

Inhalt

A. Allgemeine Intensivtherapie

Physiotherapie	3
H. Metzler	
Atemtherapie	3
Atemtherapie ohne Hilfsmittel	4
Atemtherapie mit Hilfsmitteln	5
Thromboseprophylaxe	5
Dekubitusprophylaxe	6
Kontrakturprophylaxe	6
Behandlung von pathologisch erhöhtem oder erniedrigtem Muskeltonus	7
Allgemeine Mobilisierung	7
Weiterführende Literatur	8
 Hygienegrundsätze	9
H. Metzler	
Allgemeines/Organisation	9
Intensivpersonal	9
Einrichtungen/Geräte	10
Patient	10
Besucher	10
Nosokomiale Infektionen	10
Erregerspektrum	11
Routinemäßige Kontrollen	11
Bronchopulmonale Infektionen	12
Harnwegsinfektionen	12
Maßnahmen zur Vermeidung von HIV-Infektionen	13
Weiterführende Literatur	15
 Intensivpflege	17
H. Metzler	
Körpergrundpflege	17
Dekubitus	18
Prophylaxe	18
Therapie	19

Gefäßzugänge	19
Peripher-venöser Zugang	19
Kavakatheter	20
Arterieller Zugang	21
Blasenkatheter	21
Pflege	22
Gastroduodenalsonden	23
Pflege	24
Künstlicher Atemweg	24
Orotracheale/nasotracheale Intubation	25
Tracheotomie	26
Infusionstherapie	27
Herstellung der Infusionslösungen	27
Pharmakainkompatibilität	28
Gebrauch von Infusionsfiltern	29
Literatur	29
Monitoring	30
W. F. List, P. M. Osswald, H. Metzler	
Respiratorisches Monitoring	31
<i>P. M. Osswald</i>	
Einleitung	31
Monitoring von Beatmungsparametern	32
Beobachtung der Funktion der Atemmuskulatur	34
Monitoring der Atemgase	35
Blutgasanalyse	37
Blutabnahme zur Bestimmung der Blutgase	38
Abgeleitete Größen	39
Temperatur der Atemgase	40
Kardiovaskuläres Monitoring	41
<i>W. F. List</i>	
EKG	42
Arterieller Blutdruck	42
Überwachung venöser Drücke	47
Linksherzüberwachung	58
Systolische Zeitintervalle (STI)	61
Intensivmedizinischer Laborkatalog	62
<i>H. Metzler</i>	
Hämatologie	62
Gerinnung	63
Leberfunktion	64
Nierenfunktion	67
Herz	68
Pankreas	68
Kohlenhydrat-, Fett-, Eiweiß- und Purinstoffwechsel	69
Wasser- und Elektrolythaushalt/Spurenelemente	70

	Inhalt	IX
Schilddrüse		71
Schock/O ₂ -Mangel		72
Entzündung/Sepsis		72
Drugmonitoring/Serumkonzentrationen von Pharmaka		73
Liquor		75
Harn		75
Weiterführende Literatur		77
Computer in der Intensivmedizin		79
P. M. Osswald		
Analogcomputer		79
Digitalcomputer		80
Programmierung		80
Spezielle Anwendungen der Computertechnologie in der Intensivmedizin		81
Verarbeitung administrativer Daten		82
Computergestütztes Monitoring		82
Ausbildungsunterstützung		83
Entscheidungshilfesysteme		84
Auswahl geeigneter Computersysteme		84
Zukünftige Perspektiven		85
Anhang: Fachausdrücke der elektronischen Datenverarbeitung		86
Weiterführende Literatur		89
Blutgase und Säure-Basen-Haushalt (SBH)		91
P. Becker		
Sauerstofftransport		91
Pumpleistung des Herzens		91
O ₂ -Gehalt des Bluts		92
O ₂ -Abgabe an die Gewebe		95
Diffusionsstrecke und pO ₂ -Messung		97
Kohlendioxid (CO ₂) und Säure-Basen-Haushalt		97
Physikalische und physiologische Vorbemerkungen		97
Verhalten des Kohlendioxyds		99
Puffersysteme		100
Beurteilung der Blutgasanalyse		101
Interpretation des SBH		103
Azidosen		104
Alkalosen		107
Weiterführende Literatur		108
Wasser- und Elektrolythaushalt		109
P. Becker		
Körperwasser, Verteilung auf Kompartimente		109
Elektrolyte		110
Grundlagen		110

