

Spis treści

I. WPROWADZENIE DO CHIRURGII PIERSI

1. Chirurgia piersi – rys historyczny	3
<i>Karolina Pisanko</i>	
1.1. Rak piersi i mastektomia	3
1.2. Powiększanie piersi	5
1.3. Redukcja piersi	6
2. Anatomia chirurgiczna i kliniczna	9
<i>Henryk Witmanowski, Sławomir Cieśla</i>	
2.1. Budowa gruczołu piersiowego	9
2.2. Rozwój gruczołu piersiowego.....	11
2.3. Anatomiczne zaburzenia rozwoju piersi	13
2.4. Histologia gruczołu piersiowego	14
2.5. Powięzi piersi i ściany klatki piersiowej.....	16
2.6. Unaczynienie piersi	20
2.7. Unerwienie piersi	24
2.8. Układ chłonny	25
2.9. Mięśnie klatki piersiowej	26
2.10. Dół pachowy	28
3. Informacje ogólne	31
<i>Sławomir Cieśla, Henryk Witmanowski</i>	
3.1. Wymiarowanie piersi	31
3.1.1. Odcisk piersi – „breast footprint”.....	32
3.1.2. Granice piersi	32
3.1.3. Fałd podpiersiowy	33
3.2. Kształt piersi	34
3.2.1. Opadanie piersi	34
3.2.2. Pseudoptoza	37
3.3. Planowanie operacji z zastosowaniem implantów	37
3.3.1. Istotne elementy w wyborze sposobu operacji	38
3.3.2. Szczegółowe pomiary piersi: oznaczenia, markowania, symetria	38
3.4. Cięcia i dreny	42
3.4.1. Cięcia chirurgiczne	42
3.4.2. Leczenie onkologiczne oszczędzające piersią, operacje onkoplastyczne i mastektomia	43
3.4.3. Drenaż	47
3.5. Ułożenie pacjenta na stole operacyjnym	48
3.5.1. Pozycja leżąca na wznak	49
3.5.2. Pozycja leżąca na brzuchu	49
3.5.3. Pozycja boczna	49

3.5.4.	Pozycja Trendelenburga	49
3.5.5.	Pozycja odwróconego Trendelenburga	50
3.5.6.	Pozycja Fowlera	50
3.5.7.	Pozycja litotomijna	50
3.5.8.	Pozycja Jackknife	50
3.5.9.	Pozycja nerkowa	50
3.6.	Dokumentacja fotograficzna	50
3.6.1.	Fotografia kliniczna	51
3.6.2.	Fotografia śródoperacyjna	51
3.6.3.	Fotografia preparatów	51
3.7.	Techniki szycia chirurgicznego ran	52
3.7.1.	Szwy chirurgiczne	52
3.7.2.	Igły chirurgiczne	52
3.7.3.	Alternatywne sposoby łączenia tkanek	53
3.7.4.	Sposoby zakładania szwów chirurgicznych	53
3.8.	Specjalistyczne narzędzia chirurgiczne stosowane w chirurgii piersi	58
3.9.	Znieczulenie w chirurgii piersi	66
	<i>Anna Rękas</i>	
3.9.1.	Ułożenie pacjenta do zabiegu chirurgicznego	68
3.9.2.	Palenie tytoniu i alkohol a znieczulenie	68
3.9.2.	Choroby układu oddechowego	68
3.9.3.	Choroby sercowo-naczyniowe	69
3.9.4.	Premedykacja	70
3.9.5.	Przygotowanie i przeprowadzenie znieczulenia ogólnego	72
3.9.6.	Znieczulenie regionalne w chirurgii piersi	76
3.9.7.	Najczęściej stosowane leki	78
3.9.9.	Podsumowanie	84

II. NOWOTWORY GRUCZOŁU PIERSIOWEGO

4.	Guzy łagodne i złośliwe gruczołu piersiowego	91
4.1.	Informacje ogólne	91
	<i>Andrzej Marszałek</i>	
4.2.	Przygotowanie preparatów do oceny histopatologicznej	92
4.3.	Badanie histopatologiczne	94
4.4.	Klasyfikacja i ocena stopnia zaawansowania raka piersi	95
4.5.	Klasyfikacja histologiczna (nienaciekające, naciekające)	95
4.5.1.	Inwazyjny rak piersi bez specjalnego podtypu	97
4.5.2.	Inwazyjny rak zrazikowy piersi	97
4.5.3.	Inwazyjny rak cewkowy	98
4.5.4.	Inwazyjny rak mikrobrodawkowy	99
4.5.5.	Inwazyjny rak gruczołowy śluzowy piersi	99
4.5.6.	Inne podtypy raka piersi	99
4.6.	Klasyfikacja TNM raka piersi	100
4.7.	Stopień zaawansowania (staging) raka piersi	102
4.8.	Czynniki prognostyczne i predykcyjne w raku piersi	102
4.9.	Immunologia raka piersi	105

