

# Inhalt

## **Epidemiologie**

<i>S. Schrodi, J. Engel, G. Schubert-Fritschle</i> .....	1
Epidemiologische Kenngrößen: nationale und internationale Daten .....	1
Inzidenz und Mortalität im zeitlichen Verlauf .....	3
Klinische Daten aus dem Tumorregister München (TRM) .....	3
Kooperation mit dem Tumorregister München und Zugang über Internet .....	8

## **Mammakarzinom-Prävention**

<i>S. Maurer, S. Heywang-Köbrunner, C. Wolf</i> .....	13
Zielgruppen für die Mammakarzinom-Prävention und Risikocharakterisierung .....	13
Ernährung, Lebensstilfaktoren und Mammakarzinom-Risiko .....	14
Operative Prävention: prophylaktische Mastektomie und Ovariectomie .....	17
Medikamentöse Prävention .....	18
Mammakarzinom-Prävention in Deutschland .....	23
Schlussbemerkungen .....	24

## **Bildgebende und interventionelle Diagnostik**

<i>D. Rjosk-Dendorfer, O. Dathe, J. C. de Waal, S. H. Heywang-Köbrunner, C. Perlet</i> .....	29
Screening .....	29
Screening bei Hochrisiko .....	35
Mammografie .....	38
Mammasonografie .....	42
Magnetresonanztomografie (MRT) .....	43
PET-CT .....	45
Minimalinvasive Diagnostik .....	46
Sonderfälle .....	49

## **Pathologie der Mammakarzinome und der intraepithelialen Proliferationen der Mamma**

<i>D. Mayr, E. Schmoeckel</i> .....	61
Histopathologische Klassifikation und Graduierung .....	61
Bearbeitung von Operationspräparaten .....	73
Zusatzuntersuchungen .....	77
Archivierung .....	81
pTNM-Klassifikation .....	83

## **In-situ-Karzinome**

<i>C. J. Gabka, C. Becker, V. Fink, M. Kolben, P. Schaffer, H. Scheithauer, F. v. Spiegel, S. Voigt</i> . .	91
Duktales Carcinoma in situ (DCIS) . . . . .	91
Lobuläres Carcinoma in situ (LCIS) . . . . .	96

## **Prognostische und prädiktive Faktoren**

<i>B. Rack, W. Eiermann, N. Harbeck, S. Hasmüller, M. Sassen, G. Schaller, C. Schindlbeck, O. J. Stötzer</i> . . . . .	99
Molekularbiologische Faktoren . . . . .	99
Neue Faktoren . . . . .	101
Serologische Tumormarker . . . . .	104
Disseminierte Tumorzellen im Knochenmark und zirkulierende Tumorzellen im Blut . . . . .	106
pCR . . . . .	107

## **Das hereditäre Mammakarzinom**

<i>N. Ditsch, S. Anthuber, C. Göß, S. Keim, S. Maurer, A. Meindl</i> . . . . .	112
Risiko- und Hochrisikogene . . . . .	113
Interdisziplinäre Beratung, Risikofeststellung und Betreuung:	
Hochrisikopatientinnen in den Zentren . . . . .	117
Prävention bei familiärem Mammakarzinom . . . . .	123

## **Operative Therapie und Rekonstruktionsverfahren bei primärem Mammakarzinom**

<i>D. Dian, C. Anthuber, I. Bauerfeind, V. von Bodungen, V. Fink, C. Gabka, U. Hamann, M. Hamann, I. Himsl, C. Höß, T. Holzbach, C. Kern, M. Kolben, S. Leitsch, B. Löhrs, M. Mosner, M. Perabò, M. Schwoerer, F. von Spiegel, S. Voigt, E. Weiß, C. Wolf</i> . . . . .	136
Operationsverfahren . . . . .	136
Rekonstruktionsverfahren der Brust . . . . .	143

