

KLAUS DIEDRICH (HRSG.)

Gynäkologie und Geburtshilfe

Mitherausgegeben von

Wolfgang Holzgreve, Walter Jonat, Karl-Theo M. Schneider und Jürgen M. Weiss

Mit Beiträgen von

M. Bals-Pratsch, P. Baumann, C. Berg, G. Bonatz, R. Felberbaum, A. Geipel,
U. Gembruch, U. Germer, S. Gröger, B. Grüne, M. Holweg, W. Holzgreve, I. Hösli,
W. Jonat, M. Kiechle, W. Küpker, E. Lehmann-Willenbrock, A. Lopens, M. Ludwig,
N. Maass, K. Maass-Poppenhusen, E. Malik, L. Mettler, P. Miny, J. Pfisterer, T. Schill,
K.-T. M. Schneider, Th. Schollmeyer, A. Schultze-Mosgau, D. Strik, P. V. Surbek,
S. Tercanli, E. Vollersen, D. Weisner und J. M. Weiss

Mit 356 überwiegend farbigen Abbildungen in 499 Einzeldarstellungen, 188 Tabellen
und CD-ROM: Moviemax – Die Video-CD ... C. Berg, U. Gembruch, E. Malik,
Th. Schollmeyer



Springer

Inhaltsübersicht

I	Reproduktionsmedizin, Endokrinologie und pathologische Endokrinologie	
1	Reproduktionsmedizin	3
	W. KÜPKER, M. LUDWIG UND A. SCHULTZE-MOSGAU	
1.1	Entwicklung und Differenzierung der Genitalorgane	4
	M. LUDWIG	
1.1.1	Zytogenetische Grundlagen	4
1.1.2	Überblick über die Entwicklung in den ersten 4 Wochen	5
1.1.3	Genetische und chromosomale Störungen	11
1.2	Physiologie der Reproduktion	13
	W. KÜPKER, M. LUDWIG UND A. SCHULTZE-MOSGAU	
1.2.1	Pubertät und Adoleszenz	13
1.2.2	Geschlechtsreife	14
1.2.3	Klimakterium, Menopause und Senium	15
2	Endokrinologie	19
	R. FELBERBAUM, J. M. WEISS UND A. LOPENS	
2.1	Hormone und Hormonrezeptoren	20
2.1.1	Allgemeine Hormonwirkungen	20
2.1.2	Hormone des Hypothalamus	23
2.1.3	Hormone der Hypophyse	23
2.1.4	Steroidhormone	25
2.1.5	Hormonbestimmungen	26
2.1.6	Aufbau und Bestimmung von Hormonrezeptoren	27
2.2	Physiologie des menstruellen Zyklus	30
2.2.1	Der neuroendokrine Regelkreis des menstruellen Zyklus	30
2.2.2	Follikelreifung	33
2.2.3	Ovulation	35
2.2.4	Corpus luteum	35
2.2.5	Die Menstruationsblutung	36
3	Pathologische Endokrinologie	39
	M. BALS-PRATSCH UND J. M. WEISS UND E. LEHMANN-WILLENBROCK	
3.1	Ovarialinsuffizienz	40
3.2	WHO-Klassifikation der funktionellen Ovarialinsuffizienz	42
3.3	Zyklusstörungen	46
3.3.1	Regeltempostörungen	46
3.3.2	Regeltypusstörungen	47
3.3.3	Azyklische Dauerblutung (Metrorrhagie)	48
3.3.4	Zusatzblutungen	49
3.3.5	Dysmenorrhoe (Algomenorrhoe)	50
3.3.6	Prämenstruelles Syndrom (PMS)	51
3.4	Nichthormonell bedingte Blutungsstörungen	52
	E. LEHMANN-WILLENBROCK	
3.4.1	Anlage- und Entwicklungsstörungen	52
3.4.2	Entzündliche und iatrogene Veränderungen	52
3.4.3	Tumoröse Veränderungen	54

