

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel A NOTFÄLLE

1. Beurteilung der Gefährdungssituation	26
1.1. Eigen- und Fremdschutz bei Infektionskrankheiten	26
1.2. Eigen- und Fremdschutz bei gefährlichen Atmosphären	27
1.3. Eigen- und Fremdschutz bei Sauerstoffmangel in umschlossenen Räumen	29
1.4. Eigen- und Fremdschutz bei Gefahrgutunfällen	30
1.5. Eigen- und Fremdschutz bei Elektrounfällen	32
1.6. Eigen- und Fremdschutz bei Feuer und Rauchentwicklung	34
1.7. Eigen- und Fremdschutz bei Personen im Wasser	34
2. Sofortmaßnahmen bei Unfällen und Krankheiten	36
2.1. Allgemeines zur Ersten Hilfe	36
2.2. Basismaßnahmen der Reanimation	37
2.3. Blutungen, Blutstillung und Notverbände	46
2.3.1. Äußere Blutungen	46
2.3.2. Innere Blutungen	51
2.4. Lagerungsarten	54
2.5. Diagnostischer Block	59
2.6. Notfälle	68
2.6.1. Schock	68
2.6.2. Krampfanfall (Epilepsie)	70
2.6.3. Angina pectoris/Herzinfarkt	72
2.6.4. Lungenödem	74
2.6.5. Lungenembolie	75
2.6.6. (Spannungs-)Pneumothorax	76
2.6.7. Asthmaanfall	80
2.6.8. Fremdkörper in den Atemwegen	81
2.6.9. Elektrounfall	83
2.6.10. Ertrinken	84
2.6.11. Unterkühlung	85
2.6.12. Dekompressionskrankheit (Tauchunfall)	87
2.6.13. Augenverbrennungen/-verätzungen	88
3. Funkärztliche Beratung – telemedizinische Konsultation	90

4. Seenotfall und Rettung	96
4.1. Verlassen des Schiffes	96
4.2. Verhalten in der Rettungsinsel oder im Überlebensfahrzeug	98
4.3. Verhalten im Wasser	99
4.4. Rettung aus dem Wasser	101
4.5. Rettung aus Luken und Niedergängen	104
4.6. Rettung durch Hubschrauber	107

Kapitel B BEHANDLUNGSMASSNAHMEN

1. Befunderhebung	116
2. Behandlungsmaßnahmen	126
2.1. Wundversorgung	126
2.1.1. Vorbereitung	126
2.1.2. Betäubung	132
2.1.3. Fremdkörper in Wunden	135
2.1.4. Wundrandausschneidung	137
2.1.5. Offene und geschlossene Wundbehandlung	138
2.1.6. Verbände	143
2.1.7. Impfung	146
2.1.8. Nachbehandlung	146
2.1.9. Öffnen eines Abszesses	148
2.2. Richten, Ruhigstellung und Schienen von Knochen- und Gelenkverletzungen	149
2.2.1. Grundsätzliches zur Behandlung	149
2.2.2. Richten von Frakturen	150
2.2.3. Einrenken von Gelenken	151
2.2.4. Ruhigstellung und Schienen	154
2.2.4.1. Ruhigstellung mit einem Dreiecktuch	154
2.2.4.2. Ruhigstellung mit der HWS-Immobilisationsstütze	157
2.2.4.3. Ruhigstellung und Transport mit der Rettungsmulde	158
2.2.4.4. Ruhigstellung mit schaumstoffummantelter flexibler Universalschiene	160
2.2.4.5. Ruhigstellung mit Rucksackverband	165
2.2.4.6. Ruhigstellung mit Schulter-/Oberarmhemdverband	167
2.3. Fremdkörperentfernung aus Auge, Nase, Ohr	169
2.3.1. Auge	169
2.3.2. Nase	172
2.3.3. Ohr	172
2.4. Infusionsbehandlung	173
2.5. Injektionstechnik	179



