

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	12
1.1.	Literatur	13
2.	Weniger ist mehr – Der Weg von der radikalen Mastektomie zur brusterhaltenden Therapie und Sentinel-Node-Biopsie	16
2.1.	Entwicklung der brusterhaltenden Therapie	16
2.2.	Entwicklung der Sentinel-Node-Biopsie	18
2.3.	Literatur	19
3.	Diagnostische Verfahren	22
3.1.	Mammographie	22
3.1.1.	Indikationen	22
3.1.2.	Technik	22
3.1.3.	Typische Befunde	22
3.1.4.	Bewertung der Methode/klinische Studien	23
3.2.	Digitale Brust-Tomosynthese	23
3.2.1.	Indikationen	23
3.2.2.	Technik	23
3.2.3.	Typische Befunde	24
3.2.4.	Bewertung der Methode/klinische Studien	24
3.3.	Mammasonographie	24
3.3.1.	Indikationen	24
3.3.2.	Technik	24
3.3.3.	Typische Befunde	24
3.3.4.	Bewertung der Methode/klinische Studien	25
3.4.	MR-Mammographie	25
3.4.1.	Indikationen	25
3.4.2.	Technik	26
3.4.3.	Typische Befunde	26
3.4.4.	Bewertung der Methode/klinische Studien	27
3.5.	Mammainterventionen	28
3.5.1.	Indikationen	28
3.5.2.	Sonographisch gesteuerte Interventionen	28
3.5.3.	Stereotaktisch gesteuerte Interventionen	29
3.5.4.	MR-gesteuerte Interventionen	30
3.5.5.	Qualitätsindikatoren	30
3.5.6.	Bewertung der Methode/klinische Studien	30
3.6.	Literatur	30
4.	Frühe Vorläuferläsionen und In-situ-Karzinome	34
4.1.	Lobuläre Neoplasie	34
4.1.1.	Klinik und Bildgebung	34
4.1.2.	Pathologie	34
4.1.3.	Karzinomrisiko	35
4.1.4.	Therapeutische Konsequenzen	35

4.2.	Flache epitheliale Atypie (FEA) und atypische duktale Hyperplasie (ADH)	35
4.2.1.	Flache epitheliale Atypie (FEA)	35
4.2.1.1.	Klinik und Bildgebung	35
4.2.1.2.	Pathologie	35
4.2.1.3.	Karzinomrisiko und therapeutische Konsequenzen	36
4.2.2.	Atypische duktale Hyperplasie (ADH)	36
4.2.2.1.	Klinik und Bildgebung	36
4.2.2.2.	Pathologie	36
4.2.2.3.	Karzinomrisiko und therapeutische Konsequenzen	37
4.3.	Duktales Carcinoma in situ (DCIS)	37
4.3.1.	Klinik und Bildgebung	37
4.3.2.	Natürlicher Verlauf	37
4.3.3.	Pathologie	37
4.3.4.	Klassifikation und Grading	38
4.3.5.	Bearbeitung der Operationspräparate	38
4.3.6.	Therapie	38
4.3.7.	Prognostische und prädiktive Parameter	40
4.3.8.	Paget-Erkrankung der Mamille	40
4.4.	Literatur	40
5.	Das Konzept der brusterhaltenden Therapie	44
5.1.	Brusterhaltende Therapie des invasiven Karzinoms	44
5.1.1.	Kriterien für BET	44
5.1.2.	Durchführung des Eingriffs	45
5.1.3.	Stufenklassifikation der BET	46
5.1.4.	Distante Lappen in der BET	49
5.1.5.	Stellenwert der neoadjuvanten Chemotherapie	49
5.2.	Brusterhaltende Therapie des ductalen Carcinoma in situ (DCIS)	50
5.3.	BET und intraoperative Strahlentherapie (IORT)	50
5.4.	In-Brust-Rezidiv – Ist die erneute brusterhaltende Therapie sinnvoll?	51
5.5.	Literatur	51
6.	Onkoplastische Operationen	54
6.1.	Glanduläre Rotation/Verschiebelappenplastik	54
6.2.	Dermoglanduläre Rotation	54
6.3.	Tumoradaptierte Mastopexie	56
6.4.	Thorakoepigastrischer Verschiebelappen	58
6.5.	Laterales Thoraxwandadvancement	59
6.6.	B-Plastik	59
6.7.	Tumoradaptierte Reduktionsplastik	60
6.8.	Literatur	61
7.	Der Stellenwert des Resektionsrands bei der BET	64
7.1.	Therapieempfehlungen und Leitlinien	64
7.2.	Wieviel Resektionsrand ist genug?	65
7.2.1.	Invasives Karzinom	65
7.2.2.	DCIS	65
7.2.2.1.	Bedeutung der Strahlentherapie	66
7.3.	Technische Innovationen bei der brusterhaltenden Therapie	67
7.3.1.	MarginProbe®	67