## **Radioonkologische Behandlung**

<i>H. Scheithauer, S. Combs, J. Engel, C. Höß, H. Lindner, A. Lück, K. Nikolajek, S. Pigorsch, M. Riepl, B. R. Rosskopf, P. Schaffer, H. Sommer, P. Stadler, C. Winkler, H. J. Wypior</i> . . . . .	149
Allgemeine Ziele der Radiotherapie bei der Behandlung des Mammakarzinoms . . . . .	149
Strahlentherapie nach brusterhaltender Operation . . . . .	149
Strahlentherapie nach modifiziert radikaler Mastektomie . . . . .	155
Indikation zur Radiotherapie nach primär systemischer Therapie (PST) . . . . .	155
Strahlentherapie nach Rekonstruktion . . . . .	156
Bestrahlungstechnik und Dosierung . . . . .	156

## **Primär systemische Therapie**

<i>C. Wolf, W. Eiermann, B. Rack, C. Salat, R. Würstlein</i> . . . . .	163
Rationale . . . . .	163
Operationsplanung . . . . .	164
Sentinel-Lymphknoten-Biopsie bei PST . . . . .	165
Histopathologische Beurteilung nach PST . . . . .	166
Postneoadjuvante Therapie . . . . .	166
Strahlentherapie . . . . .	166
Primäre Chemotherapie: Medikamente . . . . .	166
Primär endokrine Therapie . . . . .	169

## **Adjuvante Systemtherapie**

<i>N. Harbeck, V. Aivazova-Fuchs, C. Anthuber, M. Braun, S. Hasmüller, L. Lutz, G. Michl, C. Salat, D. Sattler, M. Schwoerer</i> .....	173
Fertilitätserhalt bei jungen Frauen .....	175
Adjuvante endokrine Therapie .....	175
Adjuvante Chemotherapie .....	178
Adjuvante Anti-HER2-Therapie (Trastuzumab) .....	182
Adjuvante Therapie mit Bisphosphonaten .....	185

## **Nachsorge**

<i>C. Schindlbeck, S. Combs, K. Gutschow, R. Haidinger, A. König, S. Maurer, H. Sommer, J. de Waal, H. Wypior</i> .....	190
Ziele der strukturierten Nachsorge .....	190
Nachsorgeleitlinien .....	191
Risikoadaptierte Nachsorge .....	193
Daten zur intensivierten Nachsorge .....	194
Nachsorge hinsichtlich Lokalrezidiv .....	196
Metastasensuche – apparative Diagnostik .....	197
Nachsorge nach Strahlentherapie .....	199
Aufklärungsgespräch .....	200
Bedeutung von Sport in der Nachsorge .....	201
Ernährung in der Tumornachsorge .....	202
Nachsorgekalender .....	202

## **Qualitätsmanagement mit dem klinischen Krebsregister**

<i>J. Engel, I. Bauerfeind, D. Mayr, S. Schrodi, G. Schubert-Fritschle</i> .....	207
Rückkopplungen .....	210
Versorgungsbegleitende Datenübermittlung .....	210
Pflege eines Klinikregisters innerhalb des klinischen Krebsregisters .....	210
Interne und externe regionale Qualitätssicherung .....	211
Kooperation mit dem Tumorregister München und Zugang über Internet .....	212

## **Physikalisch-therapeutische Maßnahmen und Rehabilitation nach Brustkrebs inklusive Behandlung von Lymphödemen mit Rezeptierungshinweisen für Heil- und Hilfsmittel**

<i>H.-H. Riedel, K. Gropper, Ch. Jakob-Ertel, R. Haidinger</i> .....	213
Physikalisch-therapeutische Maßnahmen .....	214
Sekundäres Lymphödem des Armes und des Thorax einschließlich der Brust nach Axilladisektion .....	216
Heilmittel .....	221
Medizinische Rehabilitation .....	226

## **Psychoonkologie in der Therapie des Mammakarzinoms**

<i>J. Köhm, K. Härtl, R. Haidinger, K. Hermelink, C. Riedner</i> .....	241
Subjektive Krankheitstheorien .....	242
Indikatoren für psychoonkologischen Behandlungsbedarf .....	243
Psychoonkologische Interventionen .....	246
Mammakarzinom, Körperbild, Sexualität und Partnerschaft .....	249
Kinder sind mitbetroffen .....	255
Palliative Psychoonkologie .....	257

