

Inhaltsverzeichnis

1	Die Entstehung des ersten Brandverletzententrums in Deutschland	1
	<i>Marcus Lehnhardt</i>	
2	Epidemiologie	5
	<i>Michael Steen</i>	
2.1	Einleitung	6
2.2	Datenerhebungen und statistische Quellen	6
2.3	Daten aus Deutschland	6
2.4	Arbeitsunfälle	11
2.5	Internationaler Vergleich	12
	Literatur	13
3	Strukturelle Rahmenbedingungen für die Behandlung Schwerbrandverletzter	15
	<i>Bert Reichert</i>	
3.1	Vorbemerkungen	16
3.2	Strukturelle Anforderungen	16
3.3	Belegungsmanagement	22
	Literatur	22
4	Infektionsprävention	25
	<i>Heinz-Michael Just</i>	
4.1	Einleitung	26
4.2	Epidemiologie	26
4.3	Risikofaktoren	27
4.4	Präventionsmaßnahmen	28
	Literatur	35
5	Verbrennungswunden	37
	<i>Philipp A. Bergmann, Frank Siemers</i>	
5.1	Einleitung	38
5.2	Verletzungsmechanismus	38
5.3	Lokale Reaktionen der Haut	40
5.4	Einschätzung des Verbrennungsausmaßes	41
	Literatur	44
6	Pathophysiologie der Verbrennungskrankheit	45
	<i>Richard M. Fakin, Merlin Guggenheim, Christoph Wallner, Marcus Lehnhardt, Pietro Giovanoli</i>	
6.1	Ödembildung und Hypovolämie	46
6.2	Immunologisches System	47
6.3	Kardiovaskuläres System	47
6.4	Respiratorisches System	48
6.5	Niere und Ausscheidung	49
6.6	Intraabdominelles Kompartmentsyndrom	49
6.7	Die verschiedenen Mediatoren	49
6.8	Immunologie	50
6.9	Hyperkoagulabilität	50
6.10	Hypermetabolismus	51
	Literatur	51

7	Erstversorgung und präklinische Behandlung	53
	<i>Christoph Hirche, Matthias Münzberg, Ulrich Kneser</i>	
7.1	Einleitung	54
7.2	Allgemeine Aspekte der präklinischen Erstbehandlung	54
7.3	Ausbildungskonzepte zur strukturierten Herangehensweise an den Schwerbrandverletzten	55
7.4	Einzelschritte in der präklinischen Erstversorgung des Schwerbrandverletzten	55
7.5	Analgesie und medikamentöse Therapie	61
7.6	Reevaluation, Kommunikation und Transport	61
7.7	Schlussfolgerung und Ausblick	61
	Literatur	62
8	Transport des brandverletzten Patienten	63
	<i>Frank Sander, Jörg Beneker</i>	
8.1	Einleitung	64
8.2	Notarzt und Rettungsdienst	64
8.3	Zentren für Schwerbrandverletzte in der Bundesrepublik Deutschland	65
	Literatur	67
9	Schockraummanagement	69
	<i>Bert Reichert</i>	
9.1	Vorbemerkungen	70
9.2	Diagnostik und initiale Stabilisierung	70
9.3	Besonderheiten	73
	Literatur	74
10	Stationäre Aufnahme, Prognose, verbrannte Körperoberfläche	77
	<i>Frank Siemers, Philipp A. Bergmann</i>	
10.1	Einleitung	78
10.2	Quantitative Einschätzung der betroffenen/verbrannten Körperoberfläche	78
10.3	Prognose	83
10.4	Lebensalter der Patienten	84
10.5	Komorbidität	84
10.6	Inhalationstrauma	85
10.7	Temperatur bei Aufnahme	85
	Literatur	85
11	Lokaltherapie	87
	<i>Paul C. Fuchs, Oliver C. Thamm</i>	
11.1	Lokale Antiseptika	88
11.2	Temporärer Hautersatz	91
11.3	Wundversorgung	94
	Literatur	97
12	Enzymatisches Débridement der Verbrennungswunde	99
	<i>Frank Sander, Lior Rosenberg</i>	
12.1	Einleitung	100
12.2	Geschichte	100
12.3	NexoBrid	101
12.4	Versorgung der Hand	101
12.5	Zusammenfassung	103
	Literatur	103

