

Inhalt

Organbezogene maligne und prämaleigne Erkrankungen

1	Mammakarzinom	3
	Überblick	3
	<i>Andreas Hartkopf, Diethelm Wallwiener, Sara Y. Brucker</i>	
1.1	Epidemiologie	6
	<i>Achim Wöckel</i>	
1.2	Ätiologie	7
	<i>Achim Wöckel</i>	
1.3	Vorsorge	8
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
1.3.1	Mammografie außerhalb des Screenings	9
1.3.2	Mammografiescreening	9
1.4	Diagnostik	12
1.4.1	Bildgebende Diagnostik: Screening	12
	<i>Katja C. Siegmann-Luz, Claus D. Claussen</i>	
1.4.2	Erweiterte Diagnostik: nicht invasive und invasive Verfahren	13
	<i>Katja C. Siegmann-Luz, Claus D. Claussen</i>	
1.4.3	Spezielle Diagnostik: pathologische Sekretion der Brust	17
	<i>Markus Hahn, Konstantin Nikolaou</i>	
1.4.4	Klinische Diagnostik: Symptomatik	22
	<i>Hajo Herzog</i>	
1.5	Pathologie	24
1.5.1	Histologie	24
	<i>Falko Fend, Annette Staebler, Isabell Witzel, Fritz Jänicke</i>	
1.5.2	Präinvasive Veränderungen	34
	<i>Anton Scharl</i>	
1.6	Therapie	40
1.6.1	Operative Therapie	40
	<i>Christof Sohn, Florian Schütz, Gisela Helms, Thorsten Kühn</i>	

XX	Inhalt
1.6.2	Strahlentherapie 50 <i>Rainer Souchon, Michael Bamberg, Elena Sperk, Frederik Wenz</i>
1.6.3	Onkoplastik in der modernen Senologie 62 <i>Diethelm Wallwiener, Markus Hahn, Mario Marx, Stefan P. Renner, Sara Y. Brucker, Andreas Hartkopf, Jürgen Hoffmann</i>
1.6.4	Systemtherapie 66 <i>Jessica Salmen, Wolfgang Janni, Jens Huober, Andreas Hartkopf, Elmar Stickeler, Eva-Maria Grischke</i>
1.6.5	Nachsorge 79 <i>Eva-Maria Grischke</i>
1.6.6	Rezidive und Metastasen 83 <i>Julia Seitz, Katharina Smetanay, Andreas Schneeweiss, Bernd Gerber</i>
2	Endometriumkarzinom 97
	Überblick 97 <i>Stefan Kommoss, Sara Y. Brucker, Martin K. Oehler</i>
2.1	Epidemiologie 100 <i>Günter Emons</i>
2.2	Ätiologie 100 <i>Günter Emons</i>
2.3	Vorsorge 101 <i>Günter Emons</i>
2.4	Diagnostik 101 <i>Günter Emons</i>
2.5	Pathologie 102 <i>Sigurd F. Lax</i>
2.5.1	Histologie 102
2.5.2	Prognose 105
2.5.3	Präinvasive Veränderungen 107
2.6	Therapie 108
2.6.1	Operative Therapie 108 <i>Rainer Kimmig, Florin-Andrei Taran, Martin K. Oehler, Markus Wallwiener, Christian la Fougère, Sara Y. Brucker</i>
2.6.2	Strahlentherapie 116 <i>Nicola Weidner, Daniel Zips</i>

Inhalt	XXI
2.6.3 Systemtherapie	118
<i>Günter Emons</i>	
2.6.4 Nachsorge	119
<i>Ingo B. Runnebaum, Cornelia Scheungraber</i>	
2.6.5 Rezidive und Metastasen	123
<i>Günter Emons, Eva-Maria Grischke</i>	
 3 Zervixkarzinom	 127
Überblick	127
<i>Florin-Andrei Taran, Diethelm Wallwiener, Sara Y. Brucker</i>	
 3.1 Epidemiologie	 131
<i>Dinah Lier, Thomas Iftner</i>	
 3.2 Ätiologie	 132
<i>Dinah Lier, Thomas Iftner</i>	
 3.3 Vorsorge	 133
<i>Peter Hillemanns</i>	
 3.4 Diagnostik	 134
<i>Melanie Henes</i>	
 3.5 Pathologie	 135
3.5.1 Histologie und Morphologie	135
<i>Lars-Christian Horn, Anne K. Höhn, Falko Fend, Dietmar Schmidt</i>	
3.5.2 Präinvasive Veränderungen	150
<i>Klaus J. Neis, Melanie Henes, Felix Neis</i>	
 3.6 Therapie	 153
3.6.1 Operative Therapie	153
<i>Martin C. Koch, Matthias W. Beckmann, Eva-Maria Grischke</i>	
3.6.2 Strahlentherapie	159
<i>Nicola Weidner, Daniel Zips</i>	
3.6.3 Systemtherapie	163
<i>Falk C. Thiel, Matthias W. Beckmann</i>	
3.6.4 Nachsorge	164
<i>Christina B. Walter</i>	
3.6.5 Rezidive und Metastasen	166
<i>Matthias W. Beckmann, Martin C. Koch</i>	

