasoaktives Intestinalpeptid
TRH	Thyrotropin-Releasing-Hormon	VK	Vitalkapazität
TSH	Thyreidea-stimulierendes Hormon	VLDL	Very low Density Lipoprotein
tTG	Anti-Transglutaminase-Antikörper	VOD	Veno-occlusive Disease
TTKG	transtubulärer Kaliumgradient	VOR	vestibulookulärer Reflex
TTP	thrombotisch-thrombozytopenische Purpura	VSD	Ventrikelseptumdefekt
TTR	Transthyretin	VTE	venöse Thromboembolie
TUR-B	transurethrale Resektion der Blase	VWF	von-Willebrand-Faktor
UAG	Urinary Anion Gap, Urinanionenlücke	VWS	von-Willebrand-Syndrom
UCP	Uncoupling Protein, mitochondriales Entkopplungsprotein der Atmungskette	VZV	Varicella-Zoster-Virus
UFH	unfraktioniertes Heparin	WDR-Neurone	Wide-Dynamic-Range-Neurone
UIP	Usual interstitial Pneumonia	WHO	World Health Organization
URS	Ureterrenoskopie	WPW-Syndrom	Wolff-Parkinson-White-Syndrom
VAP	ventilatorassoziierte Pneumonie	ZAS	zentrales anticholinerges Syndrom
VAS	visuelle Analogskala	ZDI	zentraler Diabetes insipidus
VDDR	Vitamin-D-abhängige Rachitis	ZES	Zollinger-Ellison-Syndrom
		ZNS	Zentralnervensystem
		β-HCG	β-Humanchoriongonadotropin
		γ-GT	γ-Glutamyltranspeptidase

Anschriften

Herausgeber

Prof. Dr. med. Edouard **Battegay**, FACP
UniversitätsSpital Zürich
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin
Rämistrasse 100
8006 Zürich
Schweiz

Mitarbeiter

PD Dr. med. Esther **Bächli**
Medizinische Klinik
Brunnenstrasse 42
8610 Uster
Schweiz

Prof. Dr. med. Stefano **Bassetti**
Universitätsspital Basel
Klinik für Innere Medizin
Petersgraben 4
4031 Basel
Schweiz

Prof. Dr. med. Manuel **Battegay**
Universitätsspital Basel
Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene
Petersgraben 4
4031 Basel
Schweiz

Prof. Dr. med. Peter **Bauerfeind**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. Christian R. **Baumann**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Neurologie
Frauenklinikstrasse 26
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Konrad Ernst **Bloch**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Pneumologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Dr. h. c. mult. Hubert E. **Blum**
Universitätsklinikum Freiburg
Department Innere Medizin
Klinik für Innere Medizin II
Gastroenterologie, Hepatologie
Hugstetter Str. 55
79106 Freiburg
Deutschland

Dr. med. Ulrich W. **Böhni**
Ärztezentrum ZeniT AG
Orthopädie – Rheumatologie – Schmerztherapie
Bleicheplatz 3
8200 Schaffhausen
Schweiz

Prof. Dr. med. Michael **Christ**
Luzerner Kantonsspital
Interdisziplinäres Notfallzentrum
Spitalstr. 31
6000 Luzern
Schweiz

Prof. Dr. med. Clemens D. **Cohen**
Klinikum Harlaching
Klinik für Nieren-, Hochdruck- und
Rheumaerkrankungen
Sanatoriumsplatz 2
81545 München
Deutschland

Prof. Dr. med. Firat **Duru**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Kardiologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

PD Dr. med. Dr. rer. nat. Daniel **Eberli**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Urologie
Frauenklinikstrasse 10
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Franz R. **Eberli**
Stadtpital Triemli
Klinik für Kardiologie
Birmensdorfer Str. 497
8063 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Thomas **Fehr**
Kantonsspital Graubünden
Departement Innere Medizin
Loëstraße 170
7000 Chur
Schweiz

Prof. Dr. med. Adriano **Fontana**
Sandstr. 8
7310 Bad Ragaz
Schweiz

Prof. Dr. med. Michael **Fried**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

PD Dr. med. Heiko **Frühau**
Stadtpital Triemli Zürich
Departement Innere Medizin und Spezialdisziplinen
Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie
Birmensdorferstrasse 497
8063 Zürich
Schweiz

Dr. med. Jeroen S. **Goede**
Kantonsspital Winterthur
Departement Medizin
Medizinische Onkologie und Hämatologie
Brauerstr. 15
8401 Winterthur
Schweiz

PD Dr. med. Matthias **Greutmann**
UniversitätsSpital Zürich
Universitäres Herzzentrum
Klinik für Kardiologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Dr. sc. nat. Viola **Günther**
UniversitätsSpital Zürich
Institut für klinische Chemie
Rämistr. 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. Ulrich **Hoffmann**
Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität
Sektion Angiologie – Gefäßzentrum
Medizinische Klinik und Poliklinik IV
Pettenkoferstrasse 8a
80336 München
Deutschland

Prof. Dr. med. Franz **Jakob**
Orthopädische Universitätsklinik
im König-Ludwig-Haus
Experimentelle und klinische Osteologie
Brettreichstraße 11
97074 Würzburg
Deutschland

Prof. Dr. med. habil. Gernot **Keyßer**
Universitätsklinikum Halle
Department für Innere Medizin
Klinik für Innere Medizin II
Ernst-Grube-Str. 40
06097 Halle (Saale)
Deutschland

Prof. Dr. med. Tobias **Kleinjung**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Ohren-, Nasen-, Hals- und Gesichtschirurgie
Frauenklinikstrasse 24
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Marius E. **Kraenzlin**
Missionsstrasse 24
4055 Basel
Schweiz

PD Dr. med. Jan **Krützfeldt**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und klinische Ernährung
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Dr. med. Hugo **Kupferschmidt**, eMBA HSG
Tox Info Suisse
Freiestr. 16
8032 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Stephan **Lautenschlager**
Stadtpital Triemli
Dermatologisches Ambulatorium
Herman-Greulich-Str. 70
8004 Zürich
Schweiz

Dr. med. Hermann-Alexander **Locher**
Zentrum für manuelle Medizin und Schmerztherapie
Lindauer Str. 16/1
88069 Tettngang
Deutschland