Wasserhaushalt	112
Elektrolythaushalt	115
Weiterführende Literatur	121
Künstliche Ernährung	122
P. Becker	
Ernährungsphysiologische Begriffe	122
Kohlenhydrate (KH)	123
Fette	126
Aminosäuren (AS)	127
Ernährungskonzepte	128
Sondenkost	129
Regulationsvorgänge	130
Laborkontrollen bei der künstlichen Ernährung	130
Weiterführende Literatur	131
Mechanische Ventilation	132
P. M. Osswald, M. Dittmann	
Atemwege	132
P. M. Osswald	
Luftwegsobstruktion	132
Freihalten der Atemwege	133
Künstliche Luftwege	134
Intubation mit dem Robertshaw-Tubus	137
Intubation beim nichtnüchternen Patienten	139
Tracheotomietuben	141
Extubation	142
Praxis des Absaugens der oberen Luftwege	143
P. M. Osswald	
Respiratoren	145
P. M. Osswald	
Einleitung	145
Technische Grundlagen der Beatmung	146
Art der Steuerung	146
Art des Antriebssystems	147
Verschiedene Antriebssysteme	147
Steuerung von Inspiration und Expiration	149
Meßmethoden zur Erfassung von Fluß und Volumen	150
Beatmungsmuster	151
Anforderungen an Respiratoren	153
Beatmungsverfahren	160
M. Dittmann	
Druckbegrenzte (druckgesteuerte) Beatmung	160
Volumenbegrenzte (volumengesteuerte) Beatmung	160
Zeitgesteuerte Beatmung	161

Kombinierte Beatungsverfahren	161
Spontanatmungsunterstützung	161
Einstellung des Respirators	162
<i>P. M. Osswald</i>	
Logik der Verfahren	162
Voraussetzungen und Möglichkeiten eines Respirators (Einstellgrößen)	164
Minutenvolumen	166
Atemfrequenz	166
Zugvolumen	166
Inspirations-/Expirationsverhältnis	166
Inspiratorischer Flow	167
Atemwegsdruck	167
Inspiratorisches Plateau	167
Positiv-endexpiratorischer Druck	168
Integrierte Spontanatmung	168
Anfeuchtung und Temperaturkontrolle	169
Sauerstoffkonzentration	169
Adaptation des beatmeten Patienten	170
<i>P. M. Osswald</i>	
Gegenatmen des Patienten	170
Hyperinflation	170
Elimination der Hypoxie	170
Reduktion des Kohlendioxidspiegels	170
Sedativa, Relaxantien	171
Änderung der Beatmung	171
<i>P. M. Osswald</i>	
Anstieg des Kohlendioxidpartialdrucks ($p_a\text{CO}_2$)	172
Abfall des Kohlendioxidpartialdrucks	173
Anstieg des Sauerstoffpartialdrucks	173
Abfall des Sauerstoffpartialdrucks	174
Entwöhnung vom Respirator	175
<i>M. Dittmann</i>	
Der unkomplizierte Beatmungspatient	176
Der komplizierte Beatmungspatient	177
Komplikationen	178
<i>P. M. Osswald</i>	
Künstliche Beatmung	178
Druckläsionen	178
Tracheobronchiale Schleimhautläsionen	180
Frühextubation	180
Akzidentelle Diskonnektion	181
Intubationsschwierigkeiten	181
Luftwegsobstruktion	182
Bronchopulmonale Infektion	183
Atelektasen	183
Pneumothorax, Pneumomediastinum, subkutanes Emphysem	183
Sauerstofftoxizität	184
Respiratorlunge	184

Weiterführende Literatur	185
Abkürzungsverzeichnis	187
Schock	189
K. M. Strauß	
Ätiologie und Pathophysiologie	189
Kardiovaskuläres System	192
Intravasales Volumen	192
Herzzeitvolumen	193
Vaskuläre Faktoren	194
Mikrozirkulation	195
Zelluläre Mechanismen	196
Schockniere	197
Schocklunge	197
Behandlungsgrundsätze	198
Initiale Maßnahmen	199
Therapieplan	200
Monitoring	201
Beatmung	202
Volumensubstitution	203
Kreislaufaktive Pharmaka	203
Weiterführende Literatur	203
Wiederbelebung	204
W. F. List	
Freimachen der Atemwege	204
Beatmung Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nase	204
Herzmassage	205
Medikamentöse Therapie	205
Elektrodefibrillation	208
Zerebrale Wiederbelebung	208
Praktische Aspekte der Wiederbelebung auf der Intensivstation	209
Weiterführende Literatur	290
Grenzen ärztlicher Behandlungspflicht	210
T. Graf-Baumann	
Weiterführende Literatur	214
Immunologische Aspekte	215
P. Becker	
Einleitung	215
Unspezifische Mechanismen	215
Humorale Faktoren	216
Zelluläre Faktoren	216