4.10.	Zmiany niezłośliwe piersi.....	105
	<i>Diana Hodorowicz-Zaniewska</i>	
4.10.1.	Zmiany bez proliferacji lub z proliferacją niewielkiego stopnia	106
	<i>Diana Hodorowicz-Zaniewska, Katarzyna Wadowska-Jaszczyńska, Joanna Szpor</i>	
4.10.2.	Zmiany proliferacyjne bez atypii	121
	<i>Diana Hodorowicz-Zaniewska, Joanna Szpor, Katarzyna Wadowska-Jaszczyńska</i>	
4.10.3.	Zmiany proliferacyjne z atypią	127
	<i>Diana Hodorowicz-Zaniewska, Joanna Szpor</i>	
4.11.	Kategoria diagnostyczna B3 – zmiany o niepewnym charakterze biologicznym	131
	<i>Diana Hodorowicz-Zaniewska</i>	
4.12.	Ośrodek raka piersi w Polsce – organizacja, struktura, zadania	135
	<i>Henryk Witmanowski</i>	
4.12.1.	Centrum kompetencji raka piersi	138
4.12.2.	Breast Unit w Niemczech – organizacja, struktura, zadania	141
	<i>Marek Budner</i>	
4.13.	Objawy raka piersi	144
	<i>Ewa Woźniak-Roszkowska</i>	
4.14.	Diagnostyka raka piersi	146
4.14.1.	Badanie podmiotowe	146
4.14.2.	Badanie przedmiotowe	146
4.14.3.	Diagnostyka obrazowa raka piersi	147
4.14.4.	Diagnostyka patomorfologiczna raka piersi	162
4.15.	Przezskórna biopsja piersi.....	166
	<i>Konrad Listwan</i>	
4.15.1.	Biopsja gruboigłowa piersi pod kontrolą USG	167
4.15.2.	Biopsja stereotaktyczna	180
4.15.3.	Biopsja pod kontrolą rezonansu magnetycznego.....	186
4.15.4.	Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa	188
4.16.	Rak piersi – harmonogram czasowy leczenia	190
	<i>Marek Budner</i>	
4.17.	Leczenie – wprowadzenie	191
4.17.1.	Leczenie chirurgiczne sposobem Maddena i Pateya	193
4.17.2.	Leczenie chirurgiczne – amputacja prosta piersi	196
4.17.3.	Leczenie chirurgiczne – rekonstrukcje piersi po wykonaniu amputacji	198
4.17.4.	Leczenie chorych na raka piersi – wiadomości ogólne	201
4.17.5.	Leczenie neoadiuwantowe (indukcyjne)	204
4.17.6.	Leczenie uzupełniające po zabiegu radykalnym	207
4.18.	Badania kontrolne (klasyfikacje Chevalliera, Sataloff)	208
4.18.1.	Całkowita odpowiedź patologiczna lub zachowanie piersi jako cel	209
4.19.	Chemicoterapia i hormonoterapia raka piersi	209
4.19.1.	Systemowe leczenie adiuwantowe	209
4.18.2.	Premenopauza	210
4.18.3.	Postmenopauza	210
4.19.4.	Mamma Print	210
4.19.5.	Schematy chemioterapii	211
4.19.6.	Objawy skórne po chemioterapii – profilaktyka	213
	<i>Magdalena Łuczkowska</i>	

4.20.	Radioterapia	219
	<i>Marek Budner</i>	
4.20.1.	Częściowe napromienianie piersi i radioterapia śródoperacyjna	220
4.20.2.	Radioterapia po mastektomii	221
4.20.3.	Radioterapia po mastektomii z zaoszczędzeniem brodawki i otoczki lub po mastektomii podskórnnej	222
4.21.	Czynniki ryzyka zachorowania na raka piersi	223
4.21.1.	Wywiad rodzinny i genetyczne czynniki ryzyka	223
4.21.2.	Mutacje genów <i>BRCA1</i> i <i>BRCA2</i> – dziedziczny rak piersi i/lub jajnika	224
	<i>Henryk Witmanowski</i>	
4.22.	Wczesne intensywne wykrywanie raka piersi	228
	<i>Marek Budner</i>	
4.23.	Mastektomia zmniejszająca ryzyko zachorowania na raka piersi (tzw. profilaktyczna)	229
4.24.	Rak piersi u mężczyzn.....	230
4.25.	Wprowadzenie do technik mikrochirurgicznych w rekonstrukcjach piersi	236
	<i>Piotr Prowans</i>	
4.25.1.	Podstawy mikrochirurgii	236
4.25.2.	Instrumentarium	236
4.25.3.	Urządzenia optyczne powiększające pole operacyjne	237
4.25.4.	Technika preparowania i zespalania naczyń	239
4.25.5.	Opieka pooperacyjna	240
4.26.	Płat z sieci większej	243
5.	Tumorektomia oraz operacje zachowawcze piersi	247
	<i>Michał Lewandowicz, Dominik A. Walczak</i>	
5.1.	Diagnostyka	249
5.1.1.	Określenie rodzaju nowotworu	251
5.2.	Wskazania operacyjne	251
5.2.1.	Łagodne zmiany piersi	252
5.2.2.	Nowotwory złośliwe piersi	253
5.3.	Chirurgiczne usunięcie zmian wyczuwalnych palpacyjnie	254
5.4.	Chirurgiczne usunięcie po oznakowaniu kotwiczką i radiografia preparatu	255
5.5.	Badanie histopatologiczne oraz marginesy cięcia	259
5.5.1.	Przygotowanie usuniętego preparatu	259
5.5.2.	Wynik badania histopatologicznego	259
5.5.3.	Wynik badania histopatologicznego po leczeniu neoadiuwantowym	260
5.5.4.	Ponowne określenie biomarkerów guza	261
5.5.5.	Marginesy wycięcia	261
5.6.	Wyjaśnienia przedoperacyjne dla pacjentki	262
5.7.	Operacja	264
5.7.1.	Oznaczenia przedoperacyjne i linie cięcia	264
5.7.2.	Ułożenie pacjentki	270
5.7.3.	Usuwanie guza	271
5.7.4.	Resekcje wtórne	273
5.7.5.	Postępowanie pooperacyjne	273
5.7.6.	Powikłania	275
5.8.	Podsumowanie	276