Prof. Dr. med. Thomas F. **Lüscher**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Kardiologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Markus G. **Manz**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Hämatologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. Benedict **Martina**
St. Alban-Anlage 50
4052 Basel
Schweiz

Dr. med. Claudine **Meindl-Fridez**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. Dr. h. c. Darius **Moradpour**
Universitätsklinik Lausanne (CHUV)
Abteilung Gastroenterologie und Hepatologie
Rue du Bugnon 44
1011 Lausanne
Schweiz

Prof. Dr. med. Beat **Müllhaupt**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Christoph **Renner**
Universitätsspital Basel
Klinik für Onkologie
Petersgraben 4
4031 Basel
Schweiz

Prof. Dr. med. Dr. phil. Gerhard **Rogler**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Peter S. **Sándor**
Akutnahe Neurorehabilitation RehaClinic
Neurologie
5404 Baden
Schweiz

Prof. Dr. med. Dominik **Schaer**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

PD Dr. med. Urs **Schanz**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Hämatologie
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Dr. med. Dominik **Schneider**
Spital Männedorf
Medizinische Klinik
Asylstr. 10
8708 Männedorf
Schweiz

Dr. med. Stefanie **Schwarz**
Langfurenstr. 57
8143 Stallikon
Schweiz

PD Dr. Urs **Schwarz**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Neurologie
Frauenklinikstr. 26
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Werner **Schwizer**
Schwizer Gastroenterologie Zentrum Stephanshorn AG
Hirslanden Klinik
Stephanshorn
9016 St. Gallen
Schweiz

Prof. Giatgen A. **Spinas, MD**
UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Klinische Ernährung
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Schweiz

Prof. Dr. med. Frank **Stenner**
 Universitätsspital Basel
 Klinik für Onkologie
 Petersgraben 4
 4031 Basel
 Schweiz

Dr. med. Jan-Dirk **Studt**
 Universitätsspital Zürich
 Klinik für Hämatologie
 Rämistrasse 100
 8091 Zürich
 Schweiz

Prof. Dr. med. Paolo M. **Suter**
 Universitätsspital Zürich
 Klinik und Poliklinik für Innere Medizin
 Rämistrasse 100
 8091 Zürich
 Schweiz

Prof. Dr. med. Federico **Tatò**
 Gefäßpraxis im Tal
 Tal 13
 80331 München
 Deutschland

PD Dr. Silvia **Ulrich**
 Universitätsspital Zürich
 Klinik für Pneumologie
 Rämistrasse 100
 8091 Zürich
 Schweiz

Prof. Dr. med. Stephan **Vavricka**
 Stadtspital Triemli
 Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie
 Birmensdorfer Str. 497
 8063 Zürich
 Schweiz

Prof. Dr. Arnold **von Eckardstein**
 Universitätsspital Zürich
 Institut für Klinische Chemie
 Rämistrasse 100
 8091 Zürich
 Schweiz

Dr. med. Wolfgang **von Heymann**
 Mendestr. 7
 28203 Bremen
 Deutschland

Prof. Dr. med. Roland **von Känel**
 Klinik Barmelweid AG
 Psychosomatische Medizin
 5017 Barmelweid
 Schweiz

Prof. Dr. med. Rainer **Weber**
 Universitätsspital Zürich
 Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene
 Rämistrasse 100
 8091 Zürich
 Schweiz

Prof. Dr. Michael **Weller**
 Universitätsspital Zürich
 Klinik für Neurologie
 Frauenklinikstr. 26
 8091 Zürich
 Schweiz

Prof. Dr. med. Rudolf P. **Wüthrich**
 Universitätsspital Zürich
 Klinik für Nephrologie
 Rämistrasse 100
 8091 Zürich
 Schweiz

Prof. Dr. med. Andreas **Zeller**
 Kantonsspital Baselland
 Universitäres Zentrum für Hausarztmedizin beider Basel,
 Universität Basel
 Rheinstrasse 26
 4410 Liestal
 Schweiz

PD Dr. med. Lukas **Zimmerli**, EMBA
 Kantonsspital Olten
 Departement Medizin
 Baslerstrasse 150
 4600 Olten
 Schweiz

Inhaltsverzeichnis

I Grundprinzipien der Differenzialdiagnose und des differenzialdiagnostischen Managements

1	Grundlagen der Differenzialdiagnose	38			
	<i>E. Battegay, S. Bassetti</i>				
1.1	Überblick	38	1.5	Festlegen einer Diagnose: Diagnostischer Prozess	45
1.2	Ausgangspunkte des differenzial- diagnostischen Managements	38	1.6	Fehler	48
1.3	Entscheiden im Rahmen der Differenzialdiagnose	42	1.6.1	Probleme aufseiten des Arztes	49
1.4	Differenzialdiagnose und Multi- morbidity	44	1.6.2	Probleme aufseiten des Patienten	50
			1.6.3	Probleme seitens des Arzt-Patienten- Gesprächs	50
			1.7	Evidence-based Medicine	50
2	Differenzialdiagnostisches Management	54			
	<i>L. Zimmerli, M. Battegay, B. Martina</i>				
2.1	Überblick	54	2.5.1	Degenerative Zustände	61
2.2	Kommunikation im differenzialdiag- nostischen Management	54	2.5.2	Infektionen	61
2.3	Patientenvorstellung	55	2.5.3	Erkrankungen mit Immunpathogenese ...	61
2.4	Faktoren, die das differenzialdiagnos- tische Denken beeinflussen können ...	56	2.5.4	Tumoren	62
2.4.1	Häufigkeit der Krankheiten	56	2.5.5	Stoffwechselerkrankungen	62
2.4.2	Alter	58	2.5.6	Funktionsstörungen des endokrinen Systems	63
2.4.3	Geschlecht	58	2.5.7	Psychische Störungen	63
2.4.4	Lebensgewohnheiten	58	2.5.8	Chromosomenaberrationen	63
2.4.5	Essgewohnheiten	59	2.5.9	Allergien	63
2.4.6	Jahreszeit und Witterung, Tageszeit	59	2.5.10	Intoxikationen	64
2.4.7	Geografische Verteilung	59	2.6	Der asymptomatische Patient (Check-up)	64
2.4.8	Ethnische Gruppen	59	2.6.1	Prävention von Erkrankungen beim Gesunden	65
2.4.9	Beruf und Freizeit	59	2.6.2	Screening und differenzialdiagnostische Überlegungen bei scheinbar Gesunden ...	66
2.5	Differenzialdiagnose nach Krankheits- gruppen	61	2.6.3	Hidden Agenda (Versteckte Agenda)	68
3	Notfall und Triage	70			
	<i>C. Meindl-Fridez, E. Battegay</i>				
3.1	Überblick und Einteilung	70	3.2	Triage und Triagesysteme	72
3.1.1	Definition und Einteilung	70	3.2.1	Crowding	72
3.1.2	Epidemiologie und häufigste Konsultati- onsgründe auf einer Notfallstation	72	3.2.2	Triage	73
			3.2.3	Triagesysteme	73