Spezifische (erworbene) immunologische Mechanismen	217
Zelluläre Faktoren	217
Humorale Faktoren	217
Intensivmedizinisch relevante Aspekte	219
Antiinfektiöse Therapie mit Immunglobulinen	220
Probleme im Zusammenhang mit Immunglobulinsubstitution	221
Allergische und pseudoallergische Reaktionen	222
P. Becker	
Immunologisch vermittelte (= allergische) Reaktionen	223
Typ I (anaphylaktische Reaktion)	223
Typ II (zytotoxische Reaktion)	224
Typ III (Immunkomplexreaktionen)	225
Typ IV (Überempfindlichkeitsreaktion vom verzögerten Typ)	225
Nachweis und Vorhersagbarkeit allergischer Reaktionen	226
Pseudoallergische Reaktionen (PAR)	227
Therapie von Reaktionen	229
Weiterführende Literatur	230
Störungen der Blutgerinnung	231
A. Lorentz	
Physiologie der Blutgerinnung und Fibrinolyse	231
Gerinnung	231
Fibrinolyse	232
Antithrombine	233
Antiplasmin	233
Gerinnungsdiagnostik	233
Anamnese	233
Labormethoden	234
Blutgerinnungsstörungen	238
Angeborener Faktorenmangel	
Hämophilie, von-Willebrand-Syndrom	238
Erworbener Faktorenmangel	238
Thrombozytäre Blutungsneigung	248
Weiterführende Literatur	255
Transfusion/Therapie mit Blutkomponenten	257
A. Lorentz	
Zelluläre Präparate	257
Erythrozytenpräparate	257
Thrombozytenpräparate	260
Granulozytenkonzentrate	263
Plasmapräparate	263
Tiefgekühltes Frischplasma	263

Gerinnungsfaktoren	265
Albumin	266
Therapie mit Blutkomponenten bei größeren Blutverlusten	267
Notfalltransfusion	268
Risiken bei der Transfusion von Blut und Blutderivaten	269
Febrile Reaktion	270
Allergisch-anaphylaktische Reaktion	270
Hämolytische Transfusionsreaktion	271
Nicht antikörperbedingte Hämolyse	273
Infektiöse Komplikationen	274
Biochemisch-metabolische Risiken, Hypothermie	275
Weiterführende Literatur	278

Analgesedierung in der Intensivmedizin 281
W. Kröll

Einleitung	281
Die psychische Situation des Intensivpatienten	281
Schmerz in der Intensivmedizin	282
Schlafstörungen in der Intensivereinheit	282
Analgesedierung	283
Analgetika	285
Sedativa	290
Barbiturate	295
Andere Hypnotika und Psychopharmaka	295
Weiterführende Literatur	297

B. Spezielle Intensivtherapie

Respiratorische Insuffizienz 303
P. M. Osswald

Geschichtliche Aspekte	303
Definition	304
Pathogenese	304
Surfactantsystem	305
Pulmonale Hypertension	306
Klinik	306
Röntgenologische Veränderungen	307
Differentialdiagnose der möglichen Ursachen einer respiratorischen Insuffizienz	309
Lungenkontusion	309
Aspiration	310
Atelektase	312
Pneumonie	313
Lungenembolie	313
Lungenödem	315
Inhalationstrauma	316

Pneumothorax	317
Fettembolie	318
Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)	318
Ätiologie	319
Herzinsuffizienz	319
Mikroembolie, Emboliesation	320
Neurogene Faktoren	320
Toxine	320
Vasoaktive Substanzen	321
Infektion	321
Iatrogene Faktoren	321
Sauerstofftoxizität	322
Respiratoren	322
Therapie	323
Präventive Maßnahmen	323
Künstliche Beatmung	325
Strategie der Beatmung	333
Spezifische therapeutische Maßnahmen	336
Pflege und Überwachung	343
Entwöhnung vom Respirator	344
Literatur	345