4	Kontrazeption	59
	S. GRÖGER UND B. GRÜNE	
4.1	Allgemeine Aspekte der Empfängnisverhütung	60
4.2	Natürliche Familienplanung	61
4.3	Barrieremethoden	64
4.4	Hormonale Methoden der Empfängnisverhütung	67
4.5	Interzeptiva	82
4.6	Intrauterinpessar	82
4.7	Definitive Kontrazeption (Sterilisation)	84
4.8	Kontrazeption beim Mann	85
5	Sterilität und Infertilität	89
	T. SCHILL, D. STRIK UND U. GERMER	
5.1	Ätiologie der Infertilität	90
5.2	Diagnostisches Vorgehen	91
5.2.1	Anamnese	91
5.2.2	Körperliche und gynäkologische Untersuchung	92
5.2.3	Funktionsteste und Hormonbestimmung	92
5.2.4	Invasive Diagnostik	93
5.3	Endokrine Störungen	93
5.3.1	Hypothalamische-hypophysäre Ovarialinsuffizienz	93
5.3.2	Hypergonadotrope Ovarialinsuffizienz – primäre Ovarialinsuffizienz	94
5.3.3	Hyperprolaktinämie	95
5.3.4	Störungen der Schilddrüsenfunktion	95
5.3.5	Hyperandrogenämie und polyzystisches Ovarsyndrom (PCOS)	96
5.4	Organische Störungen	97
5.4.1	Zervikale Störungen	97
5.4.2	Uterine Störungen	98
5.4.3	Tubare Störungen	99
5.5	Immunologische Störungen	99
5.6	Endometriose	100
5.7	Männliche Sterilität	103
5.8	Psychosomatische Aspekte der Sterilität	104
5.9	Therapie der Sterilität	105
5.9.1	Behandlung der ovariellen Funktionsstörungen	105
5.9.2	Behandlung der hypothalamischen und hypogonadotropen Ovarialinsuffizienz mit pulsatiler GnRH-Gabe	107
5.9.3	Behandlung des Syndroms der polyzystischen Ovarien (PCOS)	107
5.9.4	Behandlung der Hyperandrogenämie	108
5.9.5	Behandlung der Hyperprolaktinämie	110
5.9.6	Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen	111
5.9.7	Behandlung der zervikalen Sterilität	111
5.9.8	Behandlung der uterinen Sterilität	112
5.9.9	Behandlung der tubaren Sterilität	114
5.10	In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer	115