3.3	Differenzialdiagnostisches Management in der medizinischen Notfallstation	75	3.4	Intensivmedizinische Therapie	85
3.3.1	Praktisches Vorgehen	75	3.5	Zusammenarbeit auf der Notfallstation: Teamwork und Kommunikation	88
3.3.2	Medizinische Zustandsbilder, die einer unmittelbaren Handlung bedürfen	80			
II Symptome im Bereich von Hals und Thorax					
4	Erkrankungen der äußeren Halsregion	94			
	<i>T. Kleinjung; frühere Bearbeitung durch G. A. Spinas und P. Ott</i>				
4.1	Überblick und Einteilung	94	4.5	Tumoren des äußeren Halses	107
4.1.1	Anatomische Vorbemerkungen.	94	4.5.1	Gutartige Tumoren	107
4.1.2	Einteilungen zervikaler Schwellungen.	95	4.5.2	Bösartige Tumoren	109
4.1.3	Generelle Symptomatik	96	4.6	Differenzialdiagnose der Speicheldrüenschwellungen	110
4.2	Differenzialdiagnostisches Management	98	4.6.1	Sialadenitiden	111
4.2.1	Anamnese und klinische Untersuchung	98	4.6.2	Sialolithiasis	111
4.2.2	Bildgebende Verfahren	100	4.6.3	Sialadenosen	112
4.2.3	Zytologische und histologische Diagnostik	101	4.6.4	Tumoren der Kopfspeicheldrüsen.	112
4.3	Fehlbildungen des äußeren Halses	103	4.7	Veränderungen der Stimme und der Sprache	113
4.3.1	Laterale Halszyste und -fistel.	103	4.7.1	Erworbene Sprachstörungen bei Erwachsenen	113
4.3.2	Mediane Halszyste und -fistel.	103	4.7.2	Erworbene Sprechstörungen bei Erwachsenen	114
4.3.3	Vaskuläre Fehlbildungen	104	4.7.3	Stimmstörungen	114
4.3.4	Andere Fehlbildungen	104			
4.4	Entzündungen der Halsweichteile	105			
4.4.1	Tiefe Halsinfektionen	105			
4.4.2	Entzündliche Erkrankungen der Halslymphknoten	106			
5	Nicht schmerzhaftes Symptome im Bereich des Thorax	118			
5.1	Husten, Auswurf, Hämoptoe	118	5.2.6	Interstitielle Lungenerkrankungen/ Lungenfibrosen	149
	<i>K. E. Bloch, S. Ulrich; unter früherer Mitarbeit von E. W. Russi</i>				
5.1.1	Überblick und Einteilung	118	5.2.7	Lungenrundherde	164
5.1.2	Differenzialdiagnostisches Management	119	5.2.8	Kavernöse und zystische Lungenerkrankungen	173
5.1.3	Husten.	121	5.2.9	Atelektasen.	176
5.1.4	Auswurf	121	5.2.10	Mittellappensyndrom.	178
5.2	Strukturelle Lungenveränderung	123	5.2.11	Verschattungen im Bereich der Herz-Zwerchfell-Winkel.	178
	<i>K. E. Bloch, S. Ulrich; unter früherer Mitarbeit von E. W. Russi</i>				
5.2.1	Überblick und Einteilung	123	5.2.12	Lungensequestration	179
5.2.2	Differenzialdiagnostisches Management	125	5.3	Hilusvergrößerung und Mediastinalverbreiterung	180
5.2.3	Infektiöse Lungeninfiltrate (Pneumonien)	126		<i>S. Ulrich, K. E. Bloch; unter früherer Mitarbeit von E. W. Russi</i>	
5.2.4	Nicht infektiöse Lungeninfiltrate	143	5.3.1	Überblick und Einteilung	180
5.2.5	Eosinophile Lungeninfiltrate	147			