Postoperative Intensivtherapie beim kardialen Problempatienten 348
M. Metzler

Myokardinsuffizienz und myokardiales Pumpversagen	348
Symptomatik	348
Diagnostik	348
Auslösende Faktoren	351
Therapeutisches Vorgehen	353
Pflegerische Schwerpunkte	356
Myokardischämie und akuter Myokardinfarkt	356
Symptomatik	356
Diagnostik	356
Differentialdiagnose	358
Auslösende Faktoren	358
Therapie	358
Literatur	360

Lungenembolie 361
A. Lorentz

Diagnose	362
EKG	364
Blutgasanalyse	365
Lungenszintigraphie	367
Pulmonalisangiographie	367
Hämodynamische Untersuchungen	367

Therapie	368
Pulmonale Embolektomie	368
Fibrinolyse	369
Heparintherapie	370
Symptomatische Therapie	370
Literatur	470
Thrombose	372
A. Lorentz	
Pathogenese	372
Prädisponierende Faktoren für venöse Thrombosen	373
Konstitutionelle Faktoren	373
Prädisponierende Krankheiten	374
Medikamentös bedingte Thromboseprädisposition	375
Operation, Trauma, Schwangerschaft	376
Prädisposition aufgrund von Laborbefunden	377
Diagnose der tiefen Beinvenenthrombose	378
Therapie	378
Fibrinolyse	379
Antikoagulation mit Heparin	380
Thrombektomie	380
Zusätzliche Therapie	381
Prophylaxe der tiefen Venenthrombose	381
Physikalische Methoden	381
Medikamentöse Prophylaxe	381
Literatur	384
Endokrine Krisen, postoperative endokrine Störungen	389
A. Lorentz	
Komata bei Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels	389
Hypoglykämische Krise	389
Alkoholische Ketoazidose	391
Diabetische Ketoazidose	392
Hyperosmolares nichtketoazidotisches Koma	398
Laktatazidose bei Biguanidtherapie	402
Trauma und chirurgischer Eingriff bei chronischer Steroidtherapie	403
Nebenwirkungen der Einnahme von Kortikosteroiden	403
Nebennierenrindenhormone und Streßsituation	405
Steroidsubstitution und Streßsituation	405
Addison-Krise	406
Ätiologie	406
Pathophysiologie und Klinik	407
Laboruntersuchungen	408
Diagnose	409
Therapie	410
Hyperthyreote Krise	410
Ätiologie und Pathophysiologie	410

Anamnese	411
Klinische Befunde	412
Laborwerte	412
Verlauf	413
Behandlung	413
Hypothyreotes Koma	416
Ätiologie und Pathophysiologie	416
Anamnese	417
Diagnose	418
Therapie	419
Literatur	421
 Akutes Nierenversagen	 426
W. F. List	
Klinik und Verlauf	426
Symptomatik	427
Diagnostik und Labor	427
Kausale Genese des akuten Nierenversagens	428
Therapie bei beginnendem und manifestem Nierenversagen	428
Clearanceverfahren	428
Literatur	434
 Akute Pankreatitis	 435
A. Lorentz	
Ätiologie	435
Alkoholismus	436
Gallenwegserkrankungen	436
Andere Ursachen	437
Pathophysiologie	438
Anamnese	438
Körperliche Untersuchung	440
Laboruntersuchungen	440
Amylase	440
Lipase	442
Hypokalzämie	442
Andere Laboruntersuchungen	442
Andere diagnostische Maßnahmen	443
Röntendiagnostik	443
Computertomographie und Ultraschall Diagnostik	443
Peritoneallavage	443
Differentialdiagnose	443
Prognose	444
Verlauf und Komplikationen	444
Flüssigkeits- und Elektrolytverschiebungen	445
Herz-Kreislauf-System	445
Pulmonale Komplikationen	445
Akute Niereninsuffizienz	446

