

Interne Leitlinie

Tumorzentrum Luzerner Kantonsspital

Mamma-Karzinom



Mamma-Karzinom

Inhaltsverzeichnis

Organfestlegung	3
Eingang ins Onkologische Zentrum	3
Übersichtsplan	4
Leitlinien	5
Prävention und Früherkennung	5
Eintrittswege in das Brustzentrum	8
Diagnostik	8
Primär	9
Rezidiv	10
Pathologische Befundung	10
Tumorboard	10
Therapie	11
Primärtherapie	11
Operative Therapie	11
Adjuvante Radiotherapie	12
Medikamentöse Tumortherapie	14
Medikamentöse Tumortherapie (präoperativ)	14
Medikamentöse Tumortherapie (adjuvant)	15
Rezidiv	15
Operative Therapie (Rezidiv)	15
Radiotherapie (Rezidiv)	15
Medikamentöse Tumortherapie (Rezidiv)	16
Nachsorge	16
Lebensqualitätsfördernde Dienste	18
Ernährungsberatung	18
Psychoonkologie	18
Sozialberatung, Spitex, Krebsliga	19
APN-Modell	19
Palliative Care	19
Kennzahlenübersicht	20
Autorenschaft	21
Abkürzungen und Begriffe	22
Dokumentenhistorie	22

Mamma-Karzinom

Organfestlegung

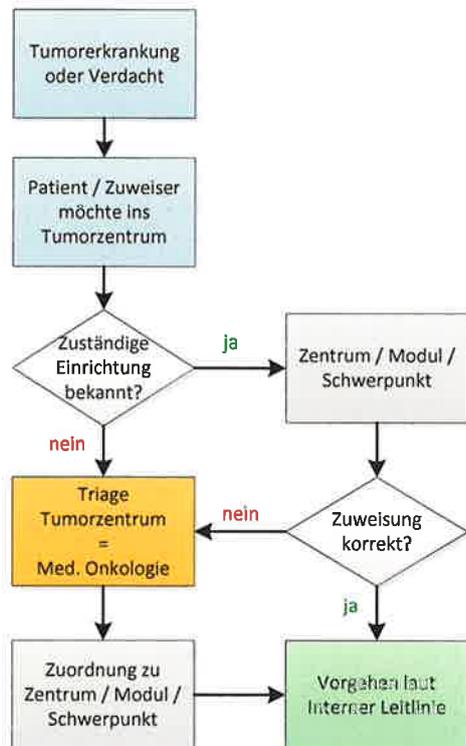
Mammakarzinom

ICD C50

Ductales Carcinoma in situ DCIS

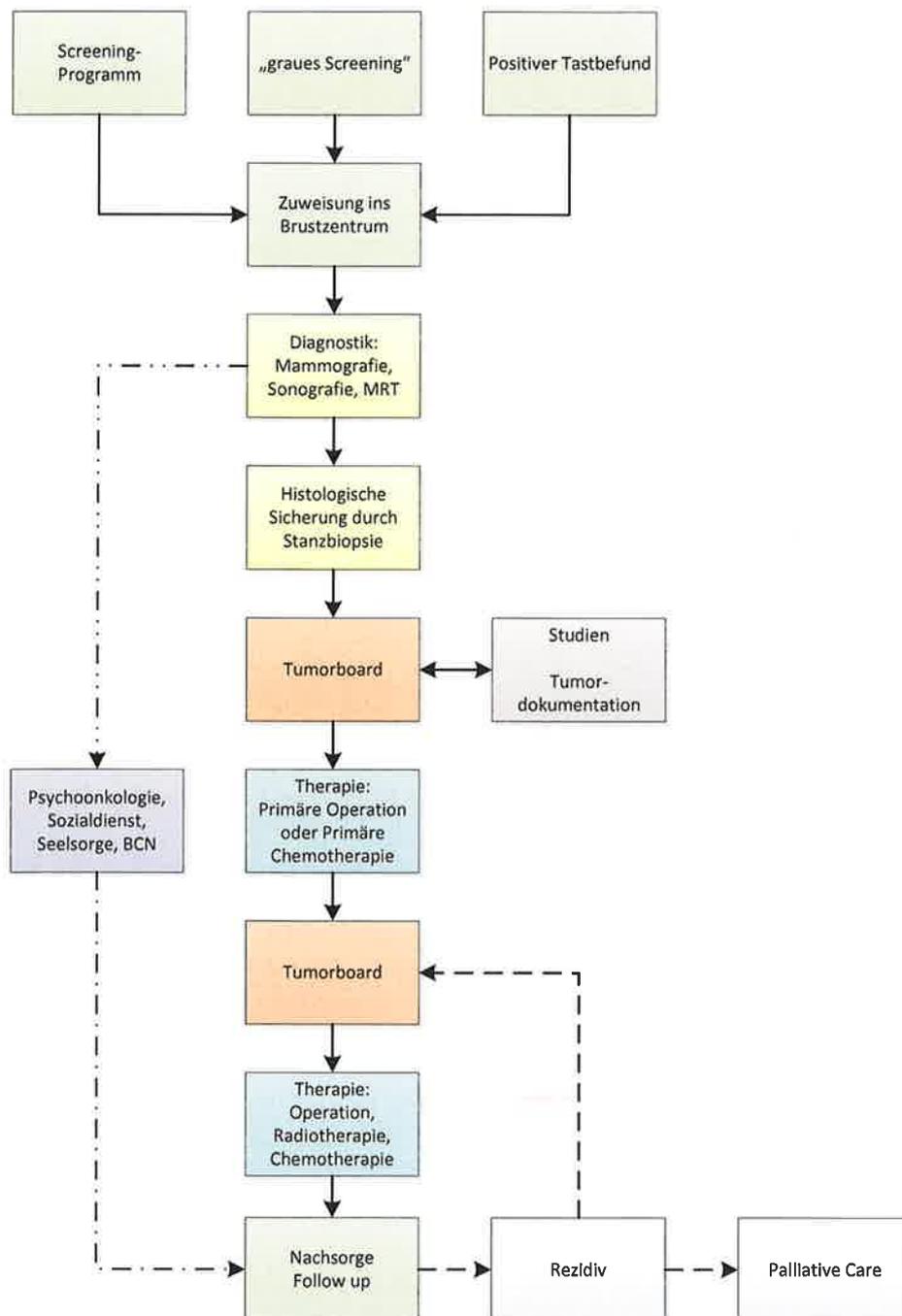
ICD D05.1

Eingang ins Onkologische Zentrum



Mamma-Karzinom

Übersichtsplan



Interne Leitlinie

Mamma-Karzinom

Leitlinien

Name Leitlinie	Validität*	Erstellende Organisation	Freigabe am	Gültigkeit bis
Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Langversion 3.0, Aktualisierung 2012	S3	DKG/DGS	02.07.2012	30.06.2017
Diagnosis and Treatment of Patients with Primary and Metastatic Breast Cancer Aktualisierung: 28.3.2014		AGO	12.2012	
Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up		ESMO	1.8.2013	31.7.2016
Locally recurrent or metastatic breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up		ESMO	1.8.2013	31.7.2016
Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer Aktualisiert 2013		St. Gallen International Expert Panel	08.2013	
Kriterienkatalog SGS		Schweizerische Gesellschaft für Senologie		

Prävention und Früherkennung

Screening

In der Schweiz ist das systematische Brustkrebs-Früherkennungsprogramm (Mammographie-Screening) kantonale geregelt. Im Kanton Luzern ist die Einführung des Mammographie-Screening angekündigt, aber noch nicht umgesetzt. Zurzeit werden im Kanton Luzern asymptomatische Frauen ausserhalb von qualitätsgeprüften Programmen meist auf Empfehlung des Arztes bzw. Aerztin zur Mammografie angemeldet (Opportunistische Mammografien).