## **Hormone und Mammakarzinom**

<i>C. Höß, S. Anthuber, M. Burgmann, M. Röbl-Mathieu, K. Schneider, I. Rühl</i> .....	264
Hormonale Kontrazeptiva und Mammakarzinom-Risiko .....	264
Hormonsubstitution und Mammakarzinom-Risiko .....	265
Hormonsubstitution bei Mammakarzinom-Patientinnen .....	266
Therapieempfehlungen nach Mammakarzinom-Erkrankung .....	267
Kontrazeption nach Mammakarzinom .....	271

## **Mammakarzinom und Schwangerschaft**

<i>R. Würstlein, B. Schmalfeldt, B. Löhrs, D. Grab, M. Burgmann, C. Kern, U. Hamann, V. von Bodungen</i> .....	277
Schwangerschaftsassoziertes Mammakarzinom (S-a-M) .....	277
Schwangerschaft nach Therapie eines Mammakarzinoms .....	280
Stillen nach Mammakarzinom .....	283
Kontrazeption während und nach Therapie eines Mammakarzinoms .....	283

## **Behandlung des lokalen und regionären Tumorrezidivs**

<i>P. Schaffer, St. Combs, D. Dian, I. Himsl, Th. Kolben, M. Perabò, M. Riepl, F. von Spiegel, C. Winkler</i> .....	287
Definitionen und allgemeine Behandlungsgrundsätze .....	287
Intramammäres Rezidiv nach brusterhaltender Therapie (IBTR) .....	288
Thoraxwandrezidiv nach primärer Mastektomie .....	291
Regionäre Rezidive/Lymphknotenrezidive .....	293

## **Lokoregionäre Therapieoptionen bei Fernmetastasen**

<i>H. Sommer, J. Ettl, T. Kolben, H. Wypior</i> .....	299
Knochenmetastasen .....	300
ZNS-Metastasen .....	302
Lungenmetastasen .....	303
Haut- und Weichteilmetastasen .....	303
Intraabdominale Metastasen .....	304
Maligne Höhlenergüsse .....	305
Hyperkalzämie .....	306
Meningeosis carcinomatosa .....	307
Tumorkachexie .....	307

## **Systemische Therapie des metastasierten Mammakarzinoms**

<i>J. Ettl, V. Aivazova-Fuchs, M. Braun, N. Harbeck, V. Heinemann, H. Jansen, E. Klein, G. Michl, B. Rack, B. Rieder, O. Stötzer, R. Würstlein</i> .....	310
Bewertung klinischer Studien .....	310
Therapieführung in Abhängigkeit von der Krankheitsbiologie .....	311
Endokrine Therapie .....	312
Anti-HER2-Therapie .....	316
Zytostatische Therapie .....	321
Antiangiogenetisch wirksame Therapie .....	326
Besonderheiten beim triple-negativen Mammakarzinom (TNBC) .....	327
Therapie mit osteoprotektiven Substanzen .....	327

## **Sonderfälle**

<i>P. Stadler, I. Bauerfeind, A. Lück, B. Schmalfeldt</i> .....	336
Prognostisch günstige Formen .....	337
Prognostisch ungünstige Formen .....	339
Das Mammakarzinom des Mannes .....	341
Ektope Mammakarzinome .....	342
Paget-Erkrankung der Brustwarze .....	343

## **Komplementäre Medizin**

<i>D. Paepke, V. Aivazova-Fuchs, E. Klein, J. Klein, B. Rieder, H. Sommer</i> .....	346
Erwartungen der Patienten an die Komplementärmedizin .....	347
Lifestyle .....	347
Komplementärmedizinische Therapieverfahren .....	351

<b>Autoren und Mitglieder der Projektgruppe</b> .....	365
---	-----

<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	373
-----------------------------------	-----