5.3.2	Differenzialdiagnostisches Management . . .	181	5.3.4	Einseitige Hilusvergrößerung	188
5.3.3	Doppelseitige Hilusvergrößerung	182	5.3.5	Verbreiterung des Mediastinums	193
6	Dyspnoe				198
	<i>F. R. Eberli, K. E. Bloch, S. Ulrich; unter früherer Mitarbeit von E. W. Russi</i>				
6.1	Überblick und Einteilung	198	6.4.8	Differenzialdiagnose der durch Volumenbelastung hervorgerufenen Herzinsuffizienz	255
	<i>F. R. Eberli, K. E. Bloch, S. Ulrich</i>				
6.1.1	Einteilung und Ursachen	198	6.4.9	Differenzialdiagnose der durch Füllungsbehinderung hervorgerufenen Herzinsuffizienz	267
6.1.2	Symptomatik	200	6.4.10	Differenzialdiagnose der durch Kontraktionsschwäche hervorgerufenen Herzinsuffizienz	281
6.2	Differenzialdiagnostisches Management	200	6.4.11	Differenzialdiagnose der durch Herzrhythmusstörungen hervorgerufenen Herzinsuffizienz	287
	<i>F. R. Eberli, K. E. Bloch, S. Ulrich</i>				
6.3	Pulmonale Dyspnoe	205			
	<i>K. E. Bloch, S. Ulrich</i>				
6.3.1	Respiratorische Insuffizienz	205	6.5	Extrapulmonale, nicht kardial bedingte Dyspnoe	287
6.3.2	Klinische Krankheitsbilder	208		<i>K. E. Bloch, S. Ulrich</i>	
6.4	Durch kardiovaskuläre Erkrankungen bedingte Dyspnoe	220	6.5.1	Herabgesetzter O ₂ -Gehalt der Einatemungsluft	287
	<i>F. R. Eberli</i>				
6.4.1	Einführung und differenzialdiagnostische Kriterien	220	6.5.2	Anämie	287
6.4.2	Symptome der Herzinsuffizienz und anderer Erkrankungen des Herzens	225	6.5.3	Metabolische Azidose	288
6.4.3	Klinische Untersuchung und Befunde	227	6.5.4	Panikreaktion (Hyperventilation)	288
6.4.4	Apparative Diagnostik	231	6.5.5	Erkrankungen mit extrapulmonaler Restriktion	288
6.4.5	Akute Herzinsuffizienz	238	6.5.6	Störungen der Atemregulation	289
6.4.6	Chronische Herzinsuffizienz	244			
6.4.7	Differenzialdiagnose der durch Druckbelastung hervorgerufenen Herzinsuffizienz	245			
7	Zyanose				296
	<i>M. Greutmann, T. F. Lüscher</i>				
7.1	Überblick und Einteilung	296	7.3	Hämoglobinzyanose	306
7.1.1	Einteilung und Ursachen	296	7.3.1	Zentrale Zyanose	306
7.1.2	Symptomatik	297	7.3.2	Periphere Zyanose	310
7.2	Differenzialdiagnostisches Management	297	7.4	Hämoglobinzyanose	310
7.2.1	Anamnese	297	7.4.1	Hereditäre Methämoglobinämien	311
7.2.2	Klinische Untersuchung	298	7.4.2	Erworbene Methämoglobinämien	311
7.2.3	Einfache technische und Laboruntersuchungen	301	7.4.3	Sulfhämoglobinämien	312
7.2.4	Weiterführende apparative Abklärungen	302	7.5	Pseudozyanose	312

8	Herzrhythmusstörungen	314			
	<i>F. Duru, T. F. Lüscher</i>				
8.1	Überblick und Einteilung	314	8.5	Tachyarrhythmien	323
8.1.1	Definitionen/Einteilung und Ursachen. ...	314	8.5.1	Sinustachykardie	323
8.1.2	Symptomatik	315	8.5.2	AV-Knoten-Reentry-Tachykardie	324
8.2	Differenzialdiagnostisches Management	315	8.5.3	Wolff-Parkinson-White-Syndrom und AV-Reentry-Tachykardie	325
8.2.1	Anamnese.	315	8.5.4	Atriale Tachykardie	326
8.2.2	Klinische Untersuchung	316	8.5.5	Vorhofflattern	326
8.2.3	Diagnostische Methoden	316	8.5.6	Vorhofflimmern	327
8.2.4	Diagnostisches Vorgehen	318	8.5.7	Ventrikuläre Tachykardie	327
8.3	Extrasystolen	320	8.5.8	Kammerflimmern	329
8.4	Bradyarrhythmien	320	8.5.9	Vorgetäuschte Tachykardie (Artefakt)	329
8.4.1	Sinusknotendysfunktion	320			
8.4.2	Atrioventrikulärer (AV-)Block	321			
III Symptome im Bereich des Abdomens					
9	Nausea und Erbrechen	334			
	<i>S. Vavricka</i>				
9.1	Überblick und Einteilung	334	9.2.4	Klinische Situationen	340
9.1.1	Pathophysiologie	334	9.2.5	Komplikationen und Folgen des Erbrechens	341
9.1.2	Ursachen	335	9.2.6	Triage des Patienten mit Nausea und Erbrechen	342
9.1.3	Akutes und chronisches Erbrechen	338	9.3	Weitere Abklärungsschritte	343
9.2	Differenzialdiagnostisches Management	338	9.3.1	Diagnostische Treffsicherheit	344
9.2.1	Anamnese.	338			
9.2.2	Körperliche Untersuchung	339			
9.2.3	Differenzialdiagnosen bei Vorhandensein eines zweiten Leitsymptoms	339			
10	Dysphagie und Singultus	348			
	<i>M. Fried, W. Schwizer</i>				
10.1	Überblick und Einteilung: Dysphagie ..	348	10.3	Erkrankungen mit Dysphagie	352
10.1.1	Definitionen, Einteilung, Ursachen	348	10.3.1	Mechanische Läsionen	352
10.1.2	Symptomatik	348	10.3.2	Neuromuskuläre Motilitätsstörungen	354
10.2	Differenzialdiagnostisches Manage- ment: Dysphagie	349	10.3.3	Schleimhautläsionen (Odynophagie)	357
			10.4	Singultus	357

11	Diarrhöen	362		
	<i>M. Fried, P. Bauerfeind, B. Müllhaupt, G. Rogler</i>			
11.1	Überblick und Einteilung	362	11.3.2	Antibiotikaassoziierte Kolitis (pseudomembranöse Kolitis).....
11.1.1	Definition, Einteilung, Ursachen	362	11.3.3	Toxisch bedingte Durchfälle
11.2	Differenzialdiagnostisches Management	364	11.4	Chronische Diarrhöen
11.2.1	Anamnese.....	364	11.4.1	Leiden mit makromorphologischen Läsionen, vor allem im Kolon
11.2.2	Weiteres Vorgehen bei akuter Diarrhö.	364	11.4.2	Leiden ohne morphologische Läsionen im Kolon
11.2.3	Weiteres Vorgehen bei chronischer Diarrhö	365	11.4.3	Malassimilationssyndrom (Maldigestion und Malabsorption)
11.2.4	Diagnostische Maßnahmen und Setting ..	365	11.4.4	Endokrin bedingte Durchfälle.....
11.3	Akute Diarrhöen	368		
11.3.1	Infektiöse und parasitäre Durchfälle	368		
12	Obstipation	386		
	<i>M. Fried, H. Frühauf</i>			
12.1	Überblick und Einteilung	386	12.4	Anorektale Defäkationsstörungen
12.1.1	Einteilung und Ursachen	386	12.5	Sekundäre Obstipation
12.2	Differenzialdiagnostisches Management	388	12.6	Obstipation beim Reizdarmsyndrom ..
12.3	Primäre funktionelle Obstipation	392		
13	Ikterus	396		
	<i>D. Moradpour, H. E. Blum</i>			
13.1	Überblick und Einteilung	396	13.3.4	Toxische und medikamentöse Hepatopathien
13.1.1	Pathophysiologische Einteilung des Ikterus.....	397	13.3.5	Leberzirrhose.....
13.1.2	Klinische Einteilung des Ikterus	398	13.3.6	Aszites.....
13.1.3	Generelle klinische Symptome	399	13.3.7	Portale Hypertension
13.2	Differenzialdiagnostisches Management	401	13.3.8	Leberinsuffizienz.....
13.2.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	401	13.3.9	Hepatische Enzephalopathie
13.2.2	Labordiagnostik.....	402	13.3.10	Hepatorenales Syndrom.....
13.2.3	Bildgebende Verfahren	404	13.3.11	Hepatopulmonales Syndrom.....
13.2.4	Leberbiopsie.....	405	13.3.12	Stoffwechselerkrankungen der Leber.....
13.3	Spezielle Differenzialdiagnose des Ikterus	407	13.3.13	Hepatovenöse Ursachen von Lebererkrankungen
13.3.1	Isolierte nicht hämolytische Hyperbilirubinämien.....	407	13.3.14	Cholestatischer Ikterus.....
13.3.2	Virushepatitis	407		
13.3.3	Autoimmunhepatitis.....	413		