Prävention und Früherkennung

Die Durchführung von Brustkrebs-Früherkennungsuntersuchungen ist eine effektive Möglichkeit, die Diagnose und Therapie einer Brustkrebserkrankung zu optimieren, die Brustkrebsmortalität zu senken und die Lebensqualität der betroffenen Frauen zu verbessern.

Ziel der Früherkennungsdiagnostik ist es, die Erkrankung in möglichst frühen Tumorstadien zu erkennen und damit die krankheitsbezogene Mortalität zu senken. So soll die Brustkrebsdiagnose in einem auf die Brustdrüse beschränkten Stadium (optimalerweise <1cm, entsprechend pT1b) gestellt werden und damit eine Verbesserung der Heilungschancen und weniger radikale Therapieansätze ermöglichen.

Die Empfehlungen zur Früherkennung am Brustzentrum stützen sich auf die aktuellen Leitlinien-Empfehlungen der bereits genannten Organisationen, da die Untersuchungen bei primär gesunden Frauen (0,3% jährliche Neuerkrankungsfälle) nicht nur mit einem Nutzen, sondern auch mit Risiken verbunden sind.

Interne Leitlinie

Mamma-Karzinom

Mammographie

Die Reduktion der Brustkrebsmortalität ist für Frauen ab dem 40. Lebensjahr belegt und überwiegt dann die sich aus der Strahlenexposition ergebenden Risiken. Zwischen dem 40. und 49. Lebensjahr ergeben sich häufiger falsch-positive und falsch-negative Befunde. Vor dem 50. Lebensjahr wird die Indikation zur Mammographie durch den zuständigen LA/OA nach individueller Risikoanalyse und Nutzen-Risikoabwägung gestellt.

Sonographie

Bei Parenchymdichte ACR3 und ACR4, bei Frauen vor dem 50. Lebensjahr sowie bei familiärer Mammakarzinombelastung wird die Mammographie stets durch eine ergänzende Sonographie durch einen Arzt im Brustzentrum ergänzt.

Die Sonographie ist als alleinige Früherkennungsmethode nicht geeignet.

MRI

In der Früherkennung hat das MRI lediglich bei Patientinnen aus dem Hochrisikokollektiv einen Stellenwert.

Frauen mit positiver Familienanamnese für Brustkrebs ohne Hochrisikosituation

Untersuchungsalgorithmus der NFKL:

Früherkennung bei positiver Familienanamnese ohne Hochrisikosituation:

Ab dem 35. Lebensjahr jährliche Tastuntersuchung und Brustultraschall durch den Frauenarzt

Ab dem 40. Lebensjahr jährliche Tastuntersuchung und Brustultraschall, Mammographie alle 2 Jahre

Frauen mit erhöhtem Risiko für Brustkrebs

Etwa 20-25% aller Frauen mit einem Mammakarzinom haben vermehrt Brustkrebsfälle in der Familie. Bei 5-10% aller Frauen mit einem Mammakarzinom liegt eine genetische Disposition im Sinne eines autosomal dominanten Erbganges vor.

Liegt eine pathogene Keimbahnmutation in einem der bekannten Hochrisikogene BRCA1 oder BRCA2 vor, so liegt das lebenslange Risiko für eine Brustkrebserkrankung bei bis zu 85%, für eine kontralaterale Erkrankung bei bis zu 60% und für ein Ovarialkarzinom bei bis zu 50%. Das Erkrankungsalter liegt dabei 10-20 Jahre früher als bei Frauen ohne familiäres Risiko.

Die Beratung und ggf. genetische Testung erfolgt in der speziellen Risiko-Sprechstunde im Brustzentrum. Die Zuweisung ins Brustzentrum erfolgt analog den üblichen Eintrittswegen ins Brustzentrum und wird entsprechend triagiert.

Ausschlaggebend für eine Beratungsqualifikation sind Frauen, die die nachfolgenden Risikokriterien erfüllen und die Beratung wünschen.

Mamma-Karzinom

Empfehlungen zur genetischen Beratung bei HBOC:

nachgewiesene BRCA1/2-Mutation bei Blutsverwandten

mindestens 2 an Mammakarzinom erkrankte Verwandte, davon eine < 50. LJ

mindestens 1 an Mammakarzinom erkrankte Verwandte < 50. LJ bei Ashkenazi-jüdischer Herkunft

mindestens 1 an Mammakarzinom und 1 an Ovarialkarzinom erkrankte Verwandte

mindestens 1 an Mammakarzinom *und* Ovarialkarzinom erkrankte Verwandte

mindestens 1 an beidseitigem MaCa erkrankte Verwandte < 50. LJ

mindestens 1 an Mammakarzinom erkrankte Verwandte < 40. LJ

mindestens 1 an MaCa erkrankter Mann und zusätzlich eine an Mammakarzinom oder Ovarialkarzinom erkrankte weitere Person

mindestens 1 Verwandte mit OvCa < 50. LJ, mehrere Verwandte mit Ovarialkarzinom

mindestens 1 an triple negativem Mammakarzinom erkrankte Verwandte < 50. LJ

Alle Frauen erhalten mit dem schriftlichen Aufgebot zur BRCA-Beratung die Informationsbroschüre zu "Familiärem Brust- und Eierstockkrebs" der NFKL sowie ein Formblatt zur Vorab-Erstellung der für die Beratung essentiellen Familienanamnese.

Intensivierte Früherkennung

Die Empfehlungen zur Intensivierten Früherkennung bei Frauen mit Hochrisikokonstellation für familiären Brust- und Eierstockkrebs orientieren sich an den Empfehlungen der AGO-Leitlinie von 2014.

Vor Einleitung der Untersuchungen sollte eine umfassende Beratung zum individuellen Nutzen und Risiko der Untersuchungsintervalle erfolgen. Der Untersuchungsalgorithmus kann bei abweichendem Wunsch der Patientin individualisiert werden.

Analog sollten die Untersuchungen bei Patientinnen mit therapeutischer Radiotherapie der Brustwand im Kindesalter erfolgen.

