

Inhalt

Vorwort	V
Herausgeber und Autoren	XXI
Abkürzungen	XXIX

Teil 1 Systematische Ganzkörperuntersuchung

1	Der Gesamteindruck	3
2	Die Anamnese	5
3	Die Untersuchung	10
3.1	Messdaten	11
3.1.1	Puls	11
3.1.2	Blutdruck	12
3.1.3	Körpertemperatur	14
3.1.4	Blutzucker	16
3.1.5	Gewicht und Körpergröße	17
3.2	Kopf-Hals-Region	18
3.2.1	Inspektion	18
3.2.2	Palpation	23
3.2.3	Auskultation	25
3.3	Thorax	25
3.3.1	Topographische Orientierung	25
3.3.2	Inspektion	26
3.3.3	Lunge	27
3.3.4	Herz	30
3.4	Abdomen	33
3.4.1	Inspektion	33
3.4.2	Auskultation, Perkussion	35
3.4.3	Palpation	36
3.5	Rektale Untersuchung	40
3.6	Extremitäten und Gefäße	42
3.6.1	Inspektion der Extremitäten	42
3.6.2	Peripheres arterielles Gefäßsystem	43
3.6.3	Venensystem	44
3.6.4	Lymphgefäßsystem und Lymphknoten	46

4	Untersuchung in einer Notfallsituation	49
4.1	Einführung	49
4.2	Basic-Life-Support bei Erwachsenen	50
4.2.1	Bewusstseinsprüfung	51
4.2.2	Überprüfen der Atmung	53
4.2.3	Notruf	54
4.2.4	Kardiopulmonale Reanimation	55
4.2.5	Einsatz des halbautomatischen Defibrillators	58
4.2.6	Flow-Chart: Basic-Life-Support bei Erwachsenen	59
4.3	Das „Be Pro Life“-Schema	60
4.3.1	Einführung	60
4.3.2	Das 30-Sekunden-Notfall-EKG	62
4.3.3	Klinische Konsequenzen tachykarder Herzrhythmusstörungen	64
4.3.4	Über das Leitsymptom zur Notfalldiagnose	67
4.4	Untersuchung bei Unfällen und Verletzungen	68
4.4.1	Basic-Life-Support oder „Be Pro Life“-Schema	68
4.4.2	Behandlung vital bedrohlicher Symptome	69
4.4.3	Body-Check	70

Teil 2 Fachspezifische Untersuchungen

1	Dermatologische Untersuchungen	75
1.1	Grundsätze	75
1.2	Systematische Befunderhebung	77
1.2.1	Hauptbefund	77
1.2.2	Detaillierter Befund	80
1.2.3	Nebenbefund	82
1.2.4	Einfache klinische Hilfsmittel und klinische Phänomene	83
2	Augenheilkundliche Untersuchungen und Funktions- prüfungen	85
2.1	Untersuchung der Augen	85
2.1.1	Anamnese	86
2.1.2	Untersuchung der äußeren und vorderen Augenabschnitte	87
2.1.3	Untersuchung der hinteren Augenabschnitte	93

