

<b>1</b>	<b>Historia leczenia oparzeń</b>	<b>1</b>
1.1	Historia leczenia oparzeń – Agnieszka SUROWIECKA	1
1.2	Historia Polskiego Towarzystwa Leczenia Oparzeń – Elżbieta KRAJEWSKA-MŁYŃSKA, Andrzej KRAJEWSKI	7
1.3	Historia i działalność Wschodniego Centrum Leczenia Oparzeń i Chirurgii Rekonstrukcyjnej w Łęcznej – Tomasz KORZENIOWSKI, Joanna PISZCZEK	9
1.4	Zachodniopomorskie Centrum Leczenia Oparzeń i Chirurgii Plastycznej. Szpital Specjalistyczny „Medicam” w Gryficach – rys historyczny – Andrzej KRAJEWSKI	12
1.5	Historia leczenia oparzeń i chirurgii plastycznej w Krakowie – Anna CHRAPUSTA	16
1.6	Historia Centrum Leczenia Oparzeń im. dr. Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich – Wojciech ŁABUŚ, Piotr WRÓBLEWSKI, Justyna GLIK, Przemysław STRZELEC, Wojciech SMĘTEK, Michał WERNER, Karolina MIKUŚ-ZAGÓRSKA, Mariusz NOWAK	20
1.7	Historia Oddziału Leczenia Oparzeń w Poznaniu – Jakub NOWAKOWSKI	28
1.8	Historia Oddziału Chirurgii Plastycznej i Oparzeń w Nowej Soli – Ryszard SPŁAWSKI	32
1.9	Oddział Kliniczny Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Leczenia Oparzeń Wojskowego Instytutu Medycznego – Państwowego Instytutu Badawczego. Historia i terażniejszość – Piotr FLORCZUK-DĄBEK, Sylwia KOŁPACZYŃSKA, Wojciech WITKOWSKI, Wojciech JASEK	34
1.10	Nauka leczenia oparzeń za pomocą metod i technik symulacji medycznej – Jan KORULCZYK, Kamil TORRES, Kamil KUSZPLAK	37
	Piśmiennictwo	43
<b>2</b>	<b>Skóra jako bariera ochronna</b>	<b>45</b>
	– Agnieszka SUROWIECKA, Grzegorz WILHELM, Jerzy STRUŻYNA	45
2.1	Skóra jako bariera ochronna	45
2.2	Reakcja skóry na oparzenie	46
2.3	Działanie ciepła na tkanki – termodynamika oparzeń	58
2.4	Właściwości termoregulacyjne skóry	66
2.5	Chłodzenie rany oparzeniowej	68
	Piśmiennictwo	70

<b>3</b>	<b>Oparzenia – pojęcia podstawowe</b> – Agnieszka SUROWIECKA, Jerzy STRUŻYNA . . . . .	77
3.1	Pojęcia podstawowe . . . . .	77
3.2	Głębokość oparzenia . . . . .	80
3.3	Rozległość oparzenia . . . . .	87
3.4	Martwica skóry . . . . .	91
3.5	Oparzenie chemiczne . . . . .	93
3.6	Oparzenie elektryczne . . . . .	96
3.7	Pioruny . . . . .	100
	Piśmiennictwo . . . . .	102
<b>4</b>	<b>Zmiany narządowe</b> – Aleksandra BARBACHOWSKA, Jerzy STRUŻYNA . . . . .	107
4.1	Układ krążenia . . . . .	107
4.2	Układ pokarmowy . . . . .	109
4.3	Wątroba i metabolizm . . . . .	110
4.4	Zaburzenia krzepnięcia . . . . .	113
4.5	Układ nerwowy . . . . .	113
4.6	Układ oddechowy . . . . .	114
4.7	Układ odpornościowy . . . . .	116
	Piśmiennictwo . . . . .	118
<b>5</b>	<b>Koagulopatia w chorobie oparzeniowej</b> – Grzegorz WILHELM . . . . .	123
5.1	Wprowadzenie . . . . .	123
5.2	Zaburzenia krzepnięcia w chorobie oparzeniowej – rys historyczny . . . . .	124
5.3	Krzepnięcie – podstawowe zagadnienia . . . . .	126
5.4	Koagulopatia w oparzeniach . . . . .	135
5.5	Układ krzepnięcia a reakcja zapalna . . . . .	146
5.6	Podsumowanie . . . . .	147
	Piśmiennictwo . . . . .	149
<b>6</b>	<b>Zakażenia u pacjentów z ranami oparzeniowymi leczonych w oddziale intensywnej terapii</b> – Marzenna BARTOSZEWICZ, Patrycja LEŚNIK . . . . .	157
6.1	Wstęp . . . . .	157
6.2	Etiologia zakażeń u oparzonych . . . . .	158
6.3	Patogeny wywołujące infekcje . . . . .	159
6.4	Patofizjologia . . . . .	165
6.5	Infekcje związane z oparzeniami . . . . .	166
6.6	Zakażenie ran oparzeniowych . . . . .	167
6.7	Diagnostyka . . . . .	168
6.8	Leczenie . . . . .	169
6.9	Substancje dostępne, ale niezalecane do stosowania na rany oparzeniowe . . . . .	172
6.10	Substancje przeciwwskazane do stosowania na rany oparzeniowe . . . . .	173