5.11	Inseminationsbehandlungen	120
5.12	Behandlung der immunologischen Sterilität/Infertilität	121
5.13	Allgemeinerkrankungen	121
5.14	Behandlung der idiopathischen Sterilität	121
II	Schwangerschaft und Geburt	
6	Normale Schwangerschaft und Geburt	124
	P. BAUMANN, A. GEIPEL, M. LUDWIG, K.-T. M. SCHNEIDER UND A. SCHULTZE-MOSGAU	
6.1	Normale Schwangerschaft: Konzeption und Implantation	126
	M. LUDWIG, A. SCHULTZE-MOSGAU	
6.1.1	Follikelreifung und Oogenese	126
6.1.2	Spermatogenese	129
6.1.3	Interaktion von Spermatozoon und Eizelle (Befruchtung) . . .	130
6.1.4	Implantation	131
6.1.5	Entwicklung der Plazenta	133
6.1.6	Endokrinologie der Schwangerschaft	137
6.2	Normale Schwangerschaft: Physiologische Veränderungen	143
	P. BAUMANN	
6.2.1	Atmung	143
6.2.2	Herz und Kreislauf	144
6.2.3	Stoffwechsel	147
6.2.4	Wasser- und Elektrolythaushalt	149
6.2.5	Gastrointestinal-hepatisches System	152
6.2.6	Haut	153
6.2.7	Psyche	153
6.3	Schwangerenvorsorge	154
	K.-T. M. SCHNEIDER	
6.3.1	Erstuntersuchung	154
6.3.2	Feststellung der Frühgravidität	160
6.3.3	Beratung nach Feststellung der Gravidität	162
6.3.4	Erkennung von Risikoschwangerschaften	165
6.3.5	Unerwünschte Schwangerschaft	166
6.3.6	Überwachung der Schwangerschaft	166
6.4	Die physiologisch-anatomischen Grundlagen der Geburt	172
	K.-T. M. SCHNEIDER	
6.4.1	Beckengeometrie	172
6.4.2	Maße und diagnostische Orientierung am Feten	177
6.4.3	Wehenphysiologie	181
6.4.4	Wehenablauf in der Schwangerschaft und unter der Geburt .	184
6.5	Physiologischer Geburtsablauf	186
	K.-T. M. SCHNEIDER	
6.5.1	Eröffnungsperiode	186
6.5.2	Blasensprung	187
6.5.3	Austreibungsperiode	188
6.5.4	Nachgeburtsperiode	189
6.6	Leitung und Überwachung der Geburt	190
	K.-T. M. SCHNEIDER	
6.6.1	Aufnahme und Geburtsvorbereitung	190
6.6.2	Allgemeine Prinzipien der Geburtsleitung und -überwachung	191
6.6.3	Alternative Gebärhaltungen, Unterwassergeburt	196

6.6.4	Ambulante Klinikentbindung	197
6.6.5	Hausentbindung	197
6.7	Überwachungsmethoden des Feten	198
	K.-T.M. SCHNEIDER	
6.7.1	Kardiotokographie	199
6.7.2	CTG-basierte Testverfahren ohne Belastung der uteroplazentaren Perfusion	212
6.7.3	Testverfahren mit Belastung der uteroplazentaren Perfusion	213
6.7.4	Vorgehen bei pathologischem Testausfall	215
6.7.5	Dopplersonographische Blutströmungsmessung	215
6.7.6	Biochemisch-endokrinologische Überwachungsverfahren	220
6.7.7	Ultraschallsonographische Zustandsdiagnostik	222
6.7.8	Kardiotokographie in der Austreibungsperiode	226
6.7.9	Fetale Skalplutalanalyse	227
6.7.10	Wertigkeit der Überwachungsmethoden	230
6.7.11	Neuere Überwachungsverfahren	231
6.8	Maßnahmen der Geburtserleichterung, Schmerzbekämpfung	234
	P. BAUMANN	
6.9	Das reife Neugeborene	237
	K.-T.M. SCHNEIDER	
6.9.1	Postnatale Adaptation	237
6.9.2	Zustandsdiagnostik des reifen Neugeborenen	237
6.9.3	Untersuchung im Kreißsaal	238
6.9.4	Die weitere Betreuung des gesunden Neugeborenen	241
6.9.5	Die Neugeborenen-Basisuntersuchung (U2) und das Stoffwechselscreening	243
6.10	Das Wochenbett	244
	P. BAUMANN UND A. GEIPEL	
6.10.1	Physiologie des Wochenbetts	244
6.10.2	Betreuung der Wöchnerinnen	245
6.11	Laktation	247
	K.-T.M. SCHNEIDER	
6.11.1	Laktogenese, Galaktogenese, Galaktopoese	247
6.11.2	Ernährung während des Stillens	248
6.11.3	Zusammensetzung der Muttermilch	248
6.11.4	Stillen	249
6.11.5	Schmerzhafter Milcheinschuß, Milchstau	250
6.11.6	Stillhindernisse, Abstillen	250
6.11.7	Medikamente, Genußmittel und Umwelteinflüsse	250
7	Genetische Grundlagen	259
	P. MINY UND W. HOLZGREVE	
7.1	Genetische Erkrankungen	260
7.1.1	Chromosomenstörungen und deren pränatale Diagnostik	260
7.1.2	Einzelgenerkrankungen	268
7.1.3	Multifaktorielle Erblichen	275
7.2	Genetische Beratung	278
7.2.1	Allgemeine Grundlagen	278
7.2.2	Risikoeinschätzung	279
7.2.3	Genetische Beratung in der frauenärztlichen Praxis	281
7.3	Screeninguntersuchungen	285
7.4	Teratologie	292