2.2	Funktionsprüfungen der Augen	94
2.2.1	Sehschärfe (Visus)	94
2.2.2	Gesichtsfeld	95
2.2.3	Augenstellung und -beweglichkeit (Cover-Test)	100
2.2.4	Pupillomotorik (s. Tab. 2.1)	103
3	Hals-Nasen-Ohrenärztliche Untersuchung	106
3.1	Ohr	106
3.1.1	Anatomie	107
3.1.2	Anamnese	108
3.1.3	Untersuchungsinstrumente	108
3.1.4	Untersuchungstechniken	109
3.2	Nase, Nasenrachen, Nasennebenhöhlen	114
3.2.1	Anamnese	114
3.2.2	Untersuchungsinstrumente	115
3.2.3	Untersuchungstechniken	115
3.3	Mundhöhle und Speicheldrüsen	118
3.3.1	Anatomie	118
3.3.2	Anamnese	119
3.3.3	Untersuchungsinstrumente	119
3.3.4	Untersuchungstechniken	120
3.4	Kehlkopf	122
3.4.1	Anatomie des Larynx und des Hypopharynx	122
3.4.2	Anamnese	122
3.4.3	Untersuchungsinstrumente	123
3.4.4	Untersuchungstechniken	123
3.5	Äußerer Kopf und Hals	125
3.5.1	Anatomie	126
3.5.2	Anamnese	128
3.5.3	Untersuchungstechniken	128
4	Neurologische Untersuchung	131
4.1	Untersuchung der Hirnnerven	131
4.1.1	N. olfactorius (N. I)	131
4.1.2	N. opticus (N. II)	131
4.1.3	N. oculomotorius, N. trochlearis, N. abducens (N. III, IV und VI)	135
4.1.4	N. trigeminus (N. V) (s. Abb. 4.7)	137
4.1.5	N. facialis (N. VII)	139

4.1.6	N. vestibulochochlearis (N. VIII)	140
4.1.7	N. glossopharyngeus und N. vagus (N. IX und N. X). . .	143
4.1.8	N. accessorius (N. IX)	144
4.1.9	N. hypoglossus (N. XII)	145
4.2	Motorik, Sensibilität, Koordination	146
4.2.1	Motorik	146
4.2.2	Sensibilität	156
4.2.3	Koordination	158
4.2.4	Richtungweisende Untersuchungsbefunde	161
5	Orthopädisch-traumatologische Untersuchungen.	162
5.1	Anamnese	162
5.2	Klinische Untersuchung	162
5.2.1	Hilfsmittel	162
5.2.2	Inspektion	163
5.2.3	Palpation	163
5.2.4	Pulsstatus	163
5.2.5	Neurologischer Status	163
5.2.6	Neutral-Null-Methode	163
5.2.7	Obere Extremität	165
5.2.8	Untere Extremität	180
5.2.9	Wirbelsäule	201
5.2.10	Thorax	209
5.3	Bildgebende Diagnostik	210
5.3.1	Röntgen	210
5.3.2	Röntgenkontrastuntersuchung	210
5.3.3	Computertomographie	211
5.3.4	Kernspintomographie	211
5.3.5	Skelettszintigraphie	211
5.3.6	Arthrosonographie	211
6	Gynäkologische und geburtshilfliche Untersuchungen.	212
6.1	Rahmenbedingungen der gynäkologischen und geburtsmedizinischen Untersuchung	212
6.1.1	Vor der Untersuchung	212
6.1.2	Anamnese	213
6.1.3	Untersuchungsvorbereitung	214
6.1.4	Untersuchungsablauf	216
6.2	Untersuchung des Genitale	217
6.2.1	Inspektion des äußeren Genitale	217

6.2.2	Inspektion des inneren Genitale	218
6.2.3	Bimanuelle Palpation (s. Abb. 6.3 und 6.4)	223
6.3	Untersuchung der Mammæ	229
6.3.1	Rahmenbedingungen und Anamnese	229
6.3.2	Inspektion	230
6.3.3	Palpation	231
6.3.4	Lymphabflussgebiete	232
6.3.5	Befundbeschreibung der Mamma	233
6.4	Geburtshilfliche Untersuchung	234
7	Urologische Untersuchungen	236
7.1	Untersuchung der Nieren und ableitenden Harnwege . .	237
7.1.1	Inspektion	237
7.1.2	Perkussion	237
7.1.3	Bimanuelle Palpation	238
7.2	Untersuchung der Harnblase	238
7.3	Untersuchung der Lymphknoten	239
7.4	Untersuchung des äußeren Genitale	239
7.4.1	Inspektion und Palpation des Penis	240
7.4.2	Untersuchung von Skrotum und Hoden	242
7.5	Digital-rektale Untersuchung der Prostata	246
8	Psychiatrische Untersuchung	249
8.1	Gesprächsvorbereitung und -führung	249
8.1.1	Raum	249
8.1.2	Sitzposition und Körpersprache	250
8.1.3	Gesprächsführung	250
8.1.4	Gesprächseröffnung	250
8.2	Der psychopathologische Befund	251
8.2.1	Grundlagen	251
8.2.2	Bewusstseinsstörungen	253
8.2.3	Orientierungsstörung	254
8.2.4	Störung der Aufmerksamkeit und der Konzentration . .	255
8.2.5	Auffassungsstörung	255
8.2.6	Gedächtnisstörung	256
8.2.7	Formale Denkstörungen	257
8.2.8	Wahn	259
8.2.9	Sinnestäuschungen (Halluzinationen)	261
8.2.10	Ich-Störungen	262