6. Chirurgia onkoplastyczna	279
<i>Oliver Budner</i>	
6.1. Wskazania do technik onkoplastycznych	279
6.1.1. Chirurgia oszczędzająca piersi w aspekcie estetycznym	280
6.1.2. Linie cięcia i przesunięcie tkanek miejscowych	280
6.1.3. Planowanie i realizacja interwencji onkoplastycznych – istotne czynniki	283
6.1.4. Sposoby doboru właściwej techniki operacji onkoplastycznej	290
6.1.5. Przesunięcie tkanek miejscowych w opadniętych i/lub dużych piersiach	296
6.1.6. Techniki onkoplastycznej redukcji lub mastopeksji piersi	296
6.1.7. Powikłania chirurgii onkoplastycznej	304
6.2. Płaty uszypułowane oraz mikrochirurgiczne płaty wolne	308
6.3. Podsumowanie	309
7. Węzły chłonne wartownicze i limfadenektomia pachowa	311
<i>Dominik A. Walczak, Michał Lewandowicz, Ryszard Szumiak</i>	
7.1. Anatomia	311
7.2. Przedoperacyjna ocena pachy	313
7.3. Węzeł chłonny wartowniczy	314
7.4. Wskazania do biopsji węzła chłonnego wartowniczego	314
7.5. Biopsja węzła chłonnego wartowniczego – sytuacje szczególne	315
7.5.1. Rak piersi u mężczyzn	315
7.5.2. Rak piersi u kobiet w ciąży	315
7.5.3. Wieloogniskowy rak piersi	315
7.5.4. Wcześniesze zabiegi w obrębie gruczołu sutkowego oraz pachy (choroby łagodne, zabiegi estetyczne)	315
7.5.5. Nawrót raka piersi	315
7.5.6. Biopsja węzła chłonnego wartowniczego w przypadku zajętych 1–2 węzłów chłonnych	316
7.5.7. Odstępnie od biopsji węzła chłonnego wartowniczego	316
7.6. Techniki znakowania węzła chłonnego wartowniczego	316
7.6.1. Radiokoloid	316
7.6.2. Niebieski barwnik	317
7.6.3. Radiokoloid i niebieski barwnik	318
7.6.4. Zieleń indocyjaniny	318
7.6.5. Superparamagnetyczny tlenek żelaza	320
7.7. Technika pobierania węzła chłonnego wartowniczego	320
7.8. Węzeł czy węzły?	321
7.9. Interpretacja wyniku biopsji węzła chłonnego wartowniczego	322
7.10. Celowane usunięcie węzłów chłonnych pachy	323
7.11. Limfadenektomia pachowa	324
7.11.1. Wskazania do limfadenektomii pachowej	324
7.11.2. Technika limfadenektomii pachowej	324
7.11.3. Postępowanie pooperacyjne	326
7.11.4. Powikłania pooperacyjne	327
7.12. Postępowanie z węzłami chłonnymi po indukcyjnej chemioterapii – podsumowanie	327
7.13. Axillary reverse mapping	329

7.14.	Biopsja węzłów chłonnych piersiowych wewnętrznych	330
7.15.	Podsumowanie	331
8. Mastektomia		333
<i>Artur Bocian, Marek Budner</i>		
8.1.	Wskazania do mastektomii	333
8.2.	Wyjaśnienie pacjentce sposobu wykonania oraz przebiegu operacji	334
8.3.	Ogólne zasady operacyjnego usuwania piersi	338
8.3.1.	Oznakowania przedoperacyjne lub rozrysowanie	338
8.3.2.	Ułożenie pacjentki na stole operacyjnym	339
8.3.3.	Operacja	340
8.3.4.	Postępowanie pooperacyjne	343
8.3.5.	Powikłania	344
8.4.	Mastektomia podskórna z zaoszczędzeniem płaszczu skórnego	345
8.5.	Mastektomia z zaoszczędzeniem KBO oraz mastektomia profilaktyczna	346
8.6.	Mastektomia z autodermem – autologicznym pątlem skórno-tłuszczowym	349
8.7.	Mastektomia radykalna	353
8.8.	Endoskopowa i wspomagana robotem mastektomia z natychmiastową rekonstrukcją piersi	357
<i>Piotr Pluta, Maria Skonieczna, Marek Zadrożny</i>		
8.8.1.	Wprowadzenie	357
8.8.2.	Endoskopowa mastektomia z zachowaniem KBO	357
8.8.3.	Robotowa mastektomia z zachowaniem KBO	361
8.8.4.	Podsumowanie	361
8.9.	Endoskopowa mastektomia z jednoczesną rekonstrukcją piersi implantami	363
<i>Dominik K. Boligłowa</i>		
9. Rekonstrukcja z użyciem obcego materiału		367
<i>Marek Budner</i>		
9.1.	Rekonstrukcja ekspanderem i ekspanderoprotezą	369
9.1.1.	Wskazania.....	369
9.1.2.	Przeciwskazania	370
9.1.3.	Ekspander, ekspanderoproteza	370
9.1.4.	Lokalizacja/położenie	371
9.1.5.	Czas i zakres dopełnienia ekspandera	371
9.1.6.	Informacje przekazywane pacjentce przed operacją	371
9.1.7.	Oznaczenia przedoperacyjne/rozrysowanie	372
9.1.8.	Technika operacji	372
9.1.9.	Postępowanie pooperacyjne	377
9.1.10.	Powikłania	377
9.2.	Rekonstrukcja implantem	377
9.2.1.	Dobór implantów	379
9.2.2.	Sajzery zewnętrzne i wewnętrzne	381
9.2.3.	Wskazania i przeciwskazania	383
9.2.4.	Rodzaje implantów	384
9.2.5.	Lokalizacja – dostępy operacyjne, umiejscowienie	384