Störungen der Leberfunktion	446
Veränderungen des Gerinnungssystems	447
Enzephalopathie	447
Abdominelle Komplikationen	447
Pankreatischer Abszeß	447
Therapie	448
Basistherapie	448
Flüssigkeits- und Nahrungskarenz, Magensonde	449
Infusions- und Transfusionstherapie	449
Ersatz von Elektrolyten	449
Schmerztherapie	449
Parenterale Ernährung	450
Kalzitonin	450
Antibiotika	450
Hämofiltration, Hämodialyse	450
Peritonealdialyse	450
Beatmung	451
Maßnahmen von ungesichertem Wert	451
Chirurgische Therapie	451
Pseudozysten	453
Literatur	454
Akutes Abdomen	456
P. Becker	
Ätiologie	456
Intensivmedizinische Betreuung	457
Bauchtrauma	458
Traumatische Aortenruptur	458
Intraabdominelle Blutung	459
Traumatische Pankreatitis	459
Nieren und ableitende Harnwege	460
Beckenfrakturen	461
Schockprophylaxe und -therapie	461
Laboruntersuchungen	461
Störungen mit Beteiligung des Gefäßsystems	462
Akute gastrointestinale Blutungen (AGIB)	462
Blutungen aus dem Magen	464
Aortenaneurysma	464
Verschluß eines Mesenterialgefäßes	465
Mechanischer Ileus	466
Septische Prozesse bei Harnleiter und Gallengangverschlüssen	467
Gynäkologische Notfälle	467
Entzündliche Erkrankungen	468
Literatur	468
Leber- und Stoffwechselversagen	469
W. F. List	
Symptomatik	469
Neurologie	469

Blutgerinnung	470
Stoffwechsel	470
Laborparameter	470
Diagnose	470
Halothanhepatitis	471
Therapie des akuten Leberversagens	472
Ernährung	472
Magen-Darm-Trakt	472
Katecholamine	472
Niereninsuffizienz	473
Substitution der Gerinnungsfaktoren	473
Leberersatz	473
Spezifische medikamentöse Therapie	473
Prognose	474
Literatur	474
Schädel-Hirn-Trauma	475
W. F. List	
Einteilung der Schädel-Hirn-Traumen	475
Schädelfrakturen	475
Intrakranielle Blutungen	476
Physiologie der Hirnzirkulation	477
Gehirngefäßkontrolle unter pathologischen Bedingungen	479
Akute Veränderungen der Gehirngewebe	479
Intrakranieller Druck (ICP)	480
Hirnödem	480
EEG und evozierte Potentiale	483
Intrakranielle Druckmessung	486
Grundsätze der Therapie	487
Behandlungsprinzipien	488
Allgemein intensivtherapeutische Maßnahmen	490
Überwachungsgrößen beim Schädel-Hirn-Trauma	492
Komplikationen der Intensivtherapie beim SHT	493
Hyperventilation und ihre Dauer	494
Hypothermie	494
Intubation und Tracheotomie	495
Prognostik beim schweren Schädel-Hirn-Trauma	495
Pflegerische Maßnahmen beim Schädel-Hirn-Trauma	496
Literatur	496
Intensivpflege bei protrahiertem organischem Psychosyndrom	498
H. Metzler	
Infektionsprophylaxe	499
Lagerung und Dekubitusprophylaxe	500
Thromboseprophylaxe	500
Augenschutz	500
Ernährung	501

Physiotherapie	501
Integration von Angehörigen	501
Phasenspezifische Betreuung	502
Literatur	502

Hirntodfeststellung und intensivmedizinische Betreuung des Organspenders . . . 503

H. Metzler, W. F. List

Kriterien des Hirntods	503
Klinische Diagnose	503
Apparative Diagnostik	504
Intensivmedizinische Betreuung des Organspenders	505
Herz/Kreislauf	505
Beatmung	506
Temperatur	506
Allgemeine Überwachung	506
Rechtliche Aspekte der Organentnahme und Verhalten gegenüber den Angehörigen	507
Literatur	507

Zentrales anticholinerges Syndrom 509

W. Kröll

Cholinerge Erregungsübertragung im peripheren Nervensystem	509
Cholinerge Erregungsübertragung im zentralen Nervensystem	509
Symptomatik	510
Periphere Symptomatik	511
Zentrale anticholinerge Symptomatik	511
Ätiologie	512
Pharmakotherapie	513
Indikationen und Durchführung der Therapie mit Physostigmin	514
Literatur	515