8.2.11	Affektstörung	263
8.2.12	Antrieb und Psychomotorik	264
8.2.13	Ängste, Phobien, Hypochondrie, Zwänge	265
8.2.14	Suizidalität, Krankheitseinsicht und Behandlungsbereitschaft.	265
8.2.15	Psychovegetative Symptome.	267
8.3	Der psychopathologische Befund in seiner Endform . . .	267
8.4	Biografie und psychosoziale Situation.	268
9	Kinderheilkundliche Untersuchungen	269
9.1	Allgemeines.	270
9.2	Messdaten	271
9.2.1	Größe, Gewicht, Maße.	271
9.2.2	Körpertemperatur	271
9.2.3	Blutdruck	271
9.3	Meilensteine der Entwicklung, Vorsorgeuntersuchungen	272
9.4	Neugeborene (Lebenstag 1 bis 28)	272
9.4.1	Genereller Aspekt, Inspektion	273
9.4.2	Wärmeregulation	274
9.4.3	Das APGAR-Schema.	274
9.4.4	Gestationsalter	275
9.4.5	Kriterien der Reifebestimmung	275
9.4.6	Kopf	275
9.4.7	Augen.	276
9.4.8	Ohren	276
9.4.9	Hals.	277
9.4.10	Atmung, Lunge, Thorax	277
9.4.11	Herz, Kreislauf	278
9.4.12	Haut, Schleimhäute.	279
9.4.13	Verdauungsapparat, Abdomen Inspektion.	280
9.4.14	Harnwege, Genitale.	281
9.4.15	Bewegungsapparat	282
9.4.16	Neugeborenenreflexe	283
9.5	Säugling	283
9.5.1	Genereller Aspekt, Inspektion	284
9.5.2	Haut, Haare.	285
9.5.3	Lymphknotenstationen	286
9.5.4	Kopf, Hals.	286
9.5.5	Augen.	286
9.5.6	Mund, Rachen.	287

9.5.7	Verdauungsapparat, Harnwege, Abdomen.	288
9.5.8	Leber.	290
9.5.9	Milz	290
9.5.10	Nieren.	290
9.5.11	Genitale	290
9.5.12	Ohren, Mastoid	291
9.5.13	Lunge, Thorax (s. Kap. 9.4.10)	292
9.5.14	Herz, Kreislauf, Thorax (s. Kap. 9.4.10)	292
9.5.15	Bewegungsapparat/Extremitäten.	293
9.5.16	Neurologie	294
9.6	Kleinkind, Schulkind	295
9.6.1	Genereller Aspekt, Inspektion	295
9.6.2	Haut, Schleimhäute.	295
9.6.3	Augen.	295
9.6.4	Ohren, Nase.	295
9.6.5	Verdauungsapparat, Abdomen, Nieren, Genitale.	296
9.6.6	Bewegungsapparat	297
9.6.7	Neurologie	297
9.7	Heranwachsende (Adoleszenten)	298
9.7.1	Körperlicher Status	298
9.7.2	Haut	298
9.7.3	Genitale	298
10	Geriatrische Untersuchungen.	299
10.1	Besonderheiten im Rahmen der Anamnese	299
10.1.1	Schwerhörigkeit, Aufnahmefähigkeit	300
10.1.2	Hinterfragen	300
10.1.3	Schwindel	300
10.1.4	Verschleiern kognitiver Defizite	301
10.1.5	Kontakt zu den Angehörigen	302
10.1.6	Eigen- und Fremdanamnese	302
10.1.7	Schmerzanamnese.	304
10.2	Besonderheiten der klinischen Untersuchung	305
10.2.1	Allgemeiner Aspekt und geriatrischer Minimal-Status	305
10.2.2	Skelettveränderungen, Motorik.	306
10.2.3	Hautveränderungen.	310
10.2.4	Sprach- und Sprechstörungen.	312
10.2.5	Schluckstörungen (Dysphagie)	315
10.2.6	Ernährungs- und Flüssigkeitshaushalt.	316
10.3	Geriatrisches Screening nach Lachs.	319