4	Trophoblasterkrankungen	173
	Überblick	173
	<i>Stefan Kommoss, Diethelm Wallwiener</i>	
4.1	Epidemiologie	174
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
4.2	Ätiologie	174
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
4.3	Diagnostik	175
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
4.4	Pathologie	175
	<i>Sigurd F. Lax</i>	
4.4.1	Trophoblastäre Tumoren	176
4.4.2	Molengravidität	179
4.4.3	Stadieneinteilung der gestationsbedingten Trophoblasterkrankungen	180
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
4.5	Therapie	184
4.5.1	Operative Therapie	184
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
4.5.2	Systemtherapie	185
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
4.5.3	Nachsorge	185
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
4.5.4	Rezidive und Metastasen	186
	<i>Falk C. Thiel, Matthias W. Beckmann</i>	
5	Ovarial- und Tubenkarzinom	189
	Überblick	189
	<i>Stefan Kommoss, Sara Y. Brucker, Diethelm Wallwiener</i>	
5.1	Epidemiologie	191
	<i>Stefan Kommoss</i>	
5.2	Ätiologie	192
	<i>Stefan Kommoss</i>	
5.3	Vorsorge	193
	<i>Stefan Kommoss</i>	

5.4	Diagnostik	194
	<i>Markus Hoopmann</i>	
5.5	Pathologie	196
	<i>Annette Staebler, Friedrich Kommoss</i>	
5.5.1	Karzinome und Borderlinetumoren	196
5.5.2	Maligne Keimzelltumoren	202
5.5.3	Keimstrangstromatumoren	204
5.5.4	Stadieneinteilung der Ovarialtumoren	207
5.6	Therapie	208
5.6.1	Operative Therapie	208
	<i>Uwe Wagner, Wolfgang Zubke</i>	
5.6.2	Systemtherapie	216
	<i>Barbara Schmalfeldt, Stefan Buchholz</i>	
5.6.3	Nachsorge	219
	<i>Stefan Kommoss</i>	
5.6.4	Rezidive und Metastasen	221
	<i>Philipp Wagner, Erich-Franz Solomayer, Ingolf Juhasz-Böss</i>	
5.7	Borderlinetumoren	227
	<i>Bernhard Krämer</i>	
5.8	Spezielle Aspekte des Tubenkarzinoms	229
	<i>Erich-Franz Solomayer, Daniel Herr</i>	
6	Sarkome uterinen Ursprungs	231
	Überblick	231
	<i>Markus Wallwiener, Florin-Andrei Taran</i>	
6.1	Epidemiologie	232
	<i>Dietmar Schmidt</i>	
6.2	Ätiologie	233
	<i>Dietmar Schmidt</i>	
6.3	Diagnostik	233
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
6.4	Pathologie	234
	<i>Dietmar Schmidt</i>	
6.4.1	Leiomyosarkom	234

6.4.2	Stromasarkom	236
6.4.3	Undifferenziertes endometriales Sarkom	237
6.4.4	Adenosarkom	238
6.5	Therapie	241
6.5.1	Operative Therapie	241
	<i>Christina B. Walter</i>	
6.5.2	Strahlentherapie	242
	<i>Patrizia Marini, Daniel Zips</i>	
6.5.3	Systemtherapie	244
	<i>Hans-Georg Kopp</i>	
6.5.4	Nachsorge	249
	<i>Volkmar Müller</i>	
6.5.5	Rezidive und Metastasen	250
	<i>Volkmar Müller</i>	
7	Vulvakarzinom	253
	Überblick	253
	<i>Florin-Andrei Taran, Sara Y. Brucker</i>	
7.1	Epidemiologie	254
	<i>Monika Hampl, Linn Wölber</i>	
7.2	Ätiologie	256
	<i>Monika Hampl, Linn Wölber</i>	
7.3	Vorsorge	257
	<i>Monika Hampl, Linn Wölber</i>	
7.3.1	Primärprävention	257
7.3.2	Sekundärprävention	257
7.4	Diagnostik	258
	<i>Monika Hampl, Linn Wölber</i>	
7.4.1	Klinische Diagnostik: Symptomatik	258
7.4.2	Diagnostische Verfahren	258
7.5	Pathologie	260
	<i>Annette Staebler, Falko Fend</i>	
7.5.1	Maligne Tumoren der Vagina	260
7.5.2	Maligne Tumoren der Vulva	262