Neuromuskuläre Störungen 517

H. Metzler

Akuter traumatischer Querschnitt	517
Symptomatik	517
Diagnostik	519
Pathophysiologie	520
Therapie	521
Physiotherapie	524
Grundprinzipien der Lagerung	525
Polyneuritis vom Typ Guillain Barré	526
Symptomatik	526
Diagnostik	526
Pathophysiologie	527

Therapie	527
Pflege	528
Status epilepticus	529
Symptomatik	529
Diagnostik	530
Pathophysiologie	531
Therapie	532
Myasthenia gravis	535
Symptomatik	535
Diagnostik	536
Pathophysiologie	537
Therapie	538
Literatur	541
Polytrauma	543
W. F. List, P. M. Osswald	
Entwicklung	543
Definition	543
W. F. List	
Präklinische Periode	544
Klinische Periode	544
Klassifikation	545
W. F. List	
Primärversorgung	548
P. M. Osswald	
Intensivtherapie	551
W. F. List	
Häodynamisches Monitoring	552
Atemtätigkeit	552
Gerinnung	552
Ernährung	553
Nierenfunktion	553
Schädel-Hirn-Trauma	553
P. M. Osswald	
Rückenmarkverletzungen	554
P. M. Osswald	
Traumatische Gesichtsverletzungen	556
P. M. Osswald	
Augenverletzungen	556
P. M. Osswald	
Thoraxtrauma	557
W. F. List	
Diagnostik am Unfallort	557
Diagnostik im Krankenhaus	558

Rippenserienfrakturen und Sternumfrakturen	558
Lungenkontusion	558
Herztamponade	558
Verletzungen der großen Luftwege	558
Traumatische Myokardschädigung	559
Allgemeinsymptomatik	560
Thoraxdrainage	560
Schmerzausschaltung	560
Häufigkeit und Letalität	561
Komplikationen	561
Zwerchfellverletzungen	561
<i>P. M. Osswald</i>	
Anästhesie	562
<i>P. M. Osswald</i>	
Literatur	564
Verbrennungen	566
<i>P. M. Osswald</i>	
Pathophysiologie	566
Häufige Probleme während der Verbrennungskrankheit	569
Zirkuläre Verbrennungen	569
Verbrennungen infolge elektrischen Stroms	570
Akute Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts	570
Hypertonie	570
Enzephalopathie	571
Hyperosmolares hyperglykämisches Koma	571
Gerinnungsveränderungen	572
Carboxyhämoglobinämie	572
Methämoglobinämie	572
Inhalationstrauma	573
Verbrennungen bei Kindern	574
Therapie	574
Notfallaufnahme	574
Intensivtherapie	577
Anästhesieverfahren bei Schwerstverbrannten	581
Pflege des schwerstverbrannten Patienten und Lokalbehandlung	582
Mortalität	585
Literatur	586
Beinaheertrinken	587
<i>H. Metzler</i>	
Symptomatik	587
Diagnose	587
Pathophysiologie	588
Therapie	589
Hypoxie/Lungenödem/ARDS	589

Zerebrale Hypoxie	590
Pneumonieprophylaxe	590
Hyperbare Oxygenierung	590
Magenverweilsonde	590
Induzierte Hypothermie	590
Literatur	591
Eklampsie	592
W. F. List	
Symptomatik	593
Gehirn	593
Zirkulation	593
Lunge	593
Niere	594
Augenfundus	594
Labortests	594
Fetoplazentäre Situation	595
Therapie	595
Intensivtherapie der schweren Eklampsie	595
Epiduralblockade und Allgemeinanästhesie	595
Magnesiumsulfat (MgSO_4)	596
Sedierung	597
Behandlung des Hypertonus	597
Flüssigkeitstherapie	597
Nierenperfusion und Diurese	597
Blut	598
Gynäkologische Maßnahmen	598
Überwachung	598
Morbidität und Mortalität	598
Literatur	599
HELLP-Syndrom	599
A. Hettenbach	
Pathologie und Diagnostik	600
Therapie	601
Literatur	603
Sepsis	604
W. Kröll	
Einleitung	604
Definition	604
Pathophysiologie septischer Krankheitsbilder	606
Einteilung der Krankheitsstadien von Sepsis und septischem Schock	607
Diagnostische Kriterien	609
Klinische Symptome	609
Bakteriologie	610
Hämodynamik	610