Teil 3 Praktische Basisfertigkeiten

1	Venöse und arterielle Blutentnahme, Venenverweilkanüle	325
1.1	Venenpunktion	325
1.1.1	Vorbereitung	325
1.1.2	Durchführung	327
1.2	Anlegen einer Venenverweilkanüle	329
1.2.1	Vorbereitung	329
1.2.2	Material	329
1.2.3	Anlegen (s. Abb. 1.1 a bis h)	329
1.3	Arterienpunktion	332
1.3.1	Allen-Test (s. Abb. 1.2)	332
1.3.2	Durchführung	333
1.3.3	Nachbereitung	334
1.4	Entnahmefehler	334
1.5	Tipps für eine optimale Blutentnahme	335
2	Sauerstoffgabe, Maskenbeatmung und endotracheale Intubation	336
2.1	Sauerstoffgabe	336
2.2	Maskenbeatmung beim Erwachsenen	337
2.2.1	Vorbereitung	337
2.2.2	Durchführung	337
2.3	Endotracheale Intubation beim Erwachsenen	340
2.3.1	Vorbereitung	341
2.3.2	Durchführung	342
3	Anwendung von Blutprodukten	345
3.1	Gewinnung von Transfusionsblut	345
3.2	Vorbereitung der Transfusion	347
3.3	Transfusion	348
3.3.1	ABO-kompatible Erythrozytenkonzentrate	348
3.3.2	ABO-kompatibles gefrorenes Frischplasma	350
3.3.3	ABO-kompatible Thrombozytenkonzentrate	350
3.4	Notfalltransfusion	351
3.5	Rückverfolgungsverfahren gemäß § 19 TFG	352
3.5.1	Modus bei Auftreten eines infektiösen Spenders	352
3.5.2	Modus bei Auftreten eines infektiösen Patienten	352

4	Anlegen und Ableiten eines 12-Kanal-EKGs	353
4.1	Vorbereitung	353
4.1.1	Patient	353
4.1.2	Material	354
4.2	Durchführung	354
4.2.1	Anschluss des Gerätes	354
4.2.2	Ableitungspunkte bestimmen	355
4.2.3	Elektroden anlegen	355
4.2.4	EKG-Schreiben	357
4.2.5	Nachbereitung	358
4.3	Auswertung eines normalen EKGs	358
5	Blasenkatheter	362
5.1	Vorbereitung	362
5.2	Material	363
5.3	Durchführung	364
5.4	Nachbereitung	369
6	Legen einer Magensonde	369
6.1	Vorbereitung	370
6.2	Durchführung	371
6.3	Nachbereitung	373
7	Probenentnahme (Abstriche, Blutkultur)	374
7.1	Abstriche	374
7.1.1	Vorbereitung	374
7.1.2	Durchführung	375
7.1.3	Nachbereitung	375
7.2	Blutkultur	376
7.2.1	Vorbereitung	376
7.2.2	Durchführung	377
7.2.3	Nachbereitung	379
8	Einzelknopfnaht	379
8.1	Material	380
8.1.1	Nahtmaterial	380
8.1.2	Wundversorgungsmaterial	380
8.1.3	Verwendung der Instrumente	381