8	Pränatale Diagnostik	299
	S. TERCANLI UND W. HOLZGREVE	
8.1	Ultraschallscreening-Untersuchungen	300
8.1.1	Ultraschallscreening in der 9.–12. SSW	301
8.2	Gezielte Ultraschalldiagnostik	311
8.2.1	Marker für Chromosomenstörungen	311
8.2.2	Marker für nichtchromosomale Syndrome	316
8.2.3	Erfassung sonstiger Anomalien	319
8.3	Amniozentese	322
8.3.1	Späte Amniozentese	322
8.3.2	Frühamniozentese	323
8.4	Chorionbiopsie	324
8.4.1	Chorionbiopsie im ersten Trimenon	324
8.4.2	Plazentapunktion im zweiten und dritten Trimenon (Late CVS)	325
8.5	Endoskopie	327
8.5.1	Fetoskopie	327
8.5.2	Embryoskopie	329
8.6	Kordozentese	329
9	Pathologie von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	333
	P. BAUMANN, A. GEIPEL, I. HÖSLI, W. HOLZGREVE, K.-T.M. SCHNEIDER, P. V. SURBEK UND S. TERCANLI	
9.1	Maternale Risiken und Erkrankungen in der Schwangerschaft	334
	I. HÖSLI UND W. HOLZGREVE	
9.1.1	Einfluß von Alter und Parität auf die Schwangerschaft	334
9.1.2	Hyperemesis gravidarum	336
9.1.3	Endokrinologische Erkrankungen	337
9.1.4	Immunologische Erkrankungen	343
9.1.5	Kardiovaskuläre Erkrankungen	345
9.1.6	Hypertensive Erkrankungen	346
9.1.7	Harnwegserkrankungen	351
9.1.8	Gastrointestinale Erkrankungen	353
9.1.9	Erkrankungen der Leber und des Pankreas	353
9.1.10	Hämatologische Erkrankungen	355
9.1.11	Maligne Erkrankungen	359
9.1.12	Hauterkrankungen	361
9.1.13	Psychiatrische und neurologische Erkrankungen	361
9.1.14	Chirurgische Eingriffe in graviditate	363
9.2	Pathologie der Frühschwangerschaft	365
	P. V. SURBEK UND W. HOLZGREVE	
9.2.1	Abort, Fehlgeburt	365
9.2.2	Extrauterin gravidität	374
9.3	Fetale Therapie	381
	W. HOLZGREVE UND S. TERCANLI	
9.3.1	Fetale Anämien	381
9.3.2	Medikamentöse Therapie	386
9.3.3	Therapie anatomischer Anomalien	387
9.4	Die gestörte Spätschwangerschaft	393
	P. BAUMANN UND K.-T.M. SCHNEIDER	
9.4.1	Frühgeburt	393
9.4.2	Intrauterine Mangelentwicklung	397