9.2.6.	Informacje przekazywane pacjentce przed operacją	385
9.2.7.	Oznakowania przedoperacyjne	385
9.2.8.	Technika operacyjna	387
9.2.9.	Postępowanie pooperacyjne	390
9.2.10.	Powikłania	391
10.	Bezkomórkowe macierze skórne i siatki	397
<i>Henryk Witmanowski, Ewa Woźniak-Roszkowska</i>		
10.1.	Macierz bezkomórkowa i rodzaje siatek	397
10.2.	Zagrożenia związane z zastosowaniem ADM	398
10.2.1.	Infekcja	399
10.2.2.	Surowiczak (seroma) i krwiak	399
10.2.3.	Przykurcz torebkowy	399
10.3.	Najczęstsze zastosowanie ADM	400
10.3.1.	Amputacja z jednocosową rekonstrukcją piersi	400
10.3.2.	Piersi opadające u pacjentek onkologicznych	400
10.3.3.	Amputacje profilaktyczne	400
10.4.	Zastosowanie siatek w rekonstrukcjach podmięśniowych	403
10.5.	Zastosowanie siatek w rekonstrukcjach prepektoralnych	404
11.	Rekonstrukcja z tkanek własnych	409
<i>Jerzy Jankau</i>		
11.1.	Podstawowe warunki albo wymogi do rekonstrukcji piersi tkankami własnymi pacjentki ...	410
11.2.	Przeciwskazania do rekonstrukcji piersi tkankami własnymi	410
11.3.	Powikłania związane z rekonstrukcją piersi tkankami własnymi pacjentki	411
11.4.	Rodzaje płatów tkankowych	412
11.4.1.	Płaty z podbrzusza	412
11.4.2.	Płat TRAM	412
11.4.3.	Zalety i wady wolnych płatów z podbrzusza	414
11.4.4.	Wolny płat TRAM	415
11.4.5.	Płat DIEP	416
11.4.6.	Płat TDAP	417
11.4.7.	Płat LICAP	417
11.4.8.	Płat SGAP	418
11.4.9.	Płat IGAP	418
11.4.10.	Płaty z uda	418
11.4.11.	Płaty TUG, TMG	418
11.4.12.	Płat PAP	419
11.5.	Zespolenia naczyniowe	420
11.5.1.	Zespolenie	420
11.5.2.	Kontrola pooperacyjna płata i zespolenia	423
11.5.3.	Zapobieganie powikłaniom	423
11.6.	Radioterapia	424
11.7.	Powodzenie zabiegu operacyjnego, czyli 6 przykazań Jankaua ...	424

12. Naczynia biorcze w mikrochirurgicznej rekonstrukcji piersi	427
<i>Dominik A. Walczak, Łukasz Ulatowski, Karolina Donocik</i>	
12.1. Naczynia piersiowe wewnętrzne	427
12.2. Praktyczne aspekty anatomiczne	427
12.3. Przygotowanie naczyń piersiowych wewnętrznych	428
12.4. Uszkodzenie opłucnej – jak sobie z nim radzić	431
12.5. Modyfikacje zespołów do naczyń piersiowych wewnętrznych	431
12.6. Perforatory tętnicy piersiowej wewnętrznej	432
12.7. Podłopatkowe drzewo naczyniowe oraz tętnica piersiowa boczna	432
12.8. Naczynia piersiowe boczne	433
12.9. Podłopatkowe drzewo naczyniowe	433
12.9.1. Przygotowanie naczyń podłopatkowych	433
12.10. Inne naczynia biorcze	434
12.11. Które naczynie wybrać?	434
13. Plastyki – rekonstrukcje wolnymi płatami	437
13.1. Płaty DIEP, MS-TRAM i SIEA	437
<i>Tadeusz Witwicki, Sławomir Mazur</i>	
13.1.1. Wskazania	437
13.1.2. Przeciwwskazania	439
13.1.3. Właściwości	440
13.1.4. Płat supercharged TRAM – płat TRAM klasycznie uszypułowany z dodatkową szypułą naczyniową	440
13.1.5. Wolne płaty oparte na naczyniach biorczych i dawczych	445
13.1.6. Wolny płat MS-TRAM	448
13.1.7. Płat na perforatorach naczyń nabrusznych dolnych – płat DIEP	450
13.1.8. Płat SIEA (superficial inferior epigastric artery) oparty na naczyniach nabrusznych powierzchniowych	452
13.1.9. Interwencje korygujące i uzupełniające zabiegi	454
13.1.10. Ciąża	454
13.1.11. Wyniki po różnych rodzajach rekonstrukcji płatami wolnymi	455
13.2. Planowanie przedoperacyjne w rekonstrukcjach wolnymi płatami	458
<i>Dominik A. Walczak, Karolina Donocik</i>	
13.2.1. Metody lokalizacji perforatorów	459
13.3. Alternatywne miejsca dawcze dla rekonstrukcji piersi	467
13.3.1. Płat perforatorowy tętnicy głębokiej uda	467
13.3.2. Płaty pobierane z pośladka	471
13.3.3. Technika pobierania płatów SGAP i GAP	474
13.4. Obrzęk chłonny u pacjentów z rakiem piersi	478
<i>Dominik A. Walczak, Marek Paul, Daniel Maliszewski, Karolina Donocik</i>	
13.4.1. Skala problemu i czynniki ryzyka BCRL	479
13.4.2. Objawy i diagnostyka	480
13.4.3. Limfoscintygrafia	481
13.4.4. Limfografia ICG	481
13.4.5. Limfografia rezonansu magnetycznego	487
13.4.6. Ocena stopnia zaawansowania, metody klasyfikacji	488
13.4.7. Leczenie zachowawcze – drenaż limfatyczny, kompresjoterapia	490
13.4.8. Leczenie chirurgiczne	491