13	Intensivmedizin	105
	<i>Peter K. Zahn, Britta M. Wolf, Andreas Hohn</i>	
13.1	Pathophysiologie der Verbrennungskrankheit	106
13.2	Intensivmedizinische Therapie	107
	Literatur	114
14	Inhalationstrauma	115
	<i>Dirk Martens</i>	
14.1	Einleitung	116
14.2	Definition	116
14.3	Symptome	116
14.4	Diagnose	116
14.5	Direkte thermische Schädigung	117
14.6	Lokale Schädigung durch Rauchgase	118
14.7	Systemisch-toxische Wirkung der Rauchgase	118
14.8	Therapie	120
14.9	Langzeitfolgen	120
	Literatur	120
15	Ernährung	123
	<i>Christoph Wallner, Björn Behr, Marcus Lehnhardt</i>	
15.1	Einführung	124
15.2	Energiebedarf	124
15.3	Zusammensetzung	125
15.4	Medikamentöse Unterstützung	126
15.5	Ernährungsweg	126
15.6	Zusammenfassung	127
	Literatur	127
16	Antinfektive Therapie	131
	<i>Andreas Hohn, Peter K. Zahn, Samir G. Sakka, Bassem D. Mikhail</i>	
16.1	Einleitung	132
16.2	Diagnose einer Infektion	132
16.3	Antibiotische Therapie	133
16.4	Pharmakokinetische Besonderheiten	136
16.5	Selektive Darmdekontamination, selektive orale Dekontamination	138
16.6	Antimykotische Therapie	139
16.7	Virale Infektionen	141
16.8	Fazit für die Praxis	141
	Literatur	141
17	Sepsis	143
	<i>Dirk Martens</i>	
17.1	Einleitung	144
17.2	Definitionen	144
17.3	Diagnose	145
17.4	Prävention und Therapie	146
17.5	Infektionsorte	148
17.6	Multiorganversagen	150
17.7	Systemische Pilzinfektionen	153
	Literatur	154

18	Operatives Management der frischen Verbrennung	157
	<i>Marcus Lehnhardt, Jonas Kolbensschlag</i>	
18.1	Einleitung	158
18.2	Infrastrukturelle Voraussetzungen	158
18.3	Operative Strategie	158
18.4	Präoperatives Vorgehen	159
18.5	Intraoperatives Vorgehen	160
	Literatur	172
19	Behandlung der infizierten Verbrennungswunde	173
	<i>Adrien Daigeler, Marcus Lehnhardt</i>	
19.1	Infektionsbegünstigende Faktoren	174
19.2	Infektionsformen	175
19.3	Infektionsentstehung	176
19.4	Surveillance	176
19.5	Diagnose Wundinfektion	177
19.6	Klinische Zeichen der Wundinfektion	177
19.7	Transplantatverlust	178
19.8	Therapie	181
	Literatur	181
20	Tissue Engineering der Haut	183
	<i>Bernd Hartmann, Christian Ottomann</i>	
20.1	Aktueller Stand	184
20.2	Definition und Anforderungen an Skingineering-Produkte	184
20.3	Historische Entwicklung	185
20.4	Artificial Skin	186
20.5	Skingineering	187
20.6	Ausblick in die Zukunft	191
20.7	Zusammenfassung	192
	Literatur	192
21	Kultivierte autologe Hautzelltransplantate: Historie, Regulative und Praxis	195
	<i>Mark David Smith, Jan Claas Brune, Beate Petschke, Hans-Joachim Mönig, Bernd Hartmann</i>	
21.1	Einleitung	196
21.2	Geschichte und klinische Anwendung	197
21.3	Regulative Einordnung von autologen Zellkulturen	198
21.4	Praxis	199
21.5	Aussicht	218
	Literatur	220
22	Thermische Verletzungen im Kindesalter	223
	<i>Tobias Rothoeft, Andrea Herweg-Becker, Eckard Hamelmann</i>	
22.1	Erstversorgung	224
22.2	Aufnahme im Krankenhaus	226
22.3	Inhalationstrauma	240
22.4	Juckreiz	241
22.5	Prävention	241
22.6	Besonderheiten der Rehabilitation im Kindesalter	243
22.7	Psychologische Begleitung	244
	Literatur	244