9.4.3	Das dystrophe Neugeborene	399
9.4.4	Intrauteriner Fruchttod	400
9.4.5	Terminüberschreitung	401
9.5	Pathologische Geburt	404
	P. BAUMANN	
9.5.1	Verkürzte – verlängerte – protrahierte Geburt	404
9.5.2	Mütterliche Ursachen	405
9.5.3	Fetale Ursachen	411
9.5.4	Amniale Ursachen	418
9.5.5	Umbilikale Ursachen	423
9.5.6	Plazentare Ursachen	425
9.6	Geburtsverletzungen der Mutter	430
	P. BAUMANN UND A. GEIPEL	
9.6.1	Zervix- und Scheidenrisse	430
9.6.2	Damm-, Labien- und Klitorisrisse	431
9.6.3	Hämatome	431
9.6.4	Uterusruptur	431
9.6.5	Inversio uteri puerperalis	432
9.6.6	Symphysenläsionen	432
9.7	Pathologie des Neugeborenen	433
	K.-T. M. SCHNEIDER	
9.7.1	Fetale Hypoxie – Azidose – Intrauterine Asphyxie	433
9.7.2	Sofortmaßnahmen beim asphyktischen Neugeborenen	434
9.7.3	Intrakranielle Blutungen	435
9.7.4	Geburtsverletzungen	436
9.7.5	Infektionen des Neugeborenen	437
9.7.6	Angeborene Fehlbildungen	439
9.8	Pathologie des Wochenbetts	443
	P. BAUMANN	
9.8.1	Postpartale Blutungen und atonische Nachblutungen	443
9.8.2	Postpartale Infektionen	444
9.8.3	Uterusinvolutionsstörungen	446
9.8.4	Thromboembolische Erkrankungen	446
9.8.5	Lungenembolie	447
9.8.6	Hormonale Störungen	447
9.8.7	Psychische Störungen	448
9.9	Prinzipien der operativen Geburtshilfe	450
	P. BAUMANN UND A. GEIPEL	
9.9.1	Vaginaloperative Entbindungsverfahren	450
9.9.2	Abdominale Entbindungsoperationen	452
9.10	Koagulopathien in der Geburtshilfe	454
	K.-T. M. SCHNEIDER	
9.10.1	Vererbliche Koagulopathien	454
9.10.2	Erworbene Koagulopathien	456
9.10.3	Störung des Metabolismus	457
10	Qualitätssicherung in der Geburtshilfe	461
	P. BAUMANN	
10.1	Müttersterblichkeit	462
10.2	Kindliche Mortalität	464
10.3	Perinatale Mortalität	466

III	Gynäkologie	
11	Funktionelle Anatomie der weiblichen Genitalorgane	473
	M. LUDWIG, J. PFISTERER UND E. VOLLERSEN	
11.1	Anatomie des Beckens	474
11.1.1	Knöcherner Beckenring	474
11.1.2	Der Beckenboden	475
11.1.3	Halteapparat der Genitalorgane	475
11.2	Das äußere weibliche Genitale	476
11.3	Das innere weibliche Genitale	477
11.3.1	Vagina	477
11.3.2	Uterus	478
11.3.3	Tube	479
11.3.4	Ovar	480
11.4	Blut- und Nervenversorgung der weiblichen Genitalorgane	480
11.4.1	Arterielle Versorgung	480
11.4.2	Venöser Abfluß	481
11.4.3	Lymphabfluß	481
11.4.4	Innervation	481
11.5	Die weibliche Brust	482
12	Die gynäkologische Untersuchung	485
	M. HOLWEG	
12.1	Anamnese	486
12.2	Die klassische gynäkologische Untersuchung	488
12.2.1	Inspektion und Palpation	488
12.2.2	Nativ-, bakteriologische und virale Abstrichentnahme	493
12.2.3	Grundlagen der zytologischen Untersuchung	494
12.2.4	Prinzipien der diagnostischen Gewebeentnahme	495
12.2.5	Bildgebende Verfahren im Rahmen der gynäkologischen Routineuntersuchung	496
12.2.6	Die Kolposkopie	498
12.3	Untersuchung der Mamma	499
12.4	Bedeutung der Früherkennung und Vorsorge	500
12.5	Besonderheiten bei Untersuchung von Kindern und Jugendlichen (Paidogynäkologie)	500
13	Fehlbildungen der Geschlechtswege	503
	G. BONATZ	
13.1	Normale Geschlechtsentwicklung	504
13.2	Fehlbildungen auf dem Boden chromosomaler Entwicklungsstörungen	505
13.3	Störungen der Geschlechtsdifferenzierung (Intersexualität)	507
13.4	Störungen der anatomischen Entwicklung	509
13.4.1	Hymenatresie	511
13.4.2	Fehlbildungen der Vagina	512
13.4.3	Fehlbildungen des Uterus	512
13.4.4	Rokitansky-Küster-Mayer-Hauser-Syndrom	512
13.5	Störungen der endokrinologischen Entwicklung	513