13.4.9. Profilaktyczne zespolenia limfatyczno-żylne	506
13.4.10. Nowe koncepcje – implant biologiczny	508
13.4.11. Podsumowanie	509
14. Rekonstrukcja z użyciem tkanek własnych – płaty uszypułowane	513
<i>Stanisław Mazur, Tadeusz Witwicki</i>	
14.1. Płat z mięśnia najszerzego grzbietu	513
14.1.1. Wskazania	513
14.1.2. Przeciwwskazania	514
14.1.3. Właściwości	514
14.1.4. Edukacja i objaśnienia przedoperacyjne pacjentki	514
14.1.5. Planowanie i oznaczenia przedoperacyjne	514
14.1.6. Technika operacji	514
14.1.7. Monitorowanie	518
14.1.8. Postępowanie pooperacyjne – kontynuacja leczenia	518
14.1.9. Interwencje korygujące i zabiegi uzupełniające	518
14.1.10. Wyniki po rekonstrukcji płatem z mięśnia najszerzego grzbietu	518
14.2. Uszypułowany płat poprzeczny i pionowy z mięśnia prostego brzucha	518
14.2.1. Wskazania	520
14.2.2. Przeciwwskazania	525
14.2.3. Właściwości	525
14.2.4. Edukacja pacjentki i objaśnienia przedoperacyjne dla pacjentki	528
14.2.5. Planowanie i oznaczenia przedoperacyjne	528
14.2.6. Technika operacji	529
14.2.7. Monitorowanie	530
14.2.8. Dalsze leczenie i interwencje korygujące oraz zabiegi uzupełniające	531
15. Rekonstrukcja wtórna w przypadku ubytków częściowych	533
<i>Daniel Maliszewski, Marek Budner</i>	
15.1. Podejście zachowawcze	535
15.2. Mastopeksja i redukcja kontralateralna lub po obu stronach	535
15.3. Korekta lipofillingiem, korekta blizn	536
15.4. Implanty do częściowej rekonstrukcji	537
15.5. Miejscowe/lokalne płaty do częściowej rekonstrukcji	538
15.5.1. Plastyka płatem z mięśnia najszerzego grzbietu	539
15.5.2. Płaty oparte na perforatorach od naczyń międzyżebrowych	541
15.6. Płaty mikrochirurgiczne do częściowej rekonstrukcji	543
15.7. Całkowita/pełna rekonstrukcja	545
16. Wykorzystanie autologicznych przeszczepów tkanki tłuszczowej w chirurgii piersi	547
<i>Ewa Woźniak-Roszkowska</i>	
16.1. Historia i zastosowanie przeszczepów tkanki tłuszczowej	548
16.2. Technika operacyjna	549
16.2.1. Przygotowanie piersi do przeszczepienia wolnej tkanki tłuszczowej	549
16.2.2. Infiltracja	550

16.2.3.	Pobranie tkanki tłuszczowej	551
16.2.4.	Opracowanie przeszczepu	552
16.2.5.	Podanie tkanki tłuszczowej	553
16.3.	Powikłania przeszczepienia tkanki tłuszczowej	556
16.4.	Autologiczna tkanka tłuszczowa w chirurgii piersi	557
16.5.	Częściowa rekonstrukcja piersi autologicznym przeszczepem tkanki tłuszczowej po leczeniu oszczędzającym pierś lub chirurgii onkoplastycznej	557
16.6.	AFT i rekonstrukcja piersi oparta na implantach	558
16.7.	AFT i rekonstrukcja piersi za pomocą autologicznych płatów tkankowych	559
16.8.	AFT jako uzupełnienie rekonstrukcji piersi po radioterapii	560
16.9.	Rekonstrukcja piersi wyłącznie autologicznym przeszczepem tłuszczu	560
16.10.	AFT i ekspansja wewnętrzna	560
17.	Rekonstrukcja i operacje korekcyjne kompleksu brodawka–otoczka	565
<i>Michał Lewandowicz, Sławomir Cieśla, Łukasz Ulatowski, Daniel Małiszewski</i>		
17.1.	Rola kompleksu brodawka–otoczka w postrzeganiu piersi	565
17.2.	Budowa kompleksu brodawka–otoczka	566
17.3.	Rekonstrukcja kompleksu brodawka–otoczka	566
17.4.	Umiejscowienie kompleksu brodawka–otoczka i planowanie operacji	568
17.5.	Kształt i wielkość brodawki	569
17.6.	Ogólne zasady rekonstrukcji kompleksu brodawka–otoczka	569
17.7.	Przygotowanie do operacji	569
17.8.	Odtworzenie brodawki piersi – techniki operacyjne	570
17.8.1.	Płat gwiaździsty	571
17.8.2.	Płat dzwonowy	572
17.8.3.	Płat CH	572
17.8.4.	Przeszczepienie fragmentu brodawki drugiej piersi	575
17.8.5.	Opatrunek i dalsze postępowanie	575
17.9.	Endoprotezy kompleksu brodawka–otoczka	575
17.10.	Autologiczne „protezy” brodawki	576
17.11.	Mikropigmentacja trójwymiarowa	577
17.12.	Protezy zewnętrzne kompleksu brodawka–otoczka	577
17.13.	Bankowanie kompleksu brodawka–otoczka	578
17.14.	Powikłania po rekonstrukcji kompleksu brodawka–otoczka	578
17.15.	Płaskie i wciągnięte brodawki sutkowe	579
17.15.1.	Klasyfikacja wciągnięcia brodawek	579
17.15.2.	Leczenie zachowawcze	580
17.15.3.	Korekcja chirurgiczna	580
17.15.4.	Proponowane algorytmy postępowania	582
17.15.5.	Powikłania operacji korekcyjnych wciągniętych brodawek	582
17.16.	Operacje kompleksu brodawka–otoczka – wnioski końcowe	583
18.	Jakość życia pacjentek po mastektomii i rekonstrukcji piersi	585
<i>Łukasz Ulatowski</i>		
18.1.	Wprowadzenie	585
18.2.	Koncepcja PRO i kwestionariusz BREAST-Q	585
18.3.	Mastektomia i co dalej?.....	587