Intensivierte Früherkennung bei BRCA-Hochrisikosituation – Untersuchungsalgorithmus:

Ab dem 25. Lebensjahr alle 6 Monate Tastuntersuchung und Brustultraschall durch den Frauenarzt

Ab dem 40. Lebensjahr zusätzlich Mammographie alle 1-2 Jahre

Zwischen dem 25. und 50. Lebensjahr jährliche MRI-Untersuchung der Brust

Ab dem 50. Lebensjahr jährliche Tastuntersuchung, Mammographie und Brustultraschall

Mamma-Karzinom

Eintrittswege in das Brustzentrum

Folgende Brustsprechstunden finden im Brustzentrum der NFKL statt:

- Allgemeine Brustsprechstunde (Brustabklärungen, Zweitmeinungen)
- Ultraschallgesteuerte Vacuumbiopsien
- Nachsorge-Sprechstunde
- Risiko-Sprechstunde (familiärer Brust- und Eierstockkrebs)
- Plastisch-Aesthetische und Rekonstruktive Sprechstunde (interdisziplinär mit plastischen Chirurgen)

Die Zuweisung ins Brustzentrum erfolgt durch:

- Hausärzte
- Gynäkologen
- Gynäkologisches Ambulatorium der NFKL
- Radiologen (externe Zuweisungen an die radiologische Mammadiagnostik mit Wunsch nach Diagnostik und Weiterbehandlung im Brustzentrum)
- Belegärzte der NFKL
- Selbstzuweisung
- Netzwerk-Partner
- Onkologen (externe Zuweisungen an die Onkologie LUKS mit Wunsch nach Weiterbehandlung im Brustzentrum)

Jede Zuweisung wird von der Leitung BZ oder den zuständigen OAE's triagiert (vorgefertigter Stempel). Diese Triage ist abhängig vom Alter, der bereits vorhandenen Bildgebung und dem Grund der Zuweisung. Für die Selbstzuweisung gibt es einen Standardfragebogen, der durch die MPA ausgefüllt wird und der Leitung zur Triage weitergeleitet wird.

Triage-Erhebung beinhaltet:

- MX
- Röntgenrapport
- Brustultraschall
- Dringlichkeit
- BCN

Diagnostik

Die möglichen bildgebenden Verfahren für Brustabklärungen sind die Palpation, die Mammographie, der Brustultraschall und die Mamma-MRT. Welche Verfahren eingesetzt werden hängt ab von:

- Alter der Patientin
- Symptomatik bzw Asymptomatik (Screening)
- Risikoprofil der Patientin
- Parenchymdichte

Prinzipiell richtet sich die Diagnostik des Brustzentrums Luzern nach den in den S3-Leitlinien vorgegebenen Standards. Die Anwendung von nicht zu der Basisabklärung (Triple-Diagnostik) gehörenden Zusatzuntersuchungen (z.B. Mamma-MRT) wurde anlässlich des gynäkologischen-onkologischen Fachboards abgestimmt. Die Mamma-Diagnostik wird von der radiologischen Mammadiagnostik und den Senologen der NFKL durchgeführt.

Interne Leitlinie

Mamma-Karzinom

Das Angebot der radiologischen Mammadiagnostik beinhaltet:

- Mammographie
- Mamma-Sonographie
- Mamma-MRT
- Histologische Abklärungen:
 - Sonographisch gesteuerte Stanzbiopsie
 - Stereotaktische Vacuumbiopsie
 - MR-gesteuerte Vacuumbiopsie

Die apparative senologische Brustdiagnostik beinhaltet:

- Mamma-Sonographie
- Sonografisch gesteuerte Stanzbiopsien
- Sonografisch gesteuerte Vacuumbiopsien

Primär

Die Diagnostik bei V.a. Mamma-Karzinom in der Primärsituation beinhaltet:

- Klinische Brustuntersuchung inkl. Lymphabflussgebiete
- Mamma-Ultraschall inkl. Lymphabflussgebiete
- Mammographie
- Histologische Sicherung (Trucut-Biopsie/Stereotaktische Vakuum-Biopsie/MRT-gesteuerte Vakuum-biopsie)

Die Fallbesprechung erfolgt interdisziplinär im Rahmen des senologisch-radiologischen Kolloquiums, welches 1x/Woche durchgeführt wird (s. Verfahrensanweisung). Allfällige Zusatzuntersuchungen werden in diesem Kolloquium festgelegt. Die Besprechung wird durch die Radiologen protokolliert und in die elektronische Krankenakte abgelegt. Anwesenheitslisten werden geführt. Die Pathologie wird in folgenden Situationen miteingeladen:

- Stanzergebnis und Bildgebung nicht übereinstimmend
- Stanzbiopsisch gesicherte B3-Läsionen
- Ausgedehnte Mikroverkalkungen und nachgewiesener DCIS/LCIS

Der Einsatz der Mamma-MRT in der Primärsituation richtet sich nach folgenden Kriterien (analog S3 Leitlinien):

- Unklare lokoregionäre Ausbreitung nach konventioneller Diagnostik
- Lobuläres Karzinom
- V.a. Multizentrität
- Positiver Nodalstatus bei fehlendem Primärherd
- Hohes genetisches Risiko
- Frauen mit Brustimplantaten
- Frauen jünger als 40 Jahre
- Responsebeurteilung einer neoadjuvanten Chemotherapie
- Hohe ACR-Dichte

Bei klinisch nodal negativer Patientin und anamnestisch fehlendem Hinweis für Metastasierung wird kein routinemässiges Staging durchgeführt.

Interne Leitlinie

Mamma-Karzinom

Bei möglicher Metastasierung (klinisch nodal positiv/Schmerzen) wird prinzipiell ein konventionelles präoperatives Staging mittels Skelettszintigramm, Abdomen-Sonographie und Thorax-Röntgen in die Wege geleitet. Dies gilt auch bei nachträglich postoperativ befallener Axilla.

Die Indikation für ein PET-CT gilt als Individualentscheid und wird im Rahmen der Tumorkonferenz festgelegt. Dabei werden die verschiedenen Risikofaktoren berücksichtigt; in einer Hochrisikosituation kann dann zum Sichern des Ausmasses der Erkrankung ein PET-CT herangezogen werden.

Rezidiv

Die Basis-Diagnostik in der Rezidivsituation unterscheidet sich nicht von der Primärsituation. Das Mamma-MRI kann zur lokalen Rezidivdiagnostik beigezogen werden. Dies ist insbesondere dann zu fordern, wenn eine erneut organerhaltende Operation angestrebt wird.

Das Staging ist präoperativ durchzuführen; hierbei gilt das PET-CT als Standard.

Pathologische Befundung

Die Stadieneinteilung erfolgt nach UICC. Diese kann auf folgender Homepage in stets aktualisierter Form eingesehen werden.

<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/breast/healthprofessional/page3>

Tumorboard

Es gilt die Richtlinie zum Tumorboard des Tumorzentrums Luzerner Kantonsspital sowie die Spezifizierung für das Brustzentrum.

Die Möglichkeit einer Studienteilnahme wird grundsätzlich diskutiert und im Protokoll festgehalten.