2.6. Arzneimittel und ihre Verabreichung	184
2.6.1. Schmerz- und Beruhigungsmittel	185
2.6.2. Sauerstoff	187
2.7. Wärme- und Kälteanwendung	189
2.8. Harnröhrenkatheter und Harnblasenpunktion	192

Kapitel C KRANKHEITSLEHRE

1. Bau und Funktionen des menschlichen Körpers	198
1.1. Bewegungsapparat	198
1.2. Herz, Gefäßsystem und Blut	202
1.3. Atemsystem	205
1.4. Verdauungssystem	206
1.5. Nervensystem	207
1.6. Haut	208
1.7. Harn- und Geschlechtsorgane	209
1.8. Auge	212
1.9. Ohr	214
1.10. Nasen-/Rachenraum	215
2. Wunden	217
2.1. Mechanische Wunden	217
2.1.1. Schürfwunde	217
2.1.2. Platz- und Quetschwunde	218
2.1.3. Riss- und Kratzwunde	219
2.1.4. Schnittwunde	220
2.1.5. Stichwunde	221
2.1.6. Pfählung	223
2.1.7. Bisswunde	223
2.1.8. Hautablösung/Hautablederung	225
2.1.9. Schusswunde	226
2.1.10. Amputation	227
2.2. Thermische Wunden	229
2.2.1. Verbrennung, Verbrühung	229
2.2.2. Erfrierung	232
2.3. Chemische Wunden	234
2.3.1. Verätzung der Haut durch Säuren oder Laugen	234

2.4. Komplikationen der Wundheilung	235
2.4.1. Wundinfektion	235
2.4.2. Entzündung der Lymphbahnen (Lymphangitis)	237
2.4.3. Blutvergiftung (Sepsis)	238
2.4.4. Nachblutung	239
2.4.5. Flüssigkeitsansammlungen im Bereich der Verletzung	239
2.4.6. Druckschädigungen	240
3. Herz-Kreislauf-System	241
3.1. Herzmuskelschwäche	242
3.2. Herzrhythmusstörungen	243
3.3. Bluthochdruck	244
3.4. Thrombose und Embolie	246
3.4.1. Thrombose (venös)	246
3.4.1.1. Oberflächliche Venenthrombose	246
3.4.1.2. Tiefe Venenthrombose	247
3.4.2. Embolie (arteriell)	248
4. Atmungssystem	249
4.1. Infektionen der Atemwege und Lunge	249
4.1.1. Akute Infektion der oberen Atemwege	250
4.1.2. Bronchitis	251
4.1.3. Grippe	252
4.1.4. Lungenentzündung (Pneumonie)	253
4.1.5. Rippenfellentzündung (Pleuritis)	255
4.2. Andere Störungen der Atmung	256
4.2.1. Hyperventilation	256
5. Bewegungssystem (Knochen, Muskeln, Sehnen, Bänder)	257
5.1. Allgemeine Behandlungsmaßnahmen	257
5.1.1. Prellung/Quetschung	257
5.1.2. Zerrung (Distorsion), Sehnen-, Bänderriss	258
5.1.3. Verrenkung (Luxation)	259
5.1.4. Knochenbruch (Fraktur)	260
5.2. Spezielle Behandlungsmaßnahmen	262
5.2.1. Kopf	262
5.2.1.1. Schädelprellung	262
5.2.1.2. Gehirnerschütterung	263
5.2.1.3. Schädeldach-, Schädelbasisfraktur	264
5.2.1.4. Nasenbeinbruch	267
5.2.1.5. Jochbein-, Jochbogenfraktur	268
5.2.1.6. Kieferbruch	269
5.2.2. Wirbelsäule	270
5.2.2.1. Wirbelsäulenverletzungen	270
5.2.2.2. Bandscheibenvorfall	271
5.2.3. Brustkorb	274
5.2.3.1. Rippenbruch	274