18.3.1.	BCT = RTX	588
18.3.2.	Mastektomia zmniejszająca ryzyko raka	588
18.3.3.	Rekonstrukcje z wykorzystaniem implantu	588
18.3.4.	Rekonstrukcje tkankami własnymi	589
18.3.5.	Rekonstrukcje kompleksu brodawka–otoczka	591
18.4.	Dane demograficzne i charakterystyki grupy badanej	591
18.5.	Wyniki	592
18.5.1.	Wpływ wyboru metody dostępu do naczyń na poziom satysfakcji pacjentek	592
18.5.2.	Wpływ rekonstrukcji brodawki na poziom satysfakcji pacjentek	592
18.5.3.	Inne spostrzeżenia wynikające z analizy statystycznej przeprowadzonego badania	594
18.6.	Podsumowanie	600
19.	Tatuaż medyczny – mikropigmentacja	605
	<i>Sylwia Nawrot, Sylwia Dobrowolska</i>	
19.1.	Tatuż medyczny – definicja i systematyka	605
19.1.1.	Kamuflaż/korekta, czyli pigmentacja kamuflująca	608
19.1.2.	Rekonstrukcja/symulacja w pigmentacji	608
19.2.	Aparatura zabiegowa	610
19.3.	Rekonstrukcje kompleksu brodawka–otoczka technikami tatuażu	611
19.3.1.	Zasady ogólne w tatuowaniu piersi	616
19.3.2.	Podział mikropigmentacji według typów rekonstrukcji piersi	619
19.3.3.	Pigmentacja unilateralna całkowita i uzupełniająca	619
19.3.4.	Pigmentacja bilateralna całkowita i uzupełniająca	621
19.4.	Tatuż kosmetyczny – pigmentacja kosmetyczna	624
19.5.	Procedura zabiegowa	627
19.6.	Pielęgnacja po zabiegu	627
20.	Żywienie a nowotwory piersi	631
	<i>Małgorzata Kręgielska-Narożna</i>	
20.1.	Profilaktyka żywieniowa nowotworów piersi	631
20.2.	Prawidłowa masa ciała – profilaktyka otyłości	631
20.3.	Ogólne zasady żywienia w prewencji choroby nowotworowej	632
20.4.	Wybrane składniki diety i ich wpływ na powstawanie raka piersi	632
20.4.1.	Warzywa niskoskrobiowe i owoce	632
20.4.2.	Karotenoidy	632
20.4.3.	Produkty mleczne i wapń	633
20.4.4.	Czerwone mięso	633
20.4.5.	Tłuszcze w diecie	633
20.4.6.	Alkohol	634
20.5.	Żywienie w czasie choroby	634
20.5.1.	Ogólne zasady żywienia	634
20.5.2.	Ocena stanu odżywiania	635
20.5.3.	Redukcja masy ciała w przypadku raka piersi	635
20.5.4.	Niedożywienie w przebiegu raka piersi	635
20.6.	Wyzwania żywieniowe związane z leczeniem	635
20.6.1.	Nudności i wymioty	635

20.6.2.	Biegunki	636
20.6.3.	Zaparcia	636
20.6.4.	Jadłowiec, zmiana odczuwania smaków i zapachu	636
20.7.	Żywienie w okresie okołoperacyjnym	637
20.8.	Podsumowanie	637

III. CHIRURGIA ESTETYCZNA

21.	Redukcja piersi – mammoplastyka pomniejszająca	641
	<i>Henryk Witmanowski, Samir Ibrahim Abu Ghoush</i>	
21.1.	Patologicznie duże piersi i dyskomfort w życiu codziennym	641
21.2.	Wsparcie rodziny	641
21.3.	Rys historyczny	643
21.4.	Profil pacjentek	643
21.5.	Planowanie, obrysowywanie, wymiarowanie	644
21.6.	Procedura wyboru techniki	644
21.7.	Wymiarowanie i oznaczenia przedoperacyjne	645
21.8.	Operacja	652
21.8.1.	Specjalne instrumentarium do zabiegów redukcyjnych	652
21.8.2.	Techniki zabiegowe ze względu na położenie szypuły naczyniowo-nerwowej zaopatrującej KBO	653
21.9.	Podział technik zabiegowych ze względu na kształt resekowanej skóry	657
21.9.1.	Technika okołootoczka	657
21.9.2.	Z pionową blizną	657
21.9.3.	Boczna resekcja skóry	659
21.9.4.	Technika odwróconego T z szypułą dolną	659
21.9.5.	Technika odwróconego T z przeszczepem kompleksu brodawka–otoczka	660
21.9.6.	Technika odwróconego T z szypułą górnoodolną	667
21.9.7.	Technika odwróconego T z szypułą górnoprzyśrodkową	671
21.9.8.	Technika krótkiej blizny w kształcie litery L	671
21.9.9.	Liposukcja	671
21.9.10.	Technika szypuły przyśrodkowej z płatem dobrzusznym	671
21.10.	Powikłania	675
21.10.1.	Powikłania wczesne	675
21.10.2.	Powikłania późne	675
21.11.	Przykłady wyników redukcji piersi z zastosowaniem szypuły górnej i górnoprzyśrodkowej	675
21.12.	Redukcja piersi z przeniesieniem kompleksu brodawka–otoczka na szypułę górnoprzyśrodkową	679
	<i>Marta Fijałkowska, Bogusław Antoszewski, Anna Kasielska-Trojan</i>	
21.12.1.	Wstęp	679
21.12.2.	Rysunek przedoperacyjny	681
21.12.3.	Technika operacyjna	683
21.13.	Mastopeksja – podniesienie piersi	686
	<i>Paweł Szychta</i>	
21.13.1.	Wstęp	686