23	Operatives Management bei Kindern	249
	<i>Bettina Lange, Lucas M. Wessel</i>	
23.1	Einleitung	250
23.2	Beurteilung einer thermischen Verletzung	251
23.3	Erstmaßnahmen	251
23.4	Behandlungsrichtlinien	252
23.5	Lokale Therapie	255
23.6	Ambulante Nachbehandlung	259
23.7	Résumé	260
	Literatur	260
24	Besonderheiten im Alter	263
	<i>Henrik Menke</i>	
24.1	Einleitung	264
24.2	Risikofaktoren und Komorbidität	264
24.3	Unfallort und Verbrennungsursache	265
24.4	Verbrennungsausmaß und Verbrennungstiefe	265
24.5	Therapieaufwand	266
24.6	Fazit	268
	Literatur	268
25	Gesichtsverbrennungen	269
	<i>Christian Ottomann, Bernd Hartmann</i>	
25.1	Vorbemerkung	270
25.2	Pulmonales Inhalationstrauma bei Gesichtsverbrennung	270
25.3	Bestimmung der Verbrennungstiefe	270
25.4	Initiales Débridement bei Aufnahme	271
25.5	Topika zur Wundreinigung	272
25.6	Therapie	272
25.7	Nachsorge	274
	Literatur	275
26	Perianale Verbrennungen	277
	<i>Markus Öhlbauer, Britta Wallner</i>	
26.1	Ätiologie	278
26.2	Verletzungsmanagement	278
26.3	Komplikationen	283
	Literatur	284
27	Verbrennungen der Hand	287
	<i>Malte Möller, Klaus Rudolf</i>	
27.1	Einleitung	288
27.2	Diagnostik	288
27.3	Therapie	290
27.4	Kombinationsverletzungen	303
27.5	Nachbehandlung	303
	Literatur	304
28	Augenirritation und Augenverätzungen	307
	<i>Norbert Schrage</i>	
28.1	Einleitung	308
28.2	Epidemiologie von Verätzungen und Verbrennungen	308
28.3	Mechanismen der Gewebeschädigung	308

28.4	Klinische Erscheinungsformen	312
28.5	Augenverätzungsläsion	313
28.6	Klinische Spezialbehandlungen und Strategien bei Verätzungskrankheit	317
	Literatur	320
29	Stromverletzungen	323
	<i>Ramin Ipaktchi, Nicco Krezdorn, Peter M. Vogt</i>	
29.1	Einleitung	324
29.2	Pathophysiologie	325
29.3	Diagnostik	325
29.4	Erstversorgung	326
29.5	Problemstrukturen	329
29.6	Sonderform: Stromüberschlag	332
	Literatur	332
30	Polytrauma und Schwerverbrennung	335
	<i>Jenny E. Dornberger, Axel Ekkernkamp</i>	
30.1	Vorbemerkung	336
30.2	Verletzungsursachen	336
30.3	Behandlungsrichtlinien	336
	Literatur	339
31	Verätzungen	341
	<i>Stéphane Stahl, Hans-Eberhard Schaller</i>	
31.1	Definition	342
31.2	Ursachen	342
31.3	Wirkmechanismus	342
31.4	Epidemiologie	345
31.5	Symptome	346
31.6	Therapie	347
31.7	Flusssäureverätzung	350
	Literatur	352
32	Erfrierungen	355
	<i>Christoph Sachs, Peter Mailänder, Karl L. M. Mauss, Marcus Lehnhardt</i>	
32.1	Einleitung	356
32.2	Pathophysiologie	356
32.3	Symptome	357
32.4	Therapie	359
	Literatur	360
33	Psychotherapeutische Versorgung	361
	<i>Jule Frettlöh, Margitta Lungenhausen</i>	
33.1	Einleitung	362
33.2	Forschungsstand zu psychischen Faktoren bei schweren Brandverletzungen	362
33.3	Psychotherapeutische Versorgung von schwerbrandverletzten Patienten	364
33.4	Ausblick	369
	Literatur	369
34	Nekrotisierende Faszitis	371
	<i>Jörg Hauser, Heiko Sorg, Daniel Tilkorn</i>	
34.1	Einleitung und Historie	372
34.2	Pathophysiologie und klinisches Erscheinungsbild	373