Zeit	Ort	Teilnehmer	Vorstellungsmodus
Montag 16.00 Uhr	Aerzte-Rapportraum NFKL	Gynäkologe Medizinischer Onkologe Radiologe Radioonkologe Pathologe Plastische Chirurg BCN Datenmanager Netzwerkpartner Brustzentrum	<ul style="list-style-type: none">• Alle Patienten nach histologischer Sicherung und vor der ersten Therapie• Alle Patienten nach Ersttherapie• Erstdiagnose eines Rezidivs• Vorstellung aller neu metastasierter Patienten

Die Protokolle werden visiert und sind in der elektronischen Krankenakte hinterlegt. Kopien gehen an:

- Zuweiser
- Sämtliche Kooperationspartner
- Datenmanager

Mamma-Karzinom

Therapie

Primärtherapie

Operative Therapie

Basis der Therapie für alle nicht fortgeschrittenen Mammakarzinome ist die Tumorsektion in sano (R0-Resektion). Bezüglich des minimalen Sicherheitsabstandes ist die Empfehlung der S3-Leitlinie massgebend. Alle Patientinnen werden über die Möglichkeit der brusterhaltenden Therapie aufgeklärt.

Sentinel Node Markierung

Die Sentinelnodemarkierung erfolgt am Tag vor der Operation mittels Technetium. Ist der Sentinelnode vor Schnittführung mit der Gamma-Sonde nicht oder nur schwach detektierbar so erfolgt intraoperativ zusätzlich die Blau-Markierung. Die Verfahrensanweisung liegt vor.

a) Brusterhaltende Therapie

Die Umschneidungsfigur wird präoperativ vom Operateur entweder im Stehen oder im Sitzen angezeichnet. Die Tumorsektion erfolgt prinzipiell segmental.

Bei vorbestehender Makromastie, Asymmetrie, ungünstigem Tumorsitz oder ausgedehntem DCIS werden auch onkoplastische Techniken eingesetzt:

- Periareoläre Straffung
- Onkoplastische Reduktionstechniken (inferiorer Pedikel, superiorer Pedikel, n. Lejour etc)

Um eine brusterhaltende Therapie bei ungünstigem Brust-Tumor- Grössenverhältnis zu ermöglichen, wird zur Reduktion der Tumorgrosse die neoadjuvante Chemotherapie angeboten und am Tumorboard abgesprochen. Die Clipmarkierung des Tumors und Sentinelnodebiopsie bei cN0 analog SENTINA-Studie erfolgt vor Beginn der Chemotherapie.

b) Modifiziert radikale Mastektomie

Die modifiziert radikale Mastektomie wird bei folgenden Indikationen durchgeführt werden:

- Inflammatorisches Mamma-Karzinom
- Lokal fortgeschrittenes Tumorgeschehen (inkl. Multizentrität)
- Kontraindikation zur Nachbestrahlung nach brusterhaltender Therapie
- Wunsch der aufgeklärten Patientin

c) Skin-sparing Mastektomie (SSM) und Nipple-Areola-sparing Mastektomie (NSM)

Die SSM ist ein onkologisch sicheres Verfahren für Patientinnen mit ausgedehntem DCIS bzw Tumorstd. I, II, oder III. Die Indikation der NSM muss vorsichtig gestellt werden und kann für selektionierte Patientinnen in Frage kommen.

d) Plastisch rekonstruktive Eingriffe

Jede Patientin, bei der eine Mastektomie durchgeführt werden soll, wird über die Möglichkeit einer sofortigen oder späteren Brustrekonstruktion aufgeklärt. Die verschiedenen Möglichkeiten werden der Patientin in der interdisziplinären Sprechstunde aufgezeichnet und gm. Wunsch der Patientin und individuellen Gegebenheiten festgelegt.

Folgende Mamma-Rekonstruktionsmöglichkeiten werden am Brustzentrum angeboten:

- Rekonstruktionen mit Prothesen (+/- Stratticeeinlage)
- Latissimus-Dorsi-Lappenplastik
- DIEP-Lappenplastik
- TMG-Lappenplastik (freie myocutaner Graziis-Lappenplastik)
- Mamillen-Areola-Rekonstruktionen (diverse Techniken)

Mamma-Karzinom

e) Operative Therapie der Axilla

Vorgehen bei klinisch negativer Axilla (cN0 = unauffällige Axillalpalpation und unauffälligem Ultraschall der Axilla)

- Bei Patientinnen mit einem negativen Sentinel Node ist die axilläre Lymphknotendissektion nicht indiziert
- Patientinnen mit isolierten Tumorzellen im Sentinel Node werden als nodal negativ betrachtet, eine axilläre Lymphknotendissektion ist nicht indiziert
- Patientinnen mit Mikrometastase im Sentinel-Lymphknoten:
 - Bei Ablatio: Sentinel-Lymphknoten-Biopsie only
 - Bei brusterhaltender Therapie: Sentinel-Lymphknoten-Biopsie only
- Patientinnen mit Makrometastasen in 1-2 Sentinel-Lymphknoten bei brusterhaltender Therapie und vorgesehener perkutaner Ganzbrustbestrahlung
 - pT1, ER positiv und G1-G2: Diskussion über Sentinel-Lymphknoten-Biopsie alleine
 - pT1, ER negativ und/oder G3: Axilläre Lymphknotendissektion
 - pT2: Axilläre Lymphknotendissektion
 - Extrakapsuläres Wachstum bei Lymphknotenbefall: Axilläre Lymphknotendissektion
 - Alter \leq 40: Axilläre Lymphknotendissektion (Begründung: Höhere Rate an loko-regionären Rezidiven bei jungen Patientinnen)