14	Abnorme Nierenfunktion	434		
	<i>C. D. Cohen, R. P. Wüthrich</i>			
14.1	Übersicht und Einteilung	434	14.3	Differenzialdiagnose bei reduzierter glomerulärer Filtrationsrate
14.1.1	Einteilung, Ursachen und Symptomatik. . .	434	14.3.1	Akute Niereninsuffizienz (Acute Kidney Injury).....
14.2	Differenzialdiagnostisches Management	435	14.3.2	Chronische Niereninsuffizienz (Chronic Kidney Disease).....
14.2.1	Anamnese und klinische Untersuchung . .	438	14.4	Differenzialdiagnose von nephrologischen Syndromen
14.2.2	Schätzung und Messung der glomerulären Filtrationsrate	438	14.4.1	Glomeruläre Syndrome und Glomerulopathien
14.2.3	Serologische Untersuchungen.....	439	14.4.2	Tubulointerstitielle Nephritiden
14.2.4	Urinuntersuchungen.....	440		
15	Dysurie und Harnsymptome	482		
	<i>D. Eberli, R. P. Wüthrich</i>			
15.1	Überblick und Einteilung	482	15.4	Hämaturie
15.2	Differenzialdiagnostisches Management	482	15.4.1	Definition und Formen.....
15.3	Dysurie	485	15.4.2	Differenzialdiagnose der Hämaturie.....
15.3.1	Differenzialdiagnose der Dysurie	485	15.4.3	Vorgehen bei Hämaturie
15.3.2	Vorgehen bei Dysurie	486	15.5	Urininkontinenz
			15.5.1	Definition und Formen.....
			15.5.2	Differenzialdiagnose der Inkontinenz . . .
			15.5.3	Vorgehen bei Inkontinenz
16	Störungen des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Base-Haushaltes	492		
	<i>T. Fehr, R. P. Wüthrich</i>			
16.1	Überblick und Einteilung	492	16.3	Störungen des Volumen-, Natrium- und Wasserhaushaltes
16.1.1	Epidemiologie	492	16.3.1	Pathophysiologie der Volumen- und Osmoregulation.....
16.1.2	Differenzialdiagnostisch relevante Physiologie und Pathophysiologie	492	16.3.2	Differenzialdiagnostisches Management..
16.1.3	Allgemeine Einteilung von Elektrolytstörungen.....	493	16.3.3	Störungen des Volumenhaushaltes (Volumendefizit und -überschuss).....
16.2	Differenzialdiagnostisches Management	494	16.3.4	Störungen des Wasserhaushaltes (Hypo- und Hypernatriämie)
16.2.1	Situationen, die an Elektrolytstörungen denken lassen müssen	494	16.4	Störungen des Kaliumhaushaltes
16.2.2	Basisdiagnostik bei Verdacht auf Elektrolytstörung.....	495	16.4.1	Pathophysiologie der Kaliumregulation. . .
16.2.3	Ursachenabklärung bei Nachweis von Elektrolytstörungen	495	16.4.2	Differenzialdiagnostisches Management..
16.2.4	Triage bei Elektrolytstörungen	500	16.4.3	Hypo- und Hyperkaliämie

16.5	Störungen des Säure-Base-Haushaltes	515	16.6	Störungen des Kalzium-, Phosphat- und Magnesiumhaushaltes	528
16.5.1	Pathophysiologie der Säure-Base-Regulation	515	16.6.1	Pathophysiologie der Regulation von divalenten Kationen	528
16.5.2	Differenzialdiagnostisches Management	517	16.6.2	Differenzialdiagnostisches Management	528
16.5.3	Metabolische Säure-Base-Störungen	519	16.6.3	Störungen des Kalziumhaushaltes	531
16.5.4	Respiratorische Säure-Base-Störungen	526	16.6.4	Störungen des Phosphathaushaltes	536
			16.6.5	Störungen des Magnesiumhaushaltes	539
 IV Systemische Symptome					
17	Hypertonie	548			
	<i>D. Schneider, L. Zimmerli, E. Battegay</i>				
17.1	Überblick und Einteilung	548	17.4	Sekundäre Hypertonien	555
17.1.1	Definition und Klassifikation	548	17.4.1	Renale Hypertonien	555
17.1.2	Ursachen	550	17.4.2	Metabolische und endokrine Hypertonien	557
17.1.3	Symptomatik	550	17.4.3	Kardiovaskuläre Hypertonien	565
17.2	Differenzialdiagnostisches Management	552	17.4.4	Hypertonie und obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS)	566
17.2.1	Basisabklärung	552	17.4.5	Hypertonie bei neurologischen Erkrankungen	566
17.2.2	Weiterführende Diagnostik	553	17.4.6	Schwangerschaftshypertonie	566
17.2.3	Risikostratifizierung	553	17.4.7	Exogene Hypertonien	566
17.3	Essenzielle (primäre) Hypertonie	554			
18	Hypotonie	570			
	<i>S. Schwarz, E. Battegay; unter früherer Mitarbeit von A. Babians-Brunner</i>				
18.1	Überblick und Einteilung	570	18.4	Sekundäre Hypotonien	576
18.1.1	Epidemiologie	570	18.4.1	Neurogene Hypotonien	576
18.1.2	Differenzialdiagnostisch relevante Pathophysiologie	570	18.4.2	Endokrine Hypotonien	576
18.1.3	Einteilung	571	18.4.3	Exzessive Vasodilatation	582
18.1.4	Generelle Symptome	572	18.4.4	Renale Hypotonien	582
18.2	Differenzialdiagnostisches Management	572	18.4.5	Kardiale Hypotonien	582
18.3	Idiopathische Hypotonie	576	18.4.6	Hypovolämische Hypotonien	582
19	Schwindel	586			
	<i>U. Schwarz, M. Weller</i>				
19.1	Überblick und Einteilung	586	19.3	Abklärung des Schwindels	591
19.1.1	Definition, Symptomatik und Ursachen	586	19.3.1	Anamnese	591
19.2	Differenzialdiagnostisches Management	588	19.3.2	Differenzialdiagnose der Augenbewegungsstörungen	593