7.3.2.	Intraoperative Zytologie	69
7.3.3.	<i>Radioguided Occult Lesion Localisation (ROLL)</i>	70
7.4.	Literatur	70
8.	Sentinel-Node-Biopsie	74
8.1.	Der Stellenwert der Sentinel-Node-Biopsie	74
8.1.1.	Bildgebende und interventionelle Lymphknotendiagnostik	75
8.1.2.	Vorgehen bei Detektionsversagern	75
8.1.3.	Axilläres Management bei intramammärem Rezidiv nach vorausgegangener SLNB	75
8.2.	Hat die Axilladisektion ausgedient?	75
8.3.	Das SENTINA-Studienkonzept	76
8.4.	Neue Techniken bei der Sentinel-Node-Biopsie	77
8.4.1.	Fluoreszenzfarbstoff-gestützte Sentinel-Node-Biopsie und Molekulares Imaging	77
8.4.2.	Freihand-SPECT - zur intraoperativen 3-D Bildgebung und Navigation bei der axillären Sentinel-Node-Biopsie	78
8.4.2.1.	Vor- und Nachteile im Vergleich zur klassischen Technik	78
8.4.2.2.	<i>Radioguided Occult Lesion Localisation (ROLL)</i>	79
8.4.3.	<i>One Step Nucleic Acid Amplification (OSNA)</i> - zur intraoperativen Diagnostik des Sentinellymphknotens	79
8.5.	Literatur	81
9.	Strahlentherapie	84
9.1.	Stellenwert der Strahlentherapie im multimodalen Gesamtkonzept	84
9.2.	Strahlentherapie nach brusterhaltender Operation beim invasiven Karzinom	84
9.3.	Strahlentherapie beim DCIS	85
9.4.	Alleinige Teilbrustbestrahlung bei brusterhaltender Therapie	85
9.5.	Strahlentherapie nach Mastektomie	87
9.6.	Strahlentherapie der regionären Lymphknoten	88
9.7.	Strahlentherapeutische Technik	88
9.7.1.	Technik	88
9.7.2.	Hautreaktion und Hautpflege	88
9.7.3.	Spätkomplikationen	89
9.7.4.	Nachuntersuchungen nach Strahlenschutzverordnung	89
9.8.	Aktuelle Entwicklungen und offene Fragen	89
9.8.1.	Hypofraktionierung	89
9.8.2.	Intraoperative Einzeit-Strahlentherapie	90
9.8.3.	Nachbestrahlung bei Patientinnen im höheren Lebensalter	90
9.9.	Literatur	90
10.	Aktuelle Studien und Ausblick	94
10.1.	Aktuelle Studien	94
10.1.1.	ACOSOG Z0011 – Stellenwert der Axilladisektion beim frühen Mammakarzinom	94
10.1.2.	CALBG 9343 – Hat die Radiotherapie bei der älteren Patientin ausgedient?	95
10.1.3.	TARGET A – Gibt es Alternativen zur konventionellen Ganzbrustbestrahlung?	96
10.1.4.	IBIS II – Aromataseinhibitor in der Therapie des DCIS	98
10.2.	Stellenwert des HER2-Status beim DCIS	98
10.3.	Literatur	99