Vorgehen bei klinisch positiver Axilla und sonografisch suspekten Lymphknoten

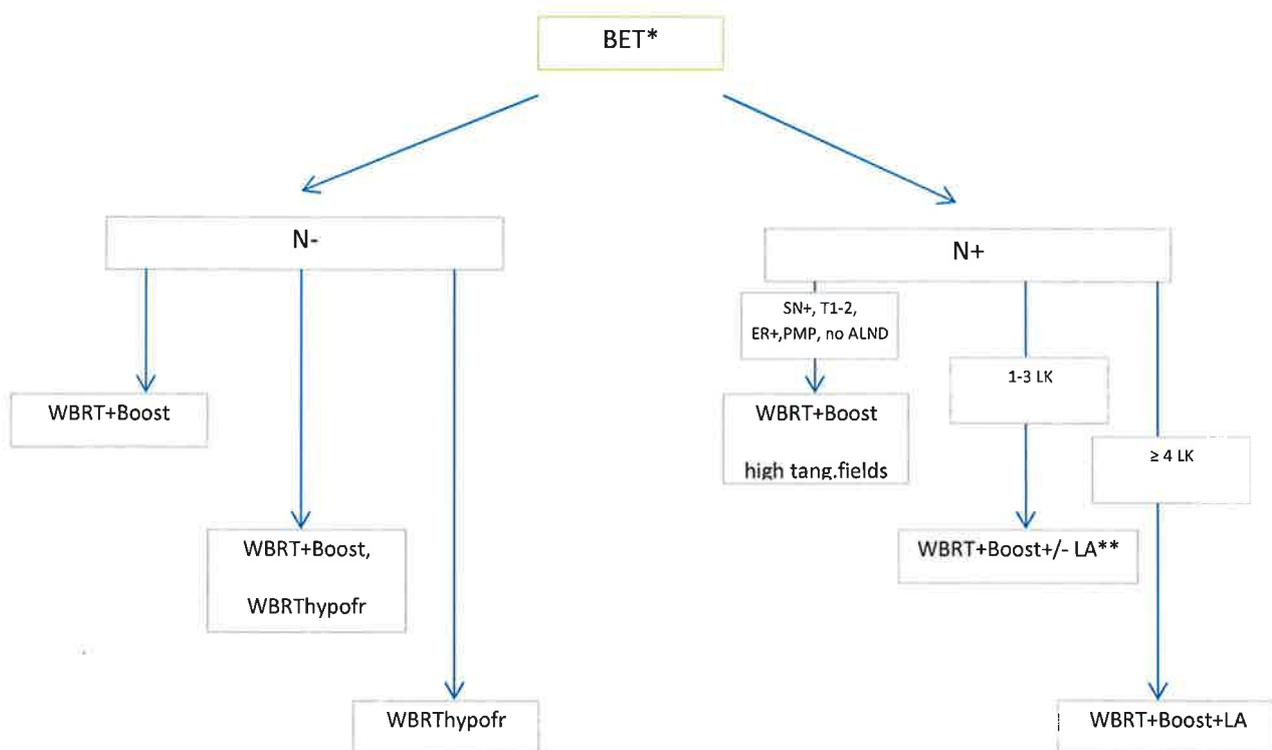
Die histologische Bestätigung mittels Lymphknotenbiopsie ist anzustreben. Bei histolog. nachgewiesener Lymphknotenmetastase oder klinisch und bildgeberisch hochgradigem Verdacht besteht die Indikation zur axillären Lymphknoten Dissektion Level I und II mit Entfernung von mindestens 10 Lymphknoten.

Adjuvante Radiotherapie

Die perkutane Radiotherapie ist neben der Chirurgie und der Chemotherapie fester und integrativer Bestandteil der Gesamttherapie des Mammakarzinoms. Auf Grund der DKG Zertifizierung richtet sich das therapeutische Handeln an den aktuellen S3-Leitlinien. Wenn Entscheide davon abweichen sind es stets Individualentscheide die nicht adäquat in den Guidelines abgebildet werden oder wo neuere wissenschaftliche Erkenntnisse noch nicht in die neuesten S3-Leitlinien eingeflossen sind. Grundsätzlich wird die Indikation zur adjuvanten Radiotherapie im gynäkologisch-onkologischen Tumorboard gestellt.

Mamma-Karzinom

1. Adjuvante Radiotherapie nach brusterhaltender Therapie (BET)



PTV	Einzel dosis	Gesamtdosis
WBRT =Gesamtes Brustdrüsengewebe, caudal 1cm unter Umschlagsfalte	2,0 Gy Standardfraktioniert 2,67 Gy Hypofraktioniert (Start B oder Ontario)	50 Gy Standardfraktioniert 40 Gy Hypofraktioniert
Boost = Clipmarkiertes Tumorbett + 1,5 – 2,0 cm margin	2,0 Gy Standardfraktioniert 2,5 alternativ hypofraktioniert	60 Gy bei R0 66 Gy bei R1
LA = Suprainfraklavikulärer Lymphabfluss	2,0 Gy Standardfraktioniert	50 Gy Standardfraktioniert

*Bei BET zwingend immer Titanclips in Tumorbett (3-5) um "geographical miss" zu vermeiden.

**Risikofaktoren: L1, T3, G3, hoher Proliferationsindex, Alter, bei vorhergehender neoadj. CTX und cN+

Abkürzung	Erklärung
WBRT	Ganzbrustbestrahlung
Boost	Maximaldosis im Tumorbett
High tang. fields	Ax. Lymphabfluss partiell eingeschlossen Level I-II
Hypofr	Einzel Dosen > 2,0 Gy (meist hier bei WBRT 2,67 Gy, oder im Boost 2,5 Gy)
LA	Lymphabfluss, gemeint: supra-, infraklavikulärer Lymphabfluss

Erstellt: Dr. med. S. Bucher,
Leiterin Brustzentrum Luzern

Freigegeben: siehe Unterschriften
Autorenschaft

Version 1

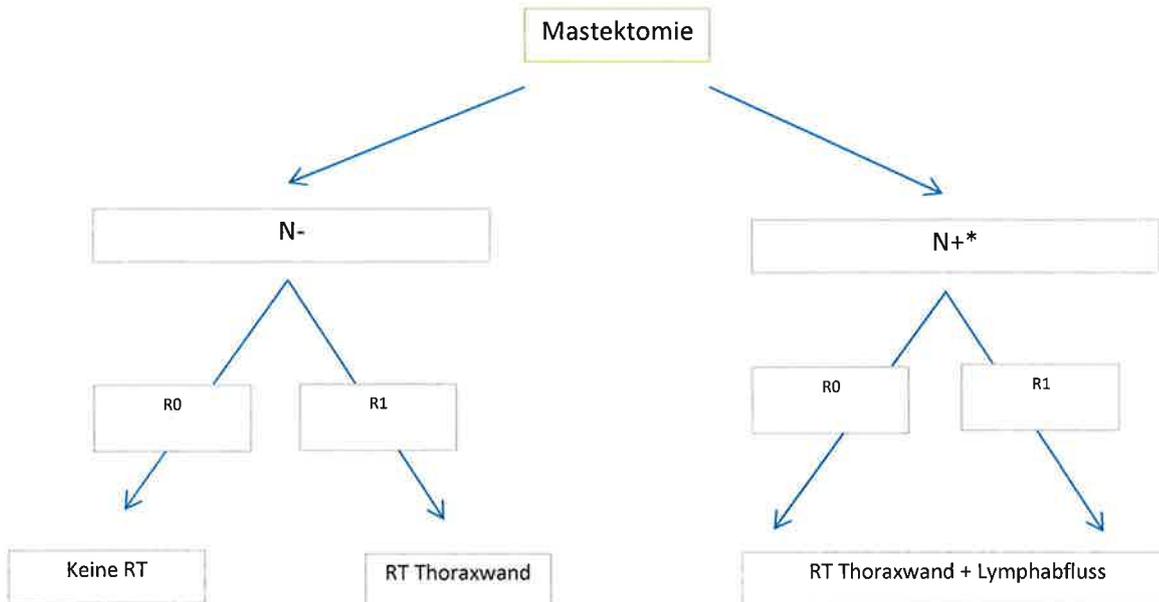
Datum: 04.06.2014

Datum: 09.06.2014

Datei: tzluks_interne LL_ Mamma Karzinom_2014-06-09.docx

Mamma-Karzinom

2. Adjuvante Radiotherapie nach Mastektomie



*Nach Mastektomie und N+ RT LA sicher ab ≥ 4 LK bei ≤ 3 LK in Erwägung zu ziehen bei Vorhandensein zusätzlicher Risikofaktoren z.B.: L1, T3, G3, hoher Proliferationsindex, Alter, bei vorhergehender neoadj. CTX und cN+

PTV	Einzeldosis	Gesamtdosis
Thoraxwand= Nach Markieren der Narbe in Analogie zur Gegenbrust	2,0 Gy	50 Gy Standardfraktioniert 54 Gy bei R1

Im übrigen richtet sich die Therapie sowie die Zielvolumenwahl nach den S3- Leitlinien, den NCCN Guidelines und den RTOG Delineationsempfehlungen.