19.4	Physiologischer Reizschwindel	605	19.5.5	Perilymphfistel	607
19.4.1	Bewegungskrankheit	605	19.5.6	Bilaterale Vestibulopathie	607
19.4.2	Höhenschwindel	605	19.5.7	Traumatischer Schwindel	608
19.5	Peripher-vestibulärer Schwindel	605	19.6	Zentral-vestibulärer Schwindel	608
19.5.1	Benigner paroxysmaler Lagerungsschwindel (Benign positional paroxysmal Vertigo, BPPV).	606	19.6.1	Basilarismigräne	609
19.5.2	Akuter einseitiger partieller Ausfall des N. vestibularis (Neuritis vestibularis).	606	19.6.2	Vestibuläre Migräne	609
19.5.3	Morbus Ménière	607	19.6.3	Vestibuläre Epilepsie.	609
19.5.4	Vaskuläre Kompression des N. vestibularis	607	19.6.4	Propriozeptiver und multisensorischer Schwindel.	609
20	Synkopen und andere kurz dauernde Bewusstseinsverluste	612	19.6.5	Paroxysmale Dysarthrophonie und Ataxie	610
	<i>M. Christ, A. Zeller</i>		19.6.6	Psychophysischer Schwindel.	610
20.1	Überblick und Einteilung	612	20.2.4	Besondere Patientenkollektive	624
20.1.1	Definition, Epidemiologie	612	20.3	Vorübergehende Bewusstlosigkeit ohne globale zerebrale Hypoperfusion	624
20.1.2	Differenzialdiagnostisch relevante Pathophysiologie.	613	20.3.1	Neurologische Ursachen.	624
20.1.3	Einteilung einer Synkope/Beinahe-Synkope nach Ursachen	613	20.3.2	Metabolische Störungen.	625
20.2	Differenzialdiagnostisches Management	616	20.3.3	Suchtmittel, Toxine	625
20.2.1	Allgemeines Vorgehen	616	20.3.4	Narkolepsie	625
20.2.2	Diagnostische Methoden	620	20.4	Situationen ohne Bewusstlosigkeit, die mit einer Synkope verwechselt werden	625
20.2.3	Versorgung und Triage	622			
21	Bewusstseinsstörungen und komatöse Zustände	628			
	<i>U. Schwarz, M. Weller, G. A. Spinass, H. Kupferschmidt</i>				
21.1	Überblick und Einteilung	628	21.4	Psychogene quantitative Bewusstseinsstörungen	639
	<i>U. Schwarz, M. Weller</i>			<i>U. Schwarz, M. Weller</i>	
21.1.1	Physiologie	628	21.5	Hypersomnie	639
21.1.2	Einteilung, Ursachen und klinische Symptomatik	628		<i>U. Schwarz, M. Weller</i>	
21.2	Differenzialdiagnostische Management.	631	21.6	Koma bei Stoffwechselstörungen	639
	<i>U. Schwarz, M. Weller</i>			<i>G. A. Spinass</i>	
21.2.1	Klinische Untersuchung	631	21.6.1	Hypoglykämisches Koma	639
21.2.2	Zusatzdiagnostik	632	21.6.2	Diabetisches Koma	642
21.3	Bewusstseinsstörungen bei primär zerebralen Ursachen	636	21.6.3	Laktatazidotisches Koma	643
	<i>U. Schwarz, M. Weller</i>		21.6.4	Andere stoffwechselbedingte Komaformen	644
21.3.1	Diffuse Erkrankungen/Läsionen des Zentralnervensystems.	636	21.7	Koma bei exogenen Intoxikationen.	645
21.3.2	Fokale Erkrankungen/Läsionen des Zentralnervensystems.	637		<i>H. Kupferschmidt</i>	
			21.7.1	Intoxikationen mit illegalen Drogen.	646
			21.7.2	Intoxikationen mit Medikamenten.	647
			21.7.3	Alkoholintoxikation	647
			21.7.4	Kohlenmonoxid-(CO-)Intoxikation.	648