8.2	Vorbereitung	381
8.3	Wundverschluss.	382
9	Gips entfernen	385
9.1	Vorbereitung	385
9.2	Durchführung	386
9.3	Nachbereitung	387
10	Impfungen und Injektionstechniken	388
10.1	Impfungen	388
	10.1.1 Anamnese	388
	10.1.2 Impfkalender.	389
	10.1.3 Lebendimpfungen	390
	10.1.4 Totimpfungen	390
	10.1.5 Zusätzlich empfehlenswerte, freiwillige Impfungen . . .	390
	10.1.6 Hepatitis-B-Infektion der Mutter.	390
	10.1.7 Kontraindikationen	391
10.2	Injektionstechniken	391
	10.2.1 Intravenöse Injektion	391
	10.2.2 Subkutane Injektion	392
	10.2.3 Intramuskuläre Injektion (s. Abb. 10.2)	393
	10.2.4 Intrakutane Injektion, Tine-Test	394

Teil 4 Anwendungsgebiete

1	Pulslosigkeit	399
1.1	Kammerflimmern und pulslose ventrikuläre Tachykardie	400
	1.1.1 Initialtherapie bzw. „1. Durchgang“	401
	1.1.2 „2. Durchgang“	402
	1.1.3 „3. Durchgang“	402
	1.1.4 Weitere „Durchgänge“.	403
1.2	Asystolie und pulslose elektrische Aktivität.	403
	1.2.1 Initialtherapie bzw. „1. Durchgang“	404
	1.2.2 „2. Durchgang“ und weitere „Durchgänge“.	405
	1.2.3 Prognose.	405
1.3	Flow-Chart „Kardiopulmonale Reanimation (CPR)“	406

2	Bewusstlosigkeit	407
2.1	Quantifizierung der Bewusstlosigkeit.....	407
2.2	Krankheiten, die mit Bewusstlosigkeit einhergehen können	408
2.2.1	Stoffwechselstörungen	409
2.2.2	Intoxikationen	409
2.2.3	Schädel-Hirn-Trauma	409
2.2.4	Nichttraumatische Subarachnoidalblutung	411
2.2.5	Intrazerebrale Blutung	413
2.2.6	Ischämischer Insult.....	413
2.2.7	Status epilepticus	414
2.2.8	Bakterielle Meningitis	415
2.2.9	Enzephalitis	415
2.3	Prinzipien der Primärversorgung.....	416
2.3.1	Beatmung	417
2.3.2	Herz-Kreislauf.....	417
2.3.3	Neuroprotektion/Wundversorgung	418
2.3.4	Transport und Monitoring.....	418
2.4	Spezielle Therapieansätze	419
2.4.1	Apoplektischer Insult	419
2.4.2	Status epilepticus	419
2.4.3	Subarachnoidalblutung.....	419
3	Herzrhythmusstörungen	420
3.1	Tachykarde Herzrhythmusstörungen	420
3.1.1	Tachykardie mit regelmäßigen, breiten Kammerkomplexen – ventrikuläre Tachykardie.....	422
3.1.2	Tachykardie mit schmalen Kammerkomplexen – supraventrikuläre Tachykardie	424
3.2	Bradykarde Herzrhythmusstörungen	428
3.3	Universal-Algorithmus	430
4	Schocksymptomatik.....	432
4.1	Überblick.....	432
4.2	Allgemeine Symptome des Schocks.....	433
4.3	Einfache diagnostische Maßnahmen	434
4.4	Häufige und wichtige Schockformen.....	435
4.4.1	Hypovolämischer Schock	435