Laborchemische Diagnostik	611
Endokrinologie	611
Energistoffwechsel	612
Fettstoffwechsel	612
Aminosäurestoffwechsel	613
Elektrolytstoffwechsel	613
Gerinnung	613
Organveränderungen bei septischen Krankheitsbildern	614
Therapeutische Prinzipien	615
Chirurgische Therapie	615
Therapie des Kreislaufs und vitaler Funktionen	616
Ernährung	617
Durchbrechen der kontinuierlichen Gerinnungsaktivierung	619
Antimikrobielle Chemotherapeutika	619
Steroide	622
Prophylaxe	622
Pflege	622
Prognose	623
Literatur	623
 Septische Krankheitsbilder in der Geburtshilfe	626
A. Hettenbach	
Einleitung	626
Spezielle Hinweise zur Therapie bei septischem Abort	626
Spezielle Hinweise zur Therapie bei Amnioninfekt	627
Spezielle Hinweise zur Therapie bei der Pyelitis gravidarum	628
Spezielle Hinweise für septische Verläufe bei Zustand nach Sectio caesarea	628
Literatur	629
 Multiorganversagen	630
W. F. List	
Häufigkeit und Definitionen	630
Auslöser	631
Risikofaktoren	632
Diagnostik	633
Reihenfolge des Organversagens	633
Gemeinsame Pathomechanismen	634
Therapie	634
Laparatomie	634
Nierenversagen	635
Gastrointestinaltrakt	635
Parenterale Ernährung	636
Gerinnungsstörungen	636
Leberversagen	636
Laborkontrolle und Monitoring	636
Mortalität und Prävention	637
Literatur	638

Tetanus	640
W. F. List	
Symptomatik	641
Schweregrad I (leichter Tetanus)	641
Schweregrad II (mittelschwerer Tetanus)	641
Schweregrad III (schwerer Tetanus)	641
Aktive Immunisierung	642
Passive Immunisierung	642
Intensivtherapie des manifesten Tetanus	643
Sedierung	643
Muskelrelaxanzien	643
Antibiotika	644
Thromboembolieprophylaxe	644
Komplikationen	644
Todesursachen	645
Letalität	645
Literatur	645
 Tollwut	 647
W. F. List	
Erreger und Inkubationszeit	647
Stadieneinteilung und klinischer Verlauf	647
Prodromalstadium	647
Sensorisches Stadium	648
Exzitationsstadium	648
Paralytisches Stadium	648
Therapie bei Tollwutverdacht	648
Postexpositionelle Tollwutschutzimpfung	648
Präexpositionelle Impfung gegen Tollwut (Impfprophylaxe)	649
Passive Immunisierung durch humanes Rabies-Ig	649
Therapie der Tollwut	649
Literatur	650
 Die medizinisch-psychologische Versorgung auf der Intensivstation	 651
B. F. Klapp	
Psychosyndrome bei Intensivpatienten	651
Der bewußtseinsgetrübte Patient	652
Einteilung psychischer Störungen bei Intensivpatienten	654
Belastungsfaktoren infolge von Krankheit und Behandlung	655
Anpassungs- und Abwehrprozesse bei vitalbedrohlichen Patienten	657
Verschiedene Dimensionen des Bewältigungsprozesses	657
Einflußfaktoren für die Bewältigungsprozesse	659
Strukturmerkmale der Beziehung zwischen Patienten und Behandelnden	660
Zur Regression	661
Besondere Ausformungen der Behandlungsbeziehung	662

Zum Erlebnis der Intensivbehandlung	664
Zur Verlegung	665
Die Angehörigen	666
Spezielle Aspekte	667
Verweildauer	667
Beatmung	667
Reanimation	668
Visite	669
Psychologisch bedeutsame Interventionsmöglichkeiten des Intensivbehandlungsteams	671
Aufgaben von Psychotherapeuten und Behandlungsteam	673
Die Situation von Patientenangehörigen	675
Stationsinterne Bezugspersonen: Zur Situation des Behandlungsteams	676
Bewältigungsanforderungen und Belastungen	676
Überlastung der Bewältigungskapazitäten	679
Die wichtigsten Streßfaktoren und ihre Ursachen	680
Bewältigungsansätze	684
Hilfestellungen für das Behandlungsteam	686
Literatur	689