7.6	Therapie	267
7.6.1	Operative Therapie	267
	<i>Eva-Maria Grischke, Tanja Fehm</i>	
7.6.2	Strahlentherapie	273
	<i>Patrizia Marini, Daniel Zips</i>	
7.6.3	Nachsorge	278
	<i>Melanie Henes</i>	
7.6.4	Rezidive und Metastasen	279
	<i>Monika Hampl</i>	

Spezielle klinisch-therapeutische Schwerpunkte

	Überblick	284
	<i>Andreas Hartkopf, Ludwig Kiesel</i>	
8	Chemotherapie	285
8.1	Zytostatikaschemata	286
	<i>Eva-Maria Grischke</i>	
8.2	Nebenwirkungsspektrum und Management von Nebenwirkungen	311
	<i>Hajo Herzog</i>	
8.3	Monitoring	314
	<i>Hajo Herzog</i>	
9	Endokrine Therapie des Mammakarzinoms	317
9.1	Besondere Aspekte einer Langzeittherapie	317
	<i>Christoph Mundhenke</i>	
9.1.1	Adjuvante Therapie prämenopausaler Patientinnen	318
9.1.2	Adjuvante Therapie postmenopausaler Patientinnen	320
9.1.3	Langzeittoxizität	324
9.2	Metastasierung	327
	<i>Atanas Ignatov, Olaf Ortmann</i>	
9.2.1	Grundprinzipien	327
9.2.2	Therapie prämenopausaler Patientinnen	328
9.2.3	Therapie postmenopausaler Patientinnen	328

10	Zielgerichtete Therapien	333
	<i>Andreas Schneeweiss, Eva-Maria Grischke</i>	
10.1	Hemmung der Proliferation	333
10.1.1	Therapien gegen HER2	335
10.1.2	Therapien gegen HER3, HGFR, FGFR und IGF-1R	338
10.1.3	Therapien gegen intrazelluläre Signalwege	339
10.2	Hemmung der Angiogenese	340
10.2.1	Bevacizumab	340
10.2.2	Weitere Angiogenesehemmer	340
10.3	Weitere Angriffspunkte	340
10.4	Fazit und Ausblick	341
11	Bone modifying agents	345
	<i>Tanja Fehm, Florian Schütz</i>	
11.1	Rationale für bone modifying agents	345
11.2	Bisphosphonate	346
11.2.1	Therapie ossärer Metastasen	346
11.2.2	Adjuvante Therapie des Mammakarzinoms	348
11.2.3	Verträglichkeit der Bisphosphonate	348
11.3	Denosumab	349
11.3.1	Therapie ossärer Metastasen	349
11.3.2	Adjuvante Therapie des Mammakarzinoms	349
12	Supportive Maßnahmen	351
	<i>Marcus Schmidt</i>	
12.1	Antiemese	352
12.2	Anämie	352
12.3	Febrile Neutropenie	354
12.3.1	Prophylaxe	355
12.3.2	Therapie	355
12.4	Fazit	358

13	Komplementäre Therapie	359
	<i>Jutta Hübner</i>	
13.1	Was ist komplementäre Medizin?	359
13.2	Supportive Therapie mit komplementären Methoden	360
13.3	Darstellung der wichtigsten Methoden	362
13.3.1	Anthroposophische Medizin	362
13.3.2	Ayurvedische Medizin	363
13.3.3	Homöopathie	364
13.3.4	Traditionelle Chinesische Medizin	364
13.3.5	Qigong	365
13.3.6	Tai-Chi	365
13.4	Substanzen	366
13.5	Alternative Medizin	370
14	Schmerztherapie	373
	<i>Jens Keffler, Hubert J. Bardenheuer</i>	
14.1	Schmerzgenese	373
14.2	Schmerzanamnese	373
14.3	Therapie bei nozizeptiven Schmerzen	374
14.3.1	WHO-Stufe I	374
14.3.2	WHO-Stufe II	375
14.3.3	WHO-Stufe III	376
14.4	Therapie bei neuropathischen Schmerzen	378
14.5	Multiprofessioneller Therapieansatz	378
15	Palliative Strahlentherapie	381
	<i>Nicola Weidner, Daniel Zips</i>	
15.1	Knochenmetastasen	381
15.2	Hirnmetastasen	382
15.3	Aderhautmetastasen	382
15.4	Rückenmarkskompression	382