21.13.2. Przygotowanie przedoperacyjne	688
21.13.3. Techniki	689
21.13.4. Techniki z blizną w kształcie półksiężyca	689
21.13.5. Techniki okołootoczkowe	690
21.13.6. Techniki pionowe	691
21.13.7. Technika odwróconej litery T	693
21.13.8. Powikłania	696
21.14. Plazma w chirurgii piersi	697
<i>Samir Ibrahim Abu Ghoush</i>	
21.14.1. Historia używania plazmy w medycynie	697
21.14.2. Technologia urządzeń plazmowych	698
21.14.3. Ogólne zastosowania koagulacji plazmą w chirurgii, w różnych specjalnościach	700
21.14.4. Początki stosowania w chirurgii plastycznej i medycynie estetycznej	701
21.14.5. Stosowanie koagulacji plazmą w chirurgii piersi	702
21.14.6. Zastosowanie plazmy w celu obkurczania tkanek miękkich i skóry	702
21.14.7. Efekty termiczne ogrzewania tkanek miękkich	703
21.14.8. Charakterystyka urządzeń do objętościowego podgrzewania tkanek miękkich	704
21.14.9. Charakterystyka urządzeń napędzanych plazmą	705
21.14.10. Doświadczenia z używaniem plazmy	707
21.14.11. Plazma w chirurgii piersi	707
21.15. Wnioski	713
22. Powiększenie piersi	715
<i>Jerzy Kolasinski</i>	
22.1. Powiększenie piersi – augmentacja za pomocą implantów	715
22.1.1. Implanty – informacje ogólne (rodzaje, dobór)	715
22.1.2. Nacięcia i umiejscowienie implantu	725
22.1.3. Planowanie operacji, zalecenia przedoperacyjne, oznaczenia/rozrysowanie przedoperacyjne	726
22.1.4. Operacja	729
22.1.5. Postępowanie pooperacyjne	730
22.1.6. Powikłania	731
22.1.7. Przypadki specjalne	734
22.1.8. Wtórne interwencje i wymiana implantu	738
22.2. Implantacja u mężczyzn	739
22.3. Powiększanie piersi z dojścia pachowego	741
<i>Dominik K. Boliglowa</i>	
22.3.1. Wprowadzenie	741
22.3.2. Dobór pacjenta	742
22.3.3. Dobór implantu	742
22.3.4. Malowanie	742
22.3.5. Operacja	744
22.3.6. Warianty techniki chirurgicznej	746
22.3.7. Procedura pooperacyjna	747
22.3.8. Statystyki i komplikacje	747

22.3.9. Mity	748
22.3.10. Podsumowanie	749
23. Powiększenie z podniesieniem piersi	753
<i>Ireneusz Łątkowski, Piotr Drozdowski</i>	
23.1. Mastopeksja z jednoczesowym wszczepieniem implantu	753
23.2. Technika	757
23.3. Za i przeciw	759
23.4. Podsumowanie	760
24. Choroba związana z implantami piersiowymi	763
<i>Ewa Woźniak-Roszkowska</i>	
24.1. Objawy ogólne związane z implantami piersi – obecny stan wiedzy	763
24.2. Historia i budowa implantów silikonowych piersi	764
24.3. Teorie rozwoju objawów ogólnych związanych z implantami piersi	766
24.4. Choroba związana z implantami piersi – definicja i objawy	768
24.5. Leczenie pacjentek z objawami ogólnymi związanymi z implantami piersi	769
24.6. Społeczny odbiór BII/SSBI	771
24.7. Anaplastyczny chłoniak wielkokomórkowy związany z implantami	773
<i>Henryk Witmanowski, Karolina Donocik</i>	
Postępowanie po zabiegu	776
25. Wypełniacze w chirurgii piersi	779
<i>Ewa Woźniak-Roszkowska</i>	
25.1. Wprowadzenie	779
25.2. Parafina w powiększaniu piersi	779
25.3. Wykorzystanie innych materiałów	781
25.4. Płynny silikon w powiększaniu piersi	781
25.5. Kwas hialuronowy w powiększaniu piersi	782
25.6. Poliakrylamid w powiększaniu piersi	783
25.6.1. Obraz kliniczny	783
25.6.2. Diagnostyka po podaniu PAAG	785
25.6.3. Leczenie chirurgiczne powikłań po żelu Aquafilling	788
25.6.4. Rekonstrukcja wyniosłości piersiowej po usunięciu żelu Aquafilling	790
25.6.5. Powikłania i perspektywy leczenia	791
25.7. Podsumowanie	791
26. Ginekomastia	793
<i>Karolina Pisanko</i>	
26.1. Czynniki ryzyka	793
26.2. Typy morfologiczne	794
26.3. Diagnostyka	795
26.4. Leczenie	795
26.4.1. Leczenie chirurgiczne	795
26.5. Powikłania i nawroty	800

27. Mastopeksja i plastyka piersi po znacznej utracie masy ciała	801
<i>Łukasz B. Malinowski</i>	
27.1. Metody leczenia otyłości	802
27.1.1. Metody dietetyczne	802
27.1.2. Metody psychologiczne	802
27.1.3. Metody farmakologiczne	803
27.1.4. Metody chirurgiczne	803
27.2. Mastopeksja i przywracanie formy piersi (reshaping)	804
27.3. Dobór pacjentów	804
27.4. Planowanie operacyjne	805
27.5. Techniki operacyjne	805
27.5.1. Mastopeksja	805
27.5.2. Reshaping piersi metodą Rubina	805
27.5.3. Reshaping piersi metodą okrężno-rotacyjną	809
27.5.4. Mastopeksja z użyciem tkanek własnych – płat LICAP	810
27.5.5. Mastopeksja na implancie	810
27.6. Opieka pooperacyjna	810
27.7. Niepowodzenia i powikłania	811
27.7.1. Rozejście się rany chirurgicznej	811
27.7.2. Surowiczak (seroma)	811
27.7.3. Krwiaki	811
27.7.4. Zakażenie miejsca operowanego	812
27.7.5. Zakażenia odległe, sepsa	812
27.7.6. Obrzęk limfatyczny	812
27.7.7. Martwica tkanki tłuszczowej	812
27.7.8. Zakrzepica żył głębokich	812
28. Zakażenia w chirurgii piersi	815
<i>Łukasz B. Malinowski</i>	
28.1. Zakażenie	815
28.2. Zakażenia miejsca operowanego	816
28.3. Zakażenia swoiste	819
28.4. Profilaktyka zakażeń	820
28.5. Leczenie zakażeń miejsca operowanego	821
IV. WADY ROZWOJOWE KLATKI PIERSIOWEJ I PIERSI	
29. Wspomagane komputerowo pomiary oraz symulacje w obrębie klatki piersiowej	825
<i>Bogusław Antoszewski, Anna Kasiecka-Trojan</i>	
29.1. Metodologia pomiarów liniowych i objętości piersi	825
29.2. Pomiary liniowe piersi – rolę i metodologia	825
29.3. Pomiary objętości piersi – rolę i metodologia	827
29.4. Narzędzia do metrycznej analizy powierzchni i wyniosłości ciała umożliwiające symulację pooperacyjnego wyglądu piersi	829