C. Akute lebensbedrohliche Störungen der Vitalfunktionen im Säuglings- und Kindesalter

Problemstellung und Zielsetzung	694
G. Trittenwein	
Monitoring und Akutdiagnostik	695
G. Trittenwein	
Sauerstoffverbrauch als grundlegender Parameter der pädiatrischen Notfallmedizin	695
Atmung	696
Kreislauf	698
Temperatur und Luftfeuchtigkeit	699
Leber- und Nierenfunktion	700
Neurologische Beurteilung	702
Notwendige akutdiagnostische Möglichkeiten	704
Therapeutische Techniken	707
G. Trittenwein	
Wachstumswerte	707
Pharmakotherapie	709
Infusionstherapie und enterale Ernährung	713
Künstliche eliminative Verfahren	715
Dialyse und CAVH	716
Hämoperfusion	716

Grundsätzliche Bemerkungen zur Behandlung der akuten Kreislaufinsuffizienz und zur Differentialdiagnose zirkulatorischer und respiratorischer Insuffizienz	717
Pathologische Lungenfunktion beim beatmeten Kind	719
FRC, Compliance und restriktive pulmonale Erkrankungen	719
Obstruktive Lungenerkrankungen	720
Mittlerer Atemwegsdruck	720
Ziel der maschinellen Beatmung	720
Behandlung der respiratorischen Insuffizienz, künstliche Beatmung und alternative Möglichkeiten	721
Sauerstoffsufflation	721
Intubation	722
Maschinelle Beatmung	723
Die apparative Frage	724
IMV-Beatmung und CPAP	726
Überwachung der adäquaten maschinellen Beatmung	727
Alternative Formen des Gasaustausches	728
Arterielle Leitung, Kavakatheter, Pulmonalkatheter, Blasendauerkatheter und gastrale Sonden	728
Kavakatheter	728
Arterielle Leitung	731
Pulmonalkatheter	731
Blasendauerkatheter	732
Gastrale Sonden	733
Reanimation im Kindesalter	733
Grundsätzliche Unterschiede	733
Diagnose und Beginn der Reanimation	734
Durchführung	735
Abbruch der Reanimationsbemühungen	736
Hilfsmaßnahmen und Verbesserungen; Krikothyreotomie	736
Neuere Entwicklungen und Verbesserungen der kardiopulmonalen Reanimation	737
Pflege des kranken Kindes	737
Das Kind auf der Erwachsenenintensivstation	738
Behandlung unheilbar kranker Kinder	739
Eltern, psychischer Hospitalismus	739
Notfallpatient Neugeborenes	741
G. Trittenwein	
Vorbemerkung	741
Adaptation des Neugeborenen	741
Primäre Reanimation im Kreißsaal	743
Die künstliche Beatmung des Neugeborenen unter der Geburt	743
Herzmassage	747
Das zu operierende Neugeborene	748
Präoperative Maßnahmen	749
Intra- und postoperative Maßnahmen	749
Intensivtransport von Neugeborenen	754

Häufige pädiatrische Krankheitsbilder der Notfallmedizin	758
G. Trittenwein	
Diagnose	758
Das erstickende Kind	759
Grundsätzliche Bemerkungen	759
Intubation	760
Differentialdiagnose	760
Das schockierte Kind	763
Das bewußtlose Kind	767
Intoxikation	768
Das tote Kind	770
 Intensivpatient operiertes Kind	772
G. Trittenwein	
Gleichbleibende perioperative Maßnahmen und perioperative Komplikationen	772
Infusion	772
Beatmung	776
Sedativa, Analgetika und Relaxanzien	776
Häufige spezifische perioperative Probleme	777
Abdominelle Eingriffe	777
Neurochirurgische Eingriffe	778
Thoraxchirurgische Eingriffe	779
Häufige allgemeine postoperative Komplikationen	780
Blutung	781
Nierenversagen	783
Perioperative Sepsis	784
Postoperatives Intensivproblem: Narkosezwischenfall	786
Das perioperative onkologische Kind	788
 Das traumatisierte Kind	790
G. Trittenwein	
Vorbemerkung	790
Das kindliche Polytrauma	790
Das schwere Schädel-Hirn-Trauma im Kindesalter	792
Ertrinken	796
Verbrühung	798
ARDS – IRDS	800
Literatur	802
Weiterführende Literatur	805
Arzneistoffe und Präparatebezeichnungen	806
 Sachverzeichnis	818