4.4.2	Septischer Schock	437
4.4.3	Anaphylaktischer Schock	438
4.4.4	Kardiogener Schock	439
4.5	Therapie des Schocks	440
4.6	Pathophysiologie des Schocks	441
5	Atemnot	443
5.1	Anamnese	443
5.2	Kardiale Ursachen der Atemnot	444
5.2.1	Pathophysiologie	444
5.2.2	Differenzialdiagnose	444
5.2.3	Allgemeine klinische Symptome	444
5.2.4	Relevante Befunde der körperlichen Untersuchung	445
5.2.5	Apparative Diagnostik	445
5.2.6	Grundlegende Therapieprinzipien	446
5.3	Pulmonale und pulmonalvaskuläre Ursachen von Atemnot	446
5.3.1	Pathophysiologie	446
5.3.2	Differenzialdiagnose	447
5.3.3	Allgemeine klinische Symptome	447
5.3.4	Relevante Befunde der körperlichen Untersuchung	448
5.3.5	Apparative Diagnostik	449
5.3.6	Allgemeine Therapieprinzipien	449
6	Thoraxschmerz	451
6.1	Akutes Koronarsyndrom	451
6.1.1	Allgemeines	451
6.1.2	Klinische Symptomatik	452
6.1.3	Schlüsselrolle des 12-Kanal-EKGs	453
6.1.4	Therapie	455
6.2	Akute Lungenarterienembolie	458
6.2.1	Allgemeines und klinische Symptomatik	458
6.2.2	Therapie der massiven Lungenarterienembolie	459
6.2.3	Therapie der submassiven Lungenarterienembolie	459
6.3	Thorakale Aortendissektion	460
6.3.1	Allgemeines und klinische Symptomatik	460
6.3.2	Therapie	460

7	Husten	461
7.1	Anamnese	462
7.1.1	Allgemeine Fragen	462
7.1.2	Spezielle Fragen	462
7.2	Untersuchung	463
7.2.1	Körperliche Untersuchung.	463
7.2.2	Weiterführende Diagnostik	463
7.3	Ursachen	464
7.3.1	Akuter Husten.	464
7.3.2	Chronischer Husten.	465
8	Abdominalschmerz	466
8.1	Anamnese	466
8.1.1	Allgemeine Fragen	466
8.1.2	Spezielle Fragen	467
8.2	Untersuchung	468
8.2.1	Körperliche Untersuchung.	468
8.2.2	Weiterführende Diagnostik	468
8.2.3	Apparative Diagnostik	468
8.3	Ursachen	469
8.3.1	Akute Abdominalschmerzen	469
8.3.2	Chronisch rezidivierende Abdominalschmerzen	470
9	Kreuzschmerzen.	471
9.1	Anamnese	471
9.1.1	Schmerzcharakteristika.	471
9.1.2	Begleitsymptome und Erkrankungen.	471
9.2	Klinische Untersuchung.	472
9.2.1	Primäre Diagnostik	472
9.2.2	Sekundäre Diagnostik	472
9.3	Klassifikation.	473
9.4	Ursachen	473
10	Gelenkschmerz und -schwellung	474
10.1	Anamnese	475
10.1.1	Qualität, Intensität und zeitlicher Verlauf.	476
10.1.2	Lokalisation	476
10.1.3	Umstände und Begleitzeichen	477
10.1.4	Eigenanamnese, Beruf/Freizeit, Familienanamnese, vegetative Anamnese	477

10.2	Körperliche Untersuchung	478
10.2.1	Inspektion	478
10.2.2	Palpation	479
10.2.3	Funktion	479
10.3	Weitere Untersuchungsmethoden	480
11	Schwindel	482
11.1	Anamnese	482
11.1.1	Differenzierung	482
11.1.2	Wichtige Fragen	483
11.1.3	Mögliche Begleitsymptome	483
11.2	Körperliche Untersuchung	484
11.2.1	Untersuchungsebenen	484
11.2.2	Spezielle Untersuchungsmethoden	484
11.3	Einteilung und Ursachen	485
11.3.1	Allgemeine Einteilung	485
11.3.2	Ursachen	485
12	Müdigkeit	487
12.1	Anamnese	487
12.2	Untersuchungen	489
12.3	Ursachen	490
12.4	Therapie	490
	Sachregister	493
	Herausgeber	529