6.11	Antybiotyki w miejscowym leczeniu ran oparzeniowych . . . . .	174
6.12	Dekolonizacja nosicielstwa szczepów <i>Staphylococcus aureus</i> opornych na metycylinę oraz wrażliwych na metycylinę u pacjentów z ranami oparzeniowymi. . . . .	175
6.13	Szczepienia ochronne przeciw <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . . . . .	175
	Piśmiennictwo . . . . .	175
<b>7</b>	<b>Oparzenia u dzieci</b> – Anna CHRAPUSTA . . . . .	181
7.1	Wstęp . . . . .	181
7.2	Odmienności anatomiczno-fizjologiczne u dzieci . . . . .	183
7.3	Histologia skóry z uwzględnieniem specyfiki wieku dziecięcego . . . . .	185
7.4	Epidemiologia i przyczyny oparzeń u dzieci . . . . .	188
7.5	Pierwsza pomoc na miejscu wypadku . . . . .	189
7.6	Ocena ciężkości oparzenia u dziecka. . . . .	191
7.7	Wskazania do hospitalizacji dziecka oparzonego . . . . .	197
7.8	Czynności po przyjęciu dziecka do szpitala. . . . .	197
7.9	Okresy choroby oparzeniowej. . . . .	198
7.10	Leczenie zachowawcze u dzieci . . . . .	202
7.11	Leczenie chirurgiczne u dzieci . . . . .	203
7.12	Leczenie żywieniowe w ciężkich oparzeniach u dzieci. . . . .	215
7.13	Blizny i przykurcze pooparzeniowe . . . . .	217
	Piśmiennictwo . . . . .	222
<b>8</b>	<b>Oparzenia elektryczne</b> – Jerzy STRUŻYNA, Marcin SIEROCIŃSKI, Andrzej KRAJEWSKI . . . . .	227
8.1	Wstęp . . . . .	227
8.2	Krótki rys historyczny . . . . .	228
8.3	Właściwości prądu . . . . .	229
8.4	Wpływ energii elektrycznej na organizm. . . . .	232
8.5	Podziały, klasyfikacje, nazewnictwo . . . . .	238
8.6	Uszkodzenia ciała w obrażeniach prądowych . . . . .	241
8.7	Postępowanie na miejscu urazu . . . . .	245
8.8	Fasciotomia . . . . .	252
8.9	Zaopatrzenie ubytków powłok . . . . .	261
8.10	Amputacje . . . . .	262
8.11	Urazy prądowe a zgony. . . . .	265
	Piśmiennictwo . . . . .	269
<b>9</b>	<b>Procedura przyjęcia do ośrodka oparzeniowego</b> – Ryszard MĄDRY . . . . .	273
9.1	Kolejność działań ratowniczych . . . . .	273
9.2	Wywiad . . . . .	275
9.3	Badanie wtórne . . . . .	275

9.4	Postępowanie przedszpitalne . . . . .	276
9.5	Uraz inhalacyjny . . . . .	278
9.6	Oparzenia elektryczne . . . . .	280
9.7	Oparzenia chemiczne . . . . .	282
9.8	Oparzenia u ciężarnych . . . . .	284
9.9	Oparzenia u dzieci . . . . .	284
9.10	Transport poszkodowanego . . . . .	285
9.11	Przyjęcie do ośrodka oparzeniowego . . . . .	287
9.12	Pomoc szpitalna . . . . .	288
	Piśmiennictwo . . . . .	295

