

# BRUSTKREBS

## INFORMATIONEN ZUR DIAGNOSE UND THERAPIE

**Herausgegeben von:**

IKK classic  
Tannenstraße 4b  
01099 Dresden

**Hinweis:**

Wo immer es möglich ist, wird in dieser Broschüre genderneutralen Formulierungen der Vorzug gegeben. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird an einigen Stellen dennoch nur die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