5.2.4. Schulter	276
5.2.4.1. Schulterverrenkung	276
5.2.4.2. Schlüsselbeinbruch/Schultereckgelenksprengung	277
5.2.4.3. Schulter-/Bizepssehnenriss (Rotatorenmanschettenruptur)	278
5.2.5. Obere Extremitäten	279
5.2.5.1. Oberarm-Ellenbogengelenk-Fraktur	279
5.2.5.2. Tennis- und Golferellenbogen	280
5.2.5.3. Unterarm- und Handgelenksfraktur	280
5.2.5.4. Fingerfraktur/Fingergelenkverrenkung	281
5.2.6. Becken	282
5.2.6.1. Beckenfraktur	282
5.2.7. Untere Extremitäten	283
5.2.7.1. Oberschenkelfraktur (Femurfraktur)	283
5.2.7.2. Knie-Binnentrauma	284
5.2.7.3. Kniescheibenverrenkung (Patellaluxation)	285
5.2.7.4. Kniescheibenfraktur (Patellafraktur)	286
5.2.7.5. Unterschenkelfraktur	287
5.2.7.6. Sprunggelenkverletzung	288
5.2.7.7. Achillessehnenriss	289
5.2.7.8. Fuß- und Zehenfraktur	290

6. Verdauungssystem	291
6.1. Stumpfe Bauchverletzungen	291
6.2. Bauchfellentzündung (Peritonitis)	293
6.3. Speiseröhrenentzündung (Ösophagitis)	294
6.4. Magenschleimhautentzündung (Gastritis)	295
6.5. Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür	296
6.6. Magen-/Darminfektion (Gastroenteritis)	297
6.7. Divertikulitis	299
6.8. Verstopfung (Obstipation)	300
6.9. Blinddarmentzündung (Appendizitis)	301
6.10. Darmverschluss (Ileus)	302
6.11. Weichteilbruch (Hernie)	303
6.12. Hämorrhoiden	304
6.13. Gallenblasenentzündung (Cholezystitis)/Gallengangsentzündung (Cholangitis)	305
6.14. Gallenkolik	306
6.15. Gelbsucht (Ikterus)	307
6.16. Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis)	308
6.17. Wurminfektionen	309

7. Nervensystem	310
7.1. Schlaganfall	310
7.2. Kopfschmerzen	311
7.3. Nervenschädigung (Neuropathie)	312
7.4. Lähmung der Gesichtsnerven (Fazialisparese)	313
7.5. Gesichtsschmerzen (Trigeminusneuralgie)	314
7.6. Schwindel	315
8. Psyche	317
8.1. Psychose	317
8.2. Depression	319
8.3. Panik-/Angsterkrankung	321
8.4. Suchterkrankung	322
8.5. Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	324
8.5.1. Akute Belastungsreaktion	325
8.5.2. Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)	326
8.5.3. Anpassungsstörungen	327
8.6. Suizidalität	328
9. Haut	329
9.1. Ekzem	329
9.2. Nesselsucht (Urtikaria)	331
9.3. Wundrose (Erysipel)	333
9.4. Hautpilz	335
9.5. Herpes simplex	336
9.6. Gürtelrose (Herpes zoster)	337
9.7. Abszess, Furunkel	338
9.8. Nagelbettentzündung	340
9.9. Läuse	341
9.10. Krätze (Skabies)	342