Medikamentöse Tumortherapie

Medikamentöse Tumortherapie (präoperativ)

Die neoadjuvante=präoperative Chemotherapie ausserhalb von klinischen Studien ist indiziert nach Besprechung an der Tumorkonferenz:

- Zur Reduktion der Tumogrösse, um eine brusterhaltende Therapie zu ermöglichen.
- Bei inflammatorischem Mammakarzinom
- Als Individualentschied bei lokal fortgeschrittenem Mammakarzinom

Die Auswahl der Chemotherapie erfolgt wie bei der adjuvanten=postoperativen Behandlung.

Staging, Clipmarkierung und Sentinel-Lymphadenektomie vor Beginn der Chemotherapie

Die präoperative Hormontherapie ist ein Individualentscheid der Tumorkonferenz.

Einzelheiten → Blaubuch Medizinische Onkologie, Pharmakotherapie des Mammakarzinoms.

Mamma-Karzinom

Medikamentöse Tumorthherapie (adjuvant)

- a) Patientinnen mit ER-positivem Karzinom erhalten eine adjuvante Hormontherapie. Prämenopause: Tamoxifen ± GnRH-Analogen; Postmenopause Aromatasehemmer.
- b) Patientinnen mit HER2-amplifizierten Tumoren erhalten eine adjuvante Chemotherapie und Trastuzumab
- c) Patientinnen mit ER-positiven Tumoren mit hoher Proliferationsfraktion (>15-25%) und Patientinnen mit ER-negativen Karzinomen erhalten eine adjuvante Chemotherapie.

Einzelheiten der Therapie → Blaubuch Medizinische Onkologie, Pharmakotherapie des Mammakarzinoms.

Rezidiv

Operative Therapie (Rezidiv)

Nach Ausschluss einer Fernmetastasierung (PET/CT) ist die operative Therapie des Lokalrezidives anzustreben.

a) Lokales intramammäres Rezidiv

Beim intramammären Rezidiv (DCIS/invasives Karzinom) wird durch die sekundäre Mastektomie die beste lokale Tumorkontrolle erzielt.

Bei günstiger Ausgangssituation, z.B. DCIS oder invasives Karzinom mit langem rezidivfreiem Intervall und fehlendem Hautbefall kann in vertretbaren Fällen organerhaltend operiert werden. Die Möglichkeit der Re-Bestrahlung muss geprüft werden (gegebenenfalls Teilbrustbestrahlung)

b) Lokalrezidiv nach Mastektomie

Ein isoliertes Thoraxwandrezidiv soll operativ R0 entfernt werden. Je nach Ausdehnung wird der Thoraxchirurg u/o der plast. Chirurg in die Entscheidungsfindung miteinbezogen

c) Isoliertes regionales Rezidiv

Es soll die lokale Kontrolle durch die Operation (gegebenenfalls axilläre Lymphonodektomie inkl Level III) angestrebt werden

Radiotherapie (Rezidiv)

1. Alleinige Radiotherapie +/- Hyperthermie

Eine alleinige Radiotherapie stellt bei inoperablen Rezidiven, die nicht durch eine Systemtherapie beherrschbar sind eine gute Therapieoption dar. Die Indikation hierfür wird interdisziplinär gestellt und hat zum Ziel lokal die bestmögliche Kontrolle zu ermöglichen. Idealerweise kann die perkutane Radiotherapie mit einer Hyperthermie in Kooperation mit der Radioonkologie des Kantonsspitals Aarau durchgeführt werden. Im Falle einer Hyperthermie ist der Zeitabstand von hyperthermer Behandlung zur perkutanen Radiotherapie entscheidend. Die Koordination der Hyperthermie erfolgt über die Radioonkologie des LUKS, die perkutane Radiotherapie ist stets **nach** der Hyperthermie durchzuführen. Der Zeitabstand Hyperthermie soll 1,5 bis 2 Stunden betragen. Im Falle einer **ausnahmsweisen** Erweiterung des Zeitintervalls auf bis zu 4 Stunden ab Hyperthermie scheint sich dies, zumindest was präliminäre Daten zeigen, nicht negativ auf das Ergebnis auszuwirken. In Kombination mit Hyperthermie bei vorbestrahlter Mamma/Thoraxwand gilt folgendes Dosiskonzept: 1,8 Gy-2,0 Gy ED, 45 Gy – 50 Gy GD.

Mamma-Karzinom

2. Adjuvante Radiotherapie nach Rezidivresektion

Bei lokalen Rezidiven soll die Mamma / Thoraxwand kleinvolumig nachbestrahlt werden, auch dann wenn vorher eine perkutane Radiotherapie im Rahmen der Primärtherapie durchgeführt worden ist. Dabei ist für die Zielvolumenidentifikation eine Titanclipeinlage wichtig, denn anders als im primären setting wird nicht die gesamte Brust bestrahlt (Partielle Brustbestrahlung).

Dosiskonzepte hierfür sind: z.B. 16x2, 67Gy oder 25x2 Gy. Grundsätzlich ist auch eine HDR-Brachytherapie in der Rezidivsituation als Alternative zur Operation möglich respektive zu überlegen, Patienten die hierfür qualifiziert werden zu einer Beurteilung an die Universitätsklinik in Bern verwiesen (Kooperationspartner).

Medikamentöse Tumortherapie (Rezidiv)

- a) Patientinnen mit isoliertem lokoregionärem Rezidiv sollten nach lokaler Therapie (vollständige Resektion, Radiotherapie, wenn möglich) eine Systemtherapie erhalten. Diese richtet sich nach den Prinzipien der adjuvanten Therapie.
- b) Patientinnen mit Fernmetastasen: Biopsie, wenn mit geringem Risiko möglich.
 - a. ER+ und/oder PR+ und geringe Tumorlast: palliative Hormontherapie
 - b. ER-, Versagen von Hormontherapien: Chemotherapie. Diese erfolgt in der Regel als Monotherapie. Wenn ein sehr rasches Ansprechen erforderlich ist, kommt eine Polychemotherapie zum Einsatz.
 - c. HER2- positiv: HER2-gerichtete Therapie, in der Regel mit Chemotherapie.

Einzelheiten → Blaubuch Medizinische Onkologie, Pharmakotherapie des Mammakarzinoms.