14	Lage- und Halteveränderungen der Organe des kleinen Beckens und ihre Folgen	515
	K. MAASS-POPPEHUSEN	
14.1	Die Lagebeziehung des Uterus	516
14.2	Descensus und Prolaps uteri et vaginae und Zelenbildung	517
14.2.1	Descensus und Prolaps uteri	517
14.2.2	Zysto- und Urethrozele	519
14.2.3	Rektozele	519
14.2.4	Enterozele	520
15	Gynäkologische Urologie	523
	K. MAASS-POPPEHUSEN	
15.1	Fehlbildungen	524
15.2	Harninkontinenz	524
15.2.1	Diagnostische Verfahren	524
15.2.2	Die Streß- oder Belastungsinkontinenz	525
15.2.3	Die Urge- oder Dranginkontinenz	527
15.2.4	Die Überlaufinkontinenz	528
15.2.5	Die Urogenitalfisteln	528
15.3	Harnwegsinfektion	528
16	Endometriose	531
	L. METTLER	
16.1	Endometriosis genitalis	532
16.2	Progredienz	538
16.3	Problematik der Klassifikation der Endometriose	539
16.4	Extragenitale Endometriosen	541
17	Entzündungen der weiblichen Genitalorgane und der Brust	545
	D. WEISNER	
17.1	Entzündungen der Vulva (Vulvitis)	546
17.1.1	Primäre, isolierte Entzündungen der Vulva	546
17.1.2	Sekundäre Entzündungen der Vulva	548
17.2	Entzündungen der Vagina (Kolpitis, Vaginitis)	548
17.3	Entzündungen der Zervix (Zervizitis)	554
17.4	Entzündungen des Endometriums (Endometritis)	554
17.5	Entzündungen der Adnexe (Adnexitis)	555
17.6	Parametritis	557
17.7	Sexuell übertragbare Krankheiten (sexually transmitted diseases, STD)	557
17.7.1	Herpes-simpex-Virus (HSV)-Infektion	557
17.7.2	Chlamydienzervizitis	558
17.7.3	Gonorrhoe (Tripper)	559
17.7.4	Syphilis (Lues)	560
17.7.5	Lymphogranuloma inguinale	562
17.7.6	Ulcus molle (Chancroid)	562
17.8	Mastitis	562
17.8.1	Mastitis puerperalis	562
17.8.2	Mastitis nonpuerperalis	563

)