## 10 Rola Lotniczego Pogotowia Ratunkowego (LPR)

### w procesie leczenia pacjentów z ciężkimi oparzeniami ciała

	– Konrad MATYJA, Robert GAŁĄZKOWSKI . . . . .	299
10.1	Wstęp . . . . .	299
10.2	Misje do miejsca zdarzenia . . . . .	300
10.3	Badanie / ocena medyczna . . . . .	300
10.4	Zabezpieczenie dostępu dożylnego. Rozpoczęcie terapii . . . . .	302
10.5	Zabezpieczenie drożności dróg oddechowych / analogosedacja . . . . .	303
10.6	Postępowanie z raną oparzeniową . . . . .	304
10.7	Ochrona cieplna . . . . .	304
10.8	Najbliższy Szpitalny Oddział Ratunkowy czy Centrum Leczenia Oparzeń? . . . . .	305
10.9	Lotniczy transport sanitarny . . . . .	306
10.10	Parę słów na koniec . . . . .	315
	Piśmiennictwo . . . . .	315

## 11 Masowe zdarzenia i katastrofy oparzeniowe

	– organizacja pomocy i segregacja – Agnieszka SUROWIECKA, Jerzy STRUŻYNA . . . . .	317
11.1	Wstęp . . . . .	317
11.2	Segregacja medyczna w oparzeniach . . . . .	319
11.3	Wybrane skale prognostyczne w oparzeniach . . . . .	321
11.4	Postępowanie na miejscu zdarzenia . . . . .	326
11.5	Oparzenia wojenne . . . . .	332
11.6	Oparzenia chemiczne . . . . .	333
11.7	Oparzenia elektryczne . . . . .	336
11.8	Urazy radiacyjne . . . . .	337
11.9	Miejsce leczenia chirurgicznego w zdarzeniach masowych . . . . .	339
11.10	Plan zabezpieczenia medycznego – Wschodnie Centrum Leczenia Oparzeń i Chirurgii Rekonstrukcyjnej . . . . .	342
	Piśmiennictwo . . . . .	344

<b>12</b>	<b>Opatrunki</b> – Ryszard MĄDRY . . . . .	351
12.1	Wstęp . . . . .	351
12.2	Substytut naskórka . . . . .	352
12.3	Rodzaje opatrunków . . . . .	354
12.4	Dobór opatrunku . . . . .	356
	Piśmiennictwo . . . . .	356
<b>13</b>	<b>Rola banku tkanek w procesie leczenia rozległych i głębokich oparzeń</b>	
	– Wojciech ŁABUŚ, Agnieszka KLAMA-BARYŁA, Adam KUREK, Przemysław STRZELEC . . . . .	359
13.1	Wstęp . . . . .	359
13.2	Znaczenie wypreparowanych w banku tkanek allogenicznych przeszczepów skóry ludzkiej w leczeniu oparzeń. . . . .	361
13.3	Znaczenie wypreparowanych w banku tkanek allogenicznych przeszczepów owodni ludzkiej w leczeniu oparzeń. . . . .	364
13.4	Wyhodowane w warunkach <i>in vitro</i> komórki w leczeniu oparzeń . . . . .	365
13.5	Wykorzystanie osocza bogatopłytkowego w leczeniu oparzeń . . . . .	366
13.6	Podsumowanie . . . . .	367
	Piśmiennictwo . . . . .	367
<b>14</b>	<b>Alkohol w ciężkich oparzeniach. Problem społeczny czy medyczny?</b>	
	– Aldona STACHURA . . . . .	373
14.1.	Wstęp . . . . .	374
14.2	Epidemiologia . . . . .	374
14.3	Alkohol i oparzenie . . . . .	375
14.4	Przyjęcia pacjenta oparzonego znajdującego się pod wpływem alkoholu. . . . .	376
14.5	Patofizjologia zaburzeń . . . . .	378
14.6	Badania dodatkowe . . . . .	381
14.7	Towarzyszące obrażenia dodatkowe . . . . .	381
14.8	Śmiertelność . . . . .	383
14.9	Podsumowanie . . . . .	384
	Piśmiennictwo . . . . .	385
<b>15</b>	<b>Oparzenie jako doświadczenie traumy</b> – Małgorzata SKÓRSKA . . . . .	389
15.1	Wstęp . . . . .	389
15.2	Trauma i zaburzenia pourazowe . . . . .	390
15.3	Zjawisko potraumatycznego wzrostu . . . . .	392
15.4	Metody leczenia . . . . .	392
15.5	Szczególne sytuacje kliniczne dotyczące pacjentów oparzonych. . . . .	394
15.6	Podsumowanie . . . . .	398
	Piśmiennictwo . . . . .	398
	Wybrane akronimy . . . . .	403
	Skorowidz. . . . .	409