Nachsorge

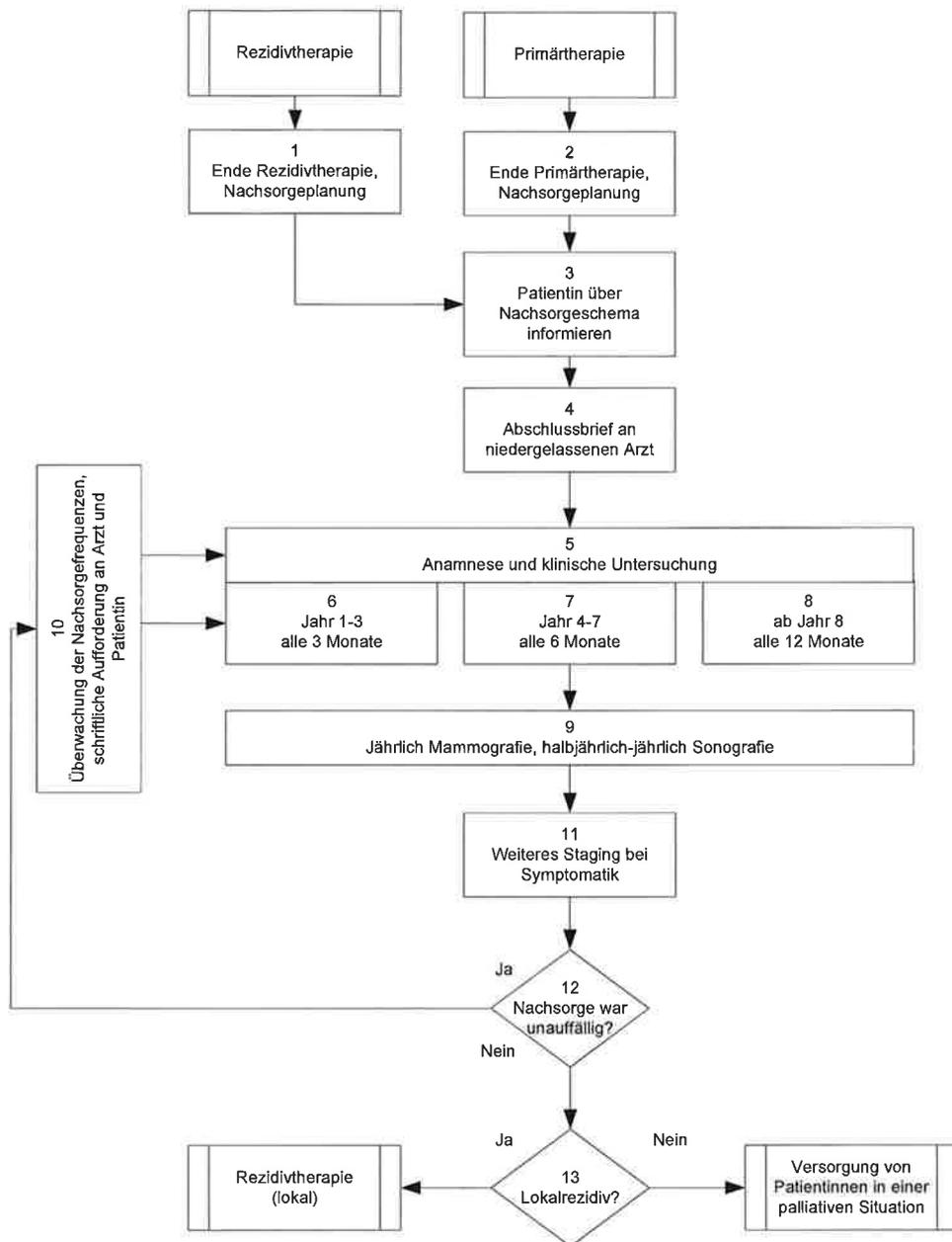
Die Nachsorge erfolgt durch die Abteilungen des Brustzentrums gemeinsam mit den niedergelassenen Ärzten. Die Patientin kann sich gemeinsam mit ihren Ärzten für ein Modell entscheiden. Die inhaltliche Gestaltung der Nachsorge ist in allen Modellen identisch.

Modell	Anbieter	Dokumentation	Erhebung der Nachsorge
Patientin nach Chemotherapie	Onkologie alternierend mit dem Hausarzt oder Gynäkologe oder NFKL	Dokumentation durch Onkologie (Bericht Medfolio; Kopie an Kooperationspartner)	Brief von Onkologie an Leitung BZ; Kopie für Datenmanager BZ (ODSeasy)
Patientin nach Strahlentherapie	Kurzfristige Nachsorge im Rahmen des Strahlenschutzes Keine länger währende Nachsorge	Dokumentation durch Radio-Onkologie (Bericht Medfolio; Kopie Kooperationspartner);	Brief von Radio-Onkologie an Leitung BZ; Kopie für Datenmanager BZ (ODSeasy)
Patientin ohne Chemotherapie	NFKL alternierend mit Hausarzt	Dokumentation durch NFKL (Bericht Medfolio; Kopie Kooperationspartner)	Brief an HA und Kooperationspartner, Kopie für Datenmanager BZ
Patientin mit externem Gynäkologen	Externe gyn. Praxis		Serienbrief und Bögen werden kontinuierlich an Zuweiser verschickt; Zuweiser füllt Bogen aus und schickt ihn zurück (Zuständigkeit: Datenmanager). Nachsorge-Erfassung in ODSeasy

Interne Leitlinie

Mamma-Karzinom

Die Nachsorge läuft nach folgendem Schema ab:



Alle Patientinnen erhalten nach Diagnosestellung den Nachsorgepass. Hier können sie alle Untersuchungen dokumentieren und haben einen Überblick über den zeitlichen Verlauf.

Mamma-Karzinom

Nachsorge-Schema nach primärer Therapie des Mamma-Karzinoms

Organisation	ONKO	GYN
0 = OP		
06 Monate		Sono
09 Monate		
12 Monate	Onko, MG + Sono	
15 Monate		
18 Monate		Sono
24 Monate	Onko, MG + Sono	
30 Monate		Sono
36 Monate	Onko, MG + Sono	
42 Monate		Sono
48 Monate	Onko, MG + Sono	
54 Monate		Sono
60 Monate	Onko, MG + Sono	
66 Monate		Sono
72 Monate	Onko, MG + Sono	
78 Monate		Sono
84 Monate	Onko, MG + Sono	

Obige Tabelle entspricht dem internen Nachsorgeschema gm. Abstimmung am Gynäkologisch-Onkolog. Fachboard.

Lebensqualitätsfördernde Dienste

Ernährungsberatung

- Der Ernährungsstatus sollte bei allen Tumorpatienten, beginnend mit der Diagnosestellung, bei jedem Patientenkontakt beurteilt werden, um Interventionen frühzeitig einleiten zu können, bevor es zu schwer beeinflussbaren Einschränkungen des Allgemeinzustands kommt.
- Patienten mit hohem ernährungsmedizinischem Risiko sollten für eine Dauer von 10 – 14 Tagen präoperativ eine gezielte Ernährungstherapie erhalten, auch wenn dafür die Operation verschoben werden muss.
- Auch bei Tumorpatienten, die palliativ behandelt werden, sollte der Ernährungszustand regelmäßig beurteilt werden und bei der Feststellung eines Defizits sollte eine Intervention frühzeitig eingeleitet werden.
- Die Anmeldung zur Ernährungsberatung erfolgt durch den verantwortlichen Arzt.