29.4.1.	System Vectra 3D	830
29.4.2.	Crisalix	833
30.	Wady rozwojowe piersi	837
	<i>Ireneusz Łątkowski, Piotr Drozdowski, Łukasz Łątkowski</i>	
30.1.	Wprowadzenie	837
30.2.	Zespół Polanda	838
30.2.1.	Etiologia	838
30.2.2.	Historia i obraz kliniczny	839
30.2.3.	Diagnostyka	840
30.2.4.	Leczenie	840
31.	Wady rozwojowe klatki piersiowej	843
	<i>Anna Kasielska-Trojan, Bogusław Antoszewski</i>	
31.1.	Zespół Polanda	843
31.1.1.	Korekcja męskiej klatki piersiowej	844
31.2.	Zespół Jeune'a (dysplazja zaciskająca klatki piersiowej)	845
31.3.	Klatka piersiowa lejkowata (szewska)	845
31.4.	Klatka piersiowa kurza	846
32.	Pierś tubularna	849
	<i>Jerzy Kolasinski</i>	
32.1.	Wygląd piersi bulwiastej	849
32.2.	Anatomia	850
32.3.	Klasyfikacja	850
32.4.	Cele operacji korekcyjnej	852
32.5.	Wybór czasu operacji korekcyjnej, oczekiwania pacjentki i etapy zabiegów	852
32.6.	Techniki operacyjne	852
32.6.1.	Dostęp okołootoczkowy, nacięcie gruczołowe i wszechpielenie implantu	853
32.6.2.	Unfurling i płat gruczołowy	853
32.6.3.	Ekspander	858
32.6.4.	Mastopeksja	858
32.6.5.	Lipofilling	858
32.7.	Wyniki pooperacyjnego leczenia formy bulwiastej piersi	860
32.7.1.	Przypadek pierwszy	860
32.7.2.	Przypadek drugi	860
32.7.3.	Przypadek trzeci	860
32.7.4.	Przypadek czwarty	860
32.7.5.	Przypadek piąty	863

V. REHABILITACJA PO ZABIEGACH CHIRURGICZNYCH PIERSI	865
33. Rehabilitacja psychofizyczna po zabiegach chirurgicznych piersi	867
<i>Karolina Barańska-Żukowska, Małgorzata Domańska, Mariola Kosowicz, Monika Szawłowska, Paweł Szulerecki, Hanna Tchórzewska-Korba</i>	
33.1. Wprowadzenie	867
<i>Hanna Tchórzewska-Korba</i>	
33.2. Fizjoterapia	867
33.2.1. Fizjoterapia po amputacji piersi lub leczeniu oszczędzającym (tumorektomia lub kwadrantektomia)	868
33.2.2. Zewnętrzna proteza piersi (epiteza)	869
33.3. Profilaktyka przeciwobrzękowa po usunięciu węzłów chłonnych pachy	871
33.4. Zespół ścięgnisty	871
33.5. Uszkodzenie nerwu międzyżebrowo-ramiennego	872
33.6. Odstająca łopatka	873
33.7. Usprawnianie po operacjach odtwórczych	874
<i>Karolina Barańska-Żukowska</i>	
33.7.1. Fizjoterapia po rekonstrukcji płatem z mięśnia najszerzego grzbietu	874
33.7.2. Fizjoterapia po rekonstrukcji płatami z użyciem tkanek z brzucha	875
33.7.3. Bielizna kompresująca	875
33.8. Wybrane metody pomocy psychologicznej	877
<i>Mariola Kosowicz, Małgorzata Domańska</i>	
33.8.1. Psychoedukacja	877
33.8.2. Psychoterapia poznawczo-behawioralna	878
33.8.3. Racjonalna terapia zachowania	878
33.8.4. Terapia poznawczo-egzystencjalna	879
33.8.5. Terapia rodzin	879
33.9. Grupy wsparcia dla pacjentek po diagnozie raka piersi	879
33.10. Aktywność fizyczna po leczeniu – wytyczne	880
<i>Paweł Szulerecki</i>	
33.11. Prawa do świadczeń pacjentek leczonych z powodu raka piersi	883
<i>Monika Szawłowska</i>	
33.11.1. Rehabilitacja onkologiczna po mastektomii w ramach kontraktu z Narodowym Funduszem Zdrowia	887
33.11.2. Rehabilitacja kompleksowa	888
33.11.3. Rehabilitacja w ramach prewencji rentowej ZUS	888
33.11.4. Inicjatywy lokalne	889
33.11.5. Pomoc socjalna	889
33.12. Inne rodzaje pomocy o charakterze materialnym	893
33.12.1. Środowisko pracy	893
33.12.2. Odszkodowania z ubezpieczeń grupowych i indywidualnych	893
33.12.3. Subkonta fundacji i stowarzyszeń, kościołów, związków wyznaniowych, organizacji	893
33.12.4. Organizacje pacjentek leczonych z powodu raka piersi – ich rola w strategii onkologicznej	893
Skorowidz	895