10. Hals, Nase und Ohren	343
10.1. Hals	343
10.1.1. Mandelentzündung (Angina tonsillaris)	343
10.2. Nase	344
10.2.1. Blutung	344
10.2.2. Nasennebenhöhlenentzündung (Sinusitis)	345
10.3. Ohr	346
10.3.1. Verletzung des Trommelfells	346
10.3.2. Entzündung	347
10.3.3. „Hörsturz“	348
11. Augen	349
11.1. Mechanische Verletzung der Augen	349
11.2. Plötzliche Sehstörung	351
11.3. Glaukomanfall (Grüner Star)	352
11.4. Bindehautentzündung (Konjunktivitis)	353
11.5. Gerstenkorn	354
11.6. Verblitzen (Schweißerblende)	355
12. Nieren, Harnwege und männliches Genital	356
12.1. Nieren	356
12.1.1. Nierenbeckenentzündung (Pyelonephritis)	356
12.1.2. Nierensteine	357
12.2. Harnblase	358
12.2.1. Entzündung (Zystitis)	358
12.2.2. Sichtbares Blut im Urin	359
12.2.3. Akuter Harnverhalt	360
12.3. Prostata (Vorsteherdrüse)	361
12.3.1. Prostatavergrößerung	361
12.3.2. Prostataentzündung	363
12.4. Hoden	364
12.4.1. Hodenverdrehung (Hodentorsion)	364
12.4.2. Nebenhodenentzündung (Epididymitis)	365
12.5. Penis	366
12.5.1. Vorhautentzündung	366
12.5.2. Vorhautverengung (Phimose)	367
12.5.3. Spanischer Kragen (Paraphimose)	368
12.5.4. Schmerzhafter Dauererektion (Priapismus)	369

13. Zähne und Mund	370
13.1. Zähne	370
13.1.1. Zahndefekt	371
13.1.2. Zahnmarkentzündung (Pulpitis)	372
13.1.3. Zahnwurzelabszess	373
13.1.4. Erschwerter Durchbruch eines Weisheitszahnes	375
13.1.5. Verletzung/Verlust des Zahnes	376
13.2. Zahnfleisch	377
13.2.1. Zahnfleischentzündung (Parodontitis)	377
13.2.2. Aphten	378
14. Infektions- und Tropenkrankheiten	379
14.1. Malaria	379
14.2. Dengue-Fieber	385
14.3. Zika	386
14.4. Chikungunya	387
14.5. Zeckenbissfieber	388
14.6. Gelbfieber	389
14.7. Ebola-, Marburg- und Lassafieber	390
14.8. Leptospirose	392
14.9. Kala-Azar/Leishmaniose	393
14.10. Amöbenleberabszess	394
14.11. Tollwut	395
14.12. Cholera	396
14.13. Ruhr	397
14.14. Typhus	399
14.15. Tuberkulose	400
14.16. Hirnhautentzündung (Meningoenzephalitis)	401
14.17. Erkrankungen durch Zeckenbiss	403
14.17.1. Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	404
14.17.2. Lyme-Borreliose	405
14.18. Leberentzündung (Hepatitis)	406

„Kinderkrankheiten“	408
14.19. Diphtherie	408
14.20. Keuchhusten (Pertussis)	409
14.21. Kinderlähmung (Poliomyelitis)	410
14.22. Masern	411
14.23. Mumps	412
14.24. Röteln	413
14.25. Scharlach	414
14.26. Windpocken	415
Sexuell übertragbare Infektionskrankheiten	416
14.27. HIV-Infektion	416
14.28. Gonorrhoe (Tripper)	417
14.29. Syphilis (Lues venerea)	418
14.30. Chlamydien	420
14.31. Herpes genitalis	420
15. Gynäkologische Erkrankungen, Schwangerschaft und Geburt	422
15.1. Eileiter und Eierstöcke	423
15.1.1. Entzündung (Adnexitis)	423
15.1.2. Eileiter- und Bauchhöhlenschwangerschaft	424
15.2. Scheide	425
15.2.1. Entzündung (Kolpitis)	425
15.3. Gebärmutter	426
15.3.1. Senkung/Vorfall	426
15.3.2. Menstruationsstörungen	426
15.4. Schwangerschaft	427
15.4.1. Verhütung	427
15.4.2. Fehlgeburt (Abort)	428
15.4.3. Drohende Frühgeburt	428
15.5. Geburt	429
16. Thermische Einflüsse	432
16.1. Hitzekollaps	432
16.2. Hitzschlag	433
16.3. Sonnenstich	434