21.7.5	Lösungsmittelintoxikation	648	21.7.6	Intoxikation mit Zyankali (Blausäure) und Schwefelwasserstoff	648
22	Status febrilis und systemische Entzündung bei Infektionen und immunologischen Krankheiten	652			
	<i>R. Weber, A. Fontana, D. Schaer</i>				
22.1	Überblick und Einteilung	652	22.5.8	Reise- und Tropenkrankheiten	724
22.1.1	Einteilung und Ursachen	653	22.6	Status febrilis bei autoimmunologisch bedingten Krankheiten	730
22.1.2	Symptomatik	657	22.6.1	Lokalisierte oder organspezifische Autoimmunerkrankungen	730
22.2	Differenzialdiagnostisches Management	657	22.6.2	Generalisierte Autoimmunerkrankungen (Vaskulitiden, Kollagenosen)	731
22.3	Status febrilis und/oder systemische Entzündung ohne lokalisierte Symptome	662	22.6.3	Vaskulitiden	735
22.3.1	Infektionskrankheiten	662	22.7	Periodisches Fieber und autoinflammatorische Syndrome	740
22.3.2	Nicht infektiöse Ursachen	664	22.7.1	Familiäres Mittelmeerfieber	740
22.3.3	Hospitalisierte Patienten	664	22.7.2	Hyper-IgD-Syndrom	741
22.4	Status febrilis mit assoziierten Leit-symptomen	664	22.7.3	Tumornekrosefaktor-Rezeptor-assoziiertes periodisches Fieber (TRAPS)	741
22.4.1	Status febrilis und Hautausschläge	664	22.7.4	„PFAPA“-Syndrom	741
22.4.2	Status febrilis und Gelenk- oder Knochenschmerzen	674	22.8	Status febrilis bei Immundefekten	741
22.4.3	Status febrilis und Lymphknotenschwellungen	676	22.8.1	Klassifizierung der Immundefekte	741
22.4.4	Status febrilis mit Schwellung im Gesichts- oder Halsbereich	679	22.8.2	Humorale Immundefekte (B-Zell-Defekte)	743
22.4.5	Status febrilis, Kopfschmerzen und Meningismus	680	22.8.3	Zelluläre Immundefekte (T-Zell-Defekte)	745
22.4.6	Status febrilis und neurologische Defizite	685	22.8.4	Kombinierte humorale und zelluläre Immundefekte	746
22.4.7	Status febrilis mit Erkältungssymptomen	687	22.8.5	Defekte des Komplementsystems	746
22.4.8	Status febrilis, Husten und Thoraxschmerzen	691	22.8.6	Defekte des Phagozytosesystems	747
22.4.9	Status febrilis und Ikterus	695	22.9	Status febrilis bei verschiedenen nicht infektiösen Zuständen	748
22.4.10	Status febrilis und Splenomegalie	696	22.9.1	Fieber bei endokrinen Störungen	748
22.4.11	Status febrilis und Diarrhö	697	22.9.2	Fieber bei vegetativer Dystonie (habituelle Hyperthermie)	748
22.4.12	Status febrilis und Abdominalschmerzen	699	22.9.3	Chronic-Fatigue-Syndrom	748
22.4.13	Status febrilis, Dysurie und Pollakisurie	701	22.9.4	Fieber bei Tumoren	748
22.4.14	Status febrilis und Sepsis	702	22.9.5	Fieber bei Gewebsabbau oder Hämolyse	749
22.4.15	Status febrilis und Herzfehler	706	22.9.6	Hämophagozytose-Syndrom	749
22.5	Status febrilis mit multiplen Organ-manifestationen	708	22.9.7	Fieber bei Thrombosen und Thrombophlebitiden	749
22.5.1	Viruserkrankungen	708	22.9.8	Arzneimittelfieber und Intoxikationen	749
22.5.2	Mit Zeckenstich assoziierte Infektionen	709	22.9.9	Vorgetäushtes Fieber	750
22.5.3	Sexuell übertragene Infektionen	711	22.10	Bedeutung einzelner Befunde für die Differenzierung febriler Zustände	750
22.5.4	Zoonosen	713	22.10.1	Verlauf der Temperatur	750
22.5.5	HIV-Infektion und AIDS	716			
22.5.6	Infektionen bei Immunkompromittierten	721			
22.5.7	Mykosen in lokalisierten Endemiegebieten	723			

22.10.2	Schüttelfrost.....	751	22.10.4	Blutbild.....	752
22.10.3	Entzündungsparameter.....	751			
23	Ödeme				758
	<i>U. Hoffmann, F. Tató</i>				
23.1	Überblick und Einteilung	758	23.3.6	Ödeme bei Sklerodermie.....	765
23.1.1	Pathophysiologie, Einteilung und Ursachen	758	23.3.7	Ödeme bei Diabetes mellitus.....	765
23.1.2	Generelle Symptome.....	758	23.3.8	Medikamentös bedingte Ödeme.....	765
23.2	Differenzialdiagnostisches Management	759	23.4	Lokalisierte Ödeme	765
23.2.1	Anamnese und körperliche Untersuchung	759	23.4.1	Phlebödem.....	765
23.2.2	Weiteres Vorgehen.....	759	23.4.2	Lymphödem.....	766
23.3	Generalisierte Ödeme	762	23.4.3	Lipödem.....	769
23.3.1	Ödeme bei Herzinsuffizienz.....	762	23.4.4	Entzündliche Ödeme.....	769
23.3.2	Hypoproteinämische Ödeme.....	763	23.4.5	Kongenitale Angiodysplasie.....	769
23.3.3	Ödeme bei akutem nephritischem Syndrom	764	23.4.6	Urtikaria und Angioödem.....	769
23.3.4	Endokrin bedingte Ödeme.....	764	23.4.7	Ischämisches und postischämisches Ödem	770
23.3.5	Ödeme bei Störungen der Elektrolyte....	765	23.4.8	Ödem bei Sudeck-Dystrophie.....	770
			23.4.9	Höhenbedingte lokale Ödeme.....	770
			23.4.10	Ödeme durch Artefakte.....	770
24	Veränderungen in Körpergewicht, Körperbau und Körpergröße				772
24.1	Gewichtszu- und -abnahme	772	24.2	Körpergröße	786
	<i>P. M. Suter</i>				
24.1.1	Gewichtszunahme.....	772	24.2.1	Überblick und Einteilung.....	786
24.1.2	Gewichtsabnahme.....	777	24.2.2	Differenzialdiagnostisches Management..	787
			24.2.3	Großwuchs.....	790
			24.2.4	Kleinwuchs.....	791
25	Blutbildveränderungen				796
25.1	Überblick und Einteilung	796	25.3.2	Erythrozytose.....	820
	<i>J. S. Goede, U. Schanz, J.-D. Studt, M. G. Manz</i>				
25.1.1	Einleitung.....	796			
25.1.2	Rotes Blutbild.....	797			
25.1.3	Weißes Blutbild.....	798			
25.1.4	Thrombozyten.....	799			
25.2	Differenzialdiagnostisches Management	799			
	<i>J. S. Goede, U. Schanz, J.-D. Studt, M. G. Manz</i>				
25.2.1	Diagnostik bei Anämie und Polyglobulie..	799			
25.2.2	Diagnostik bei Leukopenie und Leukozytose	803			
25.2.3	Diagnostik bei Thrombozytopenie und Thrombozytose.....	805			
25.3	Veränderungen des roten Blutbildes ..	809			
	<i>J. S. Goede, M. G. Manz</i>				
25.3.1	Anämie.....	809			