18	Gynäkologische Tumoren	564
	G. BONATZ, W. JONAT, M. KIECHLE, N. MAASS, K. MAASS-POPPEHUSEN, J. PFISTERER UND TH. SCHOLLMAYER	
18.1	Klassifikation und Stadieneinteilung maligner gynäkologischer Tumoren	566
	W. JONAT	
18.1.1	Allgemeine Regeln	566
18.1.2	Vulva (ICD-0, C 51)	566
18.1.3	Vagina (ICD-0, C 52)	567
18.1.4	Cervix uteri (ICD-0, C 53)	568
18.1.5	Corpus uteri (ICD-0, C 54)	570
18.1.6	Ovar (ICD-0, C 56)	571
18.1.7	Tuba uterina	572
18.1.8	Trophoblastäre Schwangerschaftstumoren	574
18.2	Gut- und bösartige Neubildungen der Vulva	575
	K. MAASS-POPPEHUSEN	
18.2.1	Gutartige Neubildungen der Vulva	575
18.2.2	Präkanzerosen	577
18.2.3	Das Vulvakarzinom	578
18.3	Gut- und bösartige Neubildungen der Vagina	581
	N. MAASS	
18.3.1	Gutartige Neubildungen der Vagina	581
18.3.2	Das Vaginakarzinom	581
18.4	Gut- und bösartige Neubildungen der Cervix uteri	584
	M. KIECHLE	
18.4.1	Gutartige Veränderungen und Neubildungen der Cervix uteri	584
18.4.2	Zervixkarzinom	585
18.5	Gut- und bösartige Neubildungen des Corpus uteri	590
	E. LEHMANN-WILLENBROCK, G. BONATZ	
18.5.1	Gutartige Neubildungen des Corpus uteri	590
	E. LEHMANN-WILLENBROCK	
18.5.2	Endometriumkarzinom	594
	G. BONATZ	
18.6	Gut- und bösartige Neubildungen der Ovarien	600
	J. PFISTERER	
18.6.1	Gutartige Neubildung der Ovarien	600
18.6.2	Maligne Ovarialtumoren	604
18.6.3	Die malignen Keimzelltumoren des Ovars	610
18.7	Maligne Tumoren der Tuben	611
	J. PFISTERER	
18.8	Trophoblasttumoren	611
	G. BONATZ	
18.9	Sarkome	616
	W. JONAT	
18.9.1	Vulva und Vagina	616
18.9.2	Uterus	617
18.9.3	Ovar	618
18.9.4	Mamma	618
18.10	Differentialdiagnostik bei Unterbauchtumoren	620
	TH. SCHOLLMAYER	
18.10.1	Anamnese	620
18.10.2	Gegenwärtige Beschwerden	620

18.10.3	Laborbefunde	620
18.10.4	Klinische Untersuchung	620
18.10.5	Bildgebende Verfahren	622
19	Gut- und bösartige Neubildungen der Mamma	625
	W. JONAT	
19.1	Gutartige Neubildungen	626
19.2	Das Mammakarzinom	628
19.2.1	Ätiologie	629
19.2.2	Histopathologie	630
19.2.3	Lokalisation, Ausbreitung und Prognose	631
19.2.4	Klinische Untersuchung	633
19.2.5	Bildgebende Verfahren	634
19.2.6	Zytologie und Punktion	635
19.2.7	Therapie des primären Mammakarzinoms	636
19.2.8	Rekonstruktive Chirurgie	640
19.2.9	Strahlentherapie bei Mammakarzinom	642
19.2.10	Nachsorge	645
19.2.11	Medikamentöse Therapie	647
19.2.12	Prävention des Mammakarzinoms	653
20	Alternative Therapien in der Krebsbehandlung	655
	W. JONAT	
20.1	Bedeutung der Alternativmedizin	656
20.2	Substanzen und Therapieformen	656
21	Schwangerschaft und Krebs	661
	M. KIECHLE	
21.1	Zervixkarzinom und Schwangerschaft	662
21.2	Mammakarzinom und Schwangerschaft	664
21.3	Maligne Ovarialtumore und Schwangerschaft	665
21.4	Ovarielle Funktion und Fertilität nach einer Malignomtherapie	666
	Anhang	669
1	Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung (Mutterschaftsrichtlinien)	670
	BUNDESAUSSCHUSS DER ÄRZTE UND KRANKENKASSEN	
2	Gesetz zum Schutze der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz – MuSchG)	677
3	Vorsorgeuntersuchungen im Kindesalter	683
4	§ 218 und 219 Strafgesetzbuch (StGB)	686
5	Musterweiterbildungsordnung und Musterrichtlinien über den Inhalt der Weiterbildung in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Bundesärztekammer	687
5.1	Musterweiterbildungsordnung der Bundesärztekammer	687
5.2	Musterrichtlinien der Bundesärztekammer über den Inhalt der Weiterbildung in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe	691