16.4. Sonnenbrand	435
16.5. Schädigung der Bronchien durch Hitze oder reizende Gase	435
17. Seekrankheit	436
18. Verletzungen und Vergiftungen durch Tiere	438
18.1. Verletzungen durch Nesseln	438
18.1.1. Feuerschwämme	438
18.1.2. Nesselerkrankungen durch Meerestiere	439
18.2. Stichverletzungen durch Meerestiere	441
18.2.1. Kegelschnecke	441
18.2.2. Seeigel	442
18.2.3. Seesterne	443
18.2.4. Borstenwürmer	444
18.2.5. Stechrochen	445
18.2.6. Skorpionfische	446
18.2.7. Petermännchen	447
18.3. Bissverletzungen durch Meerestiere	448
18.3.1. Seeschlangen	448
18.3.2. Blauringkrake	449
18.3.3. Muräne, großer Barrakuda, Riesen-Drückerfisch, Nashornfisch, Doktorfisch	450
18.3.4. Haie	451
18.4. Insekten	452
18.5. Skorpione	453
18.6. Säugetiere	454
19. Erkrankungen des Blutes	455
19.1. Blutarmut (Anämie)	455
19.2. Gerinnungsstörungen	456
19.2.1. Vermehrte Gerinnung	456
19.2.2. Verzögerte Gerinnung	456
19.3. Störungen des Immunsystems	457
19.3.1. Allergie	458
19.3.2. Allergischer Schock (Anaphylaxie)	460
20. Stoffwechselkrankheiten	462
20.1. Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus)	462
20.1.1. Überzuckerung	462
20.1.2. Unterzuckerung/Schock	463
20.2. Schilddrüsen-Funktionsstörungen	464
20.2.1. Schilddrüsenunterfunktion	464
20.2.2. Schilddrüsenüberfunktion	465
20.3. Gichtanfall	466

21. Vergiftungen	467
21.1. Medikamente	468
21.2. Lebensmittel	469
21.3. Alkohol	470
21.4. Kampfstoffe	471
21.5. Lösungsmittel, Benzin, Petroleum	471
21.6. Gase	472
22. Bösartige Erkrankungen	474
23. Tod an Bord	476
23.1. Sichere Feststellung des Todes	476
23.2. Ganzkörperuntersuchung des Leichnams auf Verletzungen	477
23.3. Aufbewahrung und Transport von Toten	478
23.4. Dokumentation und Mitteilungspflichten	478
23.5. Sorge für die Sachen des Verstorbenen	480
23.6. Seetestament	480
23.7. Emotionale Situation der Hinterbliebenen an Bord	481

Kapitel D GESUNDHEITSSCHUTZ AN BORD

1. Impfungen	482
2. Hygiene und Desinfektion	484
2.1. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) für den Einsatz im medizinischen Bereich	485
2.2. Händehygiene	485
2.3. Hygienemaßnahmen bei der Behandlung von Personen	486
2.4. Isolation von infizierten oder infektiösvärdächtigen Personen	488
2.5. Hygienemaßnahmen der medizinisch genutzten Räume und Einrichtungen	490
2.6. Trinkwasserhygiene	492
2.7. Hygiene bei der Wäscheaufbereitung	494

2.8. Lebensmittel	495
2.9. Bekämpfung von Schädlingen	495
3. Medizinische Räumlichkeiten	496
4. Medizinische Ausstattung	500
4.1. Arzneimittel, Medizinprodukte und Hilfsmittel	501
4.2. Rettungsmittel	505
4.3. Bücher, Merkblätter, Formulare	506
4.4. Medizinische Ausstattung für Schiffe mit Schiffsarzt	508
4.5. Datenschutz	508
4.6. Kontrollen	509
5. Medizinische Ausbildung von Seeleuten	510
6. Aufgaben des verantwortlichen Schiffsoffiziers	512
7. Seediensttauglichkeit	517
8. Schiffsarzt	518
 STICHWORTVERZEICHNIS	 520
 BILDNACHWEIS	 536