25.4	Veränderungen des weißen Blutbildes.	822	25.4.3	Histiozytäre und dendritische Zell-Neoplasien.	833
	<i>U. Schanz, M. G. Manz</i>				
25.4.1	Übersicht über die Neoplasien mit Veränderungen des weißen Blutbildes.	822	25.5	Veränderungen der Thrombozyten	834
25.4.2	Neoplasien der Hämatopoese (Blutvorläufererkrankungen)	822		<i>U. Schanz, J.-D. Studt, M. G. Manz</i>	
			25.5.1	Essenzielle Thrombozythämie.	834
26	Lymphadenopathie, maligne Lymphome und/oder Splenomegalie	838			
	<i>F. Stenner, C. Renner</i>				
26.1	Überblick und Einteilung	838	26.3	Maligne Lymphome	844
26.1.1	Ursachen.	838	26.3.1	Allgemeine Betrachtungen.	844
26.2	Differenzialdiagnostisches Management	839	26.3.2	Vorläufer-B-/T-Zell-Lymphome.	847
26.2.1	Untersuchung der Lymphknoten und der Milz.	839	26.3.3	Reifzellige B-/T-Zell-Lymphome	847
			26.3.4	Hodgkin-Lymphom (früher Morbus Hodgkin).	851
			26.3.5	Multipl. Myelom und Morbus Waldenström.	852
27	Gerinnungsstörungen – Thrombophilie und hämorrhagische Diathesen	860			
	<i>J.-D. Studt, E. Bächli</i>				
27.1	Überblick und Einteilung	860	27.4	Hämorrhagische Diathesen	868
27.2	Differenzialdiagnostisches Management	860	27.4.1	Symptome, Anamnese, Untersuchung ...	868
27.3	Thrombophilie	864	27.4.2	Laborabklärungen auf eine Blutungsneigung	871
27.3.1	Symptome, Anamnese, Untersuchung ...	864	27.5	Störungen der Mikrozirkulation	878
27.3.2	Laborabklärung auf Thrombophilien	865	27.5.1	Disseminierte intravasale Gerinnung.	878
			27.5.2	Thrombotische Mikroangiopathien	879
28	Hautsymptome internistischer Erkrankungen und deren Differenzialdiagnose .	882			
	<i>S. Lautenschlager</i>				
28.1	Überblick und Einteilung	882	28.3.7	Knotenförmige Hautkrankheiten	894
28.2	Differenzialdiagnostisches Management	882	28.3.8	Pustulöse Hautkrankheiten	895
28.2.1	Untersuchungstechnik und Anamnese ...	882	28.3.9	Ulzerationen der Haut	895
28.3	Klinische Symptome	884	28.3.10	Urtikarielle Hautkrankheiten	897
28.3.1	Hautfarbe	884	28.3.11	Purpura	897
28.3.2	Erytheme und Exantheme	888	28.3.12	Teleangiektasien	897
28.3.3	Bläschenbildende Hautkrankheiten	890	28.3.13	Veränderter Hautturgor	898
28.3.4	Blasenbildende Hautkrankheiten	891	28.3.14	Hautverkalkungen.	898
28.3.5	Papulöse Hautkrankheiten.	892	28.4	Internistische Krankheitsbilder mit typischen Hautveränderungen	899
28.3.6	Plaquetförmige Hautkrankheiten	893	28.4.1	Stoffwechselstörungen	899
			28.4.2	Hautveränderungen bei endokrinen Krankheiten	900
			28.4.3	Hautveränderungen bei Tumoren	900
			28.4.4	Hautveränderungen bei Kollagenosen ...	901

28.4.5	Hautveränderungen infolge von Medikamentennebenwirkungen und Intoxikationen	903	28.7	Mundhöhle	914
28.4.6	Hautveränderungen bei hämatologischen Affektionen	904	28.7.1	Zahnveränderungen	914
28.4.7	Hautveränderungen bei gastrointestinalen Störungen	905	28.7.2	Zahnfleischveränderungen	914
28.4.8	Hautveränderungen bei Leberkrankheiten	905	28.7.3	Mundschleimhautveränderungen	914
28.4.9	Hautveränderungen bei Herzkrankheiten	905	28.7.4	Zunge	915
28.4.10	Neurokutane Krankheiten	906			
28.4.11	Hautveränderungen bei Infektionen	907			
28.4.12	Hautkrankheiten unter psychosomatischen Gesichtspunkten	909			
28.5	Haare	909			
28.5.1	Haarausfall (Effluvium)	909			
28.5.2	Hirsutismus und Virilismus	910			
28.5.3	Pigmentationsstörungen	910			
28.6	Nägel	911			
28.6.1	Veränderungen der Nagelform und -struktur	911			
28.6.2	Farbveränderungen der Nägel	912			
29	Müdigkeit und Schlaf-Wach-Störungen	920			
	<i>C. Meindl-Fridez, C. R. Baumann</i>				
29.1	Überblick und Einteilung	920	29.4	Schlaf-Wach-Störungen	932
29.1.1	Ursachen und Prävalenz	921	29.4.1	Insomnie	932
29.1.2	Klassifikation	921	29.4.2	Tagesschläfrigkeit	932
29.2	Differenzialdiagnostisches Management	923	29.4.3	Bewegungsstörungen während des Schlafs	935
29.2.1	Differenzialdiagnose der Müdigkeit	924	29.4.4	Atemstörungen während des Schlafs	935
29.2.2	Differenzialdiagnose von Schlaf-Wach-Störungen	929	29.4.5	Parasomnien	936
29.3	Chronische Müdigkeit	930	29.4.6	Schlaf-Wach-Störungen des zirkadianen Rhythmus	937
29.3.1	Chronisches Fatigue-Syndrom	930			
29.3.2	Idiopathische chronische Müdigkeit	932			
30	Angst und affektive Störungen	940			
	<i>R. von Känel</i>				
30.1	Überblick und Einteilung	940	30.1.3	Differenzialdiagnostisch relevante Pathophysiologie	944
30.1.1	Definitionen	940	30.1.4	Epidemiologie	946
30.1.2	Einteilung und Ursachen	942			