34.3	Diagnostik	374
34.4	Differenzialdiagnosen	375
34.5	Therapie	377
34.6	Prognose	379
	Literatur	379
35	Gasbrand	381
	<i>Stefan Bohr, Norbert Pallua</i>	
35.1	Einleitung und Historie	382
35.2	Pathophysiologie und klinisches Erscheinungsbild	382
35.3	Diagnostik	383
35.4	Differenzialdiagnostik	385
35.5	Therapie	385
35.6	Prognose und Fazit	386
	Literatur	387
36	Schwere blasenbildende Hautreaktionen	389
	<i>Maja Mockenhaupt</i>	
36.1	Einleitung	390
36.2	Klinisches Bild und Einordnung	390
36.3	Differenzialdiagnosen	392
36.4	Pathogenetische Erkenntnisse	395
36.5	Therapeutisches Vorgehen	395
36.6	Verlauf, Prognose und Folgeschäden	397
36.7	Praktische Empfehlungen	400
	Literatur	400
37	Das Dokumentationszentrum schwerer Hautreaktionen	403
	<i>Maja Mockenhaupt</i>	
37.1	Einleitung	404
37.2	Historie	404
37.3	Aktuelle Projekte	404
37.4	Methodisches Vorgehen	405
37.5	Datensicherheit und Ethikvotum	407
37.6	Vollständigkeit der Erfassung und Inzidenz der Erkrankungen	408
37.7	Demografische Daten	408
37.8	Ätiologische Faktoren	410
37.9	Genetische Faktoren bei SJS/TEN	413
37.10	Praktische Aspekte von Fallmeldung und Fallerfassung	414
	Literatur	415
38	Narbenbehandlung nach thermischer Verletzung	417
	<i>Hans Ziegenthaler</i>	
38.1	Einleitung	418
38.2	Narben	418
38.3	Narbentherapie	419
	Literatur	429
39	Rehabilitation nach Verbrennungen und nichtthermischen Hautschäden	431
	<i>Hans Ziegenthaler</i>	
39.1	Einleitung	432
39.2	Allgemeine Rehabilitation	433
39.3	Rehabilitation für Brandverletzte	433

39.4	Rehabilitationsprozess	437
39.5	Soziale Wiedereingliederung und ambulante Nachsorge	448
	Literatur	449
40	Rekonstruktive Verbrennungschirurgie	451
	<i>Tobias Hirsch, Lars-Peter Kamolz, Bohdan Pomahac, Hans-Ulrich Steinau, Marcus Lehnhardt</i>	
40.1	Allgemeine Grundsätze	452
40.2	Indikation und Timing	452
40.3	Rekonstruktive Techniken	452
	Literatur	470
41	Begutachtung von Verbrennungsfolgen	473
	<i>Henrik Menke</i>	
41.1	Grundlagen der Begutachtung	474
41.2	Ermittlung der Gesamtminderung der Erwerbsfähigkeit	477
41.3	Besonderheit der privaten Unfallversicherung	479
41.4	Zeitpunkt der Begutachtung	479
	Literatur	479
42	Behandlungskosten für Schwerbrandverletzte im DRG-System	481
	<i>Melodie Rahimi, Christoph Hirche, Ulrich Kneser</i>	
42.1	Ziel	482
42.2	Allgemeiner Hintergrund DRG-System	482
42.3	Spezielle Aspekte des DRG-Systems für die Verbrennungsbehandlung	482
42.4	Ausblick	486
	Literatur	486
43	Selbsthilfegruppen	487
	<i>Maximilian Kückelhaus, Tobias Hirsch, Marcus Lehnhardt</i>	
43.1	Bundesverband für Brandverletzte e. V.	488
43.2	Paulinchen – Initiative für brandverletzte Kinder e. V.	488
43.3	Phoenix Deutschland – Hilfe für Brandverletzte e. V.	489
43.4	Cicatrix – Gemeinschaft für Menschen mit Verbrennungen und Narben e. V.	489
43.5	Kontaktadressen	489
	Serviceteil	491
	Stichwortverzeichnis	492