Psychoonkologie

Die psychoonkologische Beratung wird allen Patienten in allen Phasen der Versorgung angeboten. Grundlage der Bedarfsermittlung ist das Screening Instrument „Fragebogen Befindlichkeit Tumorzentrum“. Davon unabhängig kann eine psychoonkologische Beratung auch durch anderweitig erfassten Bedarf (z.B. Gespräch Arzt oder Pflege) initiiert werden.

Details sind in der „Richtlinie Psychoonkologie im Tumorzentrum“ beschrieben.

Interne Leitlinie

Mamma-Karzinom

Sozialberatung, Spitex, Krebsliga

Bei absehbarem Unterstützungsbedarf bezüglich pflegerischer Hilfsmittel, Pflegeeinstufung, Kurzzeitpflege oder Heimunterbringung wird der Sozialdienst durch die Station eingeschaltet.

APN-Modell

Ein APN-Modell wird aufgebaut. Geplant ist die Etablierung eines pflegerischen „Tumor-Coaches“, der die Patienten im Behandlungspfad betreut.

Details sind im „Konzept Pflege im Tumorzentrum“ beschrieben.

Palliative Care

Die Aufnahme von Patienten/-innen auf die Schwerpunktabteilung Palliative care, 13 West erfolgt gemäss Indikationskriterien des BAG. Das Eintritts-Assessment wird durch den Palliativarzt und die Palliativpflege erhoben.

Ein Palliativkonsildienst steht zur Verfügung.

Die Schwerpunktabteilung Palliative care betreut und behandelt mit einem multiprofessionellen Ansatz Patientin/-innen mit unheilbaren, zum Tode führenden Krankheiten in weit fortgeschrittenem Stadium. Das Konzept der Abteilung umfasst dabei körperliche, soziale, psychologische, spirituelle und kulturelle Aspekte.

Ist eine häusliche Pflege möglich, wird das Spezialteam für Onkologiepflege und ambulante Palliativversorgung „Brückendienst Spitex Stadt Luzern“ oder die zuständige Spitex der Wohngemeinde eingeschaltet.

Details sind im Handbuch des Tumorzentrums beschrieben.

Mamma-Karzinom

Kennzahlenübersicht

Postoperative Vorstellung möglichst vieler Primärfälle in der Tumorkonferenz (>95%)

Adäquate Rate an prätherapeutischen Fallbesprechungen

Vorstellung aller Fälle mit Lokalrezidiv / neudiagnostizierten Metastasen in der TK

Bestrahlung möglichst vieler Primärfälle mit invasivem Mammakarzinom nach BET (>95%)

Möglichst häufig Radiatio bei Primärfällen mit DCIS und BET (>95%)

Bestrahlung möglichst vieler Patientinnen mit invasivem Mammakarzinom und Mastektomie bei Indikation zur Bestrahlung der Brustwand (T3/4-Tm, oder R1/R2-Resektion ohne Nachresektionsmöglichkeit o. pN +> 3 LK) (>95%)

Chemotherapie bei möglichst vielen steroidrezeptornegativen Primärfällen (>80%)

Empfohlene Chemotherapie bei möglichst vielen rezeptorpositiven und nodalpositiven Primärfällen (>60%)

Endokrine Therapie bei möglichst vielen steroidrezeptorpositiven Primärfällen (>80%)

Trastuzumabtherapie über 1 Jahr bei möglichst vielen HER-2 pos. Primärfällen (>95%)

Adäquate Rate an psychoonkologischer Betreuung

Möglichst häufig Beratung durch Sozialdienst

Einschleusung von möglichst vielen Patientinnen in Studien (>10%)

Möglichst häufig prätherapeutische operative histologische Sicherung (>90%)

Mehr als 100 Primärfälle pro Jahr

Adäquate Quote an BET bei Primärfällen mit pT1 (70-90%)

Möglichst selten Entfernung der axillären Lymphknoten bei DCIS (<5%)

Bestimmung des Nodalstatus bei invasivem Mammakarzinom (>95%)

Möglichst häufig alleinige SLNE bei der Bestimmung des axillären Nodalstatus bei inv. Mammakarz. pT1 u. pN0 (>80%)

Möglichst häufig intraoperatives Präparateröntgen/-sonographie nach Markierung (>95%)

Möglichst niedrige Rate an postoperativen Revisions-OP's (<5%)

Möglichst niedrige Rate an postoperativen Wundinfektionen (<5%)

Adäquate Anzahl an Brustrekonstruktionen

Möglichst häufig Angabe von Resektionsrand und Sicherheitsabstand (>95%)

Möglichst häufig Meldung an Krebsregister (>95%)

Möglichst guter Rücklauf der Fragebögen bei der Zufriedenheitsermittlung Patientinnen (>50%)

Interne Leitlinie

Mamma-Karzinom

Autorenschaft

Luzern, Juni 2014



Datum / Unterschrift

Dr. S. Bucher
Leiterin Brustzentrum



Datum / Unterschrift

Dr. med. W. Arnold
Chefarzt Stv. Pathologie



Datum / Unterschrift

Prof. A. Günthert
Chefarzt Neue Frauenklinik

Datum / Unterschrift

Dr. med. T. Collen
Co-Chefarzt Radioonkologie



Datum / Unterschrift

Dr. med. C. Kurtz
Leitende Ärztin Radiologie

Datum / Unterschrift

Dr. med. E. Fritsche
Chefarzt Plastische Chirurgie



Datum / Unterschrift

Prof. St. Aebi
Chefarzt Medizinische Onkologie



Datum / Unterschrift

Dr. med. Klaus Strobel
Leitender Arzt Nuklearmedizin

Interne Leitlinie

Mamma-Karzinom

Abkürzungen und Begriffe

Abkürzung und Begriffe	Erklärung
DKG	Deutsche Krebsgesellschaft
DGS	Deutsche Gesellschaft für Senologie
ESMO	European Society for Medical Oncology
ACR	American College of Radiology (ACR-Klassifikation): Beurteilung der Parenchymstruktur
NFKL	Neue Frauenklinik Luzern
BRCA	Brustkrebsgen
HBOC	Hereditäres Mamma- und Ovarialkarzinom
ER Positiv	ER= Östrogen; Expression der Östrogenrezeptoren in einem Mammakarzinom
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
RTOG	Radiation Therapy Oncology Group
HER2	human epidermal growth factor receptor 2

Dokumentenhistorie

Version	Datum	Autor/en	Verteiler	Anlass
01	02.10.2013	Volm / Donat	Dr. S. Bucher	Erstellung Vorlage
02	04.06.2014	Dr. S. Bucher	Siehe Autorenschaft	Erstellung der Leitlinie
03	08.06.2014	N. Donat	Siehe Unterschriften Autorenschaft	Finalisierung
1	09.06.2014	Dr. S. Bucher	Siehe Unterschriften Autorenschaft	Freigabe

Erstellt: Dr. med. S. Bucher,
Leiterin Brustzentrum Luzern

Datum: 04.06.2014

Freigegeben: siehe Unterschriften
Autorenschaft

Datum: 09.06.2014

Version 1

Datei: tzluku_interne LL_ Mamma Karzinom_2014-06-09.docx