15.5 Lebermetastasen	383
15.5.1 Multipler Organbefall	383
15.5.2 Limitierte Lebermetastasierung	383
15.5.3 Obere Einflusstauung	383
 16 Psychoonkologische Intervention	385
16.1 Berücksichtigung spezieller Lebensumstände	386
<i>Karoline Pfeiffer, Norbert Schöffeler, Stephan Zipfel, Martin Teufel</i>	
16.1.1 Partnerschaft und soziales Umfeld	387
16.1.2 Kinder krebserkrankter Eltern	387
16.1.3 Krebserkrankungen in der Schwangerschaft	388
16.1.4 Krebserkrankungen im Alter	388
16.1.5 Fazit	388
16.2 Spezielle Probleme gynäkologisch-onkologischer Patientinnen	390
<i>Annette Hasenburg</i>	
16.2.1 Bedeutung der Diagnose Krebs: Lebenskrise	390
16.2.2 Beeinflussung der weiblichen Identität	390
16.2.3 Probleme von Müttern	391
16.2.4 Sexuelle Beeinträchtigungen durch Krebserkrankung und Therapie	391
16.2.5 Gesprächsangebote	391
 17 Familiäres Ovarial- und Mammakarzinom	393
17.1 Diagnostik und Stellenwert der genetischen Untersuchung	393
17.1.1 Die Sicht des Gynäkologen: Indikationsstellung und klinische Konsequenzen	394
<i>Stephan Seitz, Olaf Ortmann</i>	
17.1.2 Die Sicht des Humangenetikers: Beratung und Information	397
<i>Huu Phuc Nguyen, Olaf Rieß</i>	
17.2 Spezielle Fragen bei der Betreuung von Mutationsträgerinnen	401
<i>Kristin Bosse</i>	
17.2.1 Empfehlungen zur Früherkennung von erblichem Brustkrebs	402
17.2.2 Morphologische Besonderheiten der BRCA-assoziierten Mammakarzinome	402
17.2.3 Prophylaktische Brustdrüsenentfernung	403
17.2.4 Empfehlungen zum Umgang mit dem Ovarialkarzinomrisiko	403
17.2.5 Orale Kontrazeption bei Mutationsträgerinnen	404
17.2.6 Assoziierte Tumorerkrankungen	404
17.2.7 Ausblick	404

17.3 Daten aus dem Deutschen Konsortium für Familiären Brust- und Eierstockkrebs 406
Kerstin Rhiem, Rita Schmutzler

17.3.1 Deutsches Konsortium für Familiären Brust- und Eierstockkrebs 406

17.3.2 Neueste Forschungsergebnisse für die klinische Versorgung 406

17.3.3 Risiko als Chance nutzen 407

17.3.4 Herausforderung personalisierte Therapie 407

17.3.5 Ausblick 408

18 Hormonersatztherapie 409
Alfred O. Mueck

18.1 Indikationen 409

18.2 Kontraindikationen 410

18.3 Zusatznutzen 411

18.4 Risikoreduktion durch differenzierte HRT 411

19 Fertilität, Schwangerschaft und Krebs 413

19.1 Schwangerschaft: aktuelle Datenlage aus den GBG-Studien zum Mammakarzinom 413
Sibylle Loibl, Bianca Lederer

19.2 FertiPROTEKT 416
Thomas Strowitzki, Barbara Lawrenz

19.2.1 Gründung des Netzwerks FertiPROTEKT 417

19.2.2 Aktivitäten 417

19.2.3 Datenanalyse des Registers 418

19.2.4 Wissenschaftliche Studien und Publikationen von FertiPROTEKT 419

19.2.5 Fazit 420

20 Brustkrebs beim Mann 423
Christian Rudlowski

20.1 Ätiologie und Epidemiologie 423

20.2 Diagnostik 424

20.3 Therapie 424

Struktur und Vernetzung

Überblick	428
<i>Andreas Hartkopf, Markus Wallwiener</i>	
21 Onkologische Spezialisierung aus internationaler Sicht.....	429
<i>Gerald Gitsch</i>	
22 Translationale Medizin in der Onkologie	431
22.1 Übersicht und Rationale	431
<i>Tanja Fehm, Achim Rody</i>	
22.2 Onkolytische Virustherapie	433
<i>Andreas Hartkopf</i>	
22.3 Minimal residual disease	434
<i>Florin-Andrei Taran, Andreas Hartkopf</i>	
23 Onkologische Qualitätssicherung	437
23.1 Elektronisch basierte Qualitätssicherung	437
<i>Harald Abele, Karl O. Kagan</i>	
23.2 Organzentren und Zertifizierung: Chancen und Probleme	439
<i>Michael P. Lux, Matthias W. Beckmann</i>	
23.2.1 Hintergründe der Zentrenbildung	439
23.2.2 Arten von Zentren und Zertifizierungen	439
23.2.3 Probleme der Zentren und Zertifizierung	442
23.2.4 Chancen der Zentren und Zertifizierung	443
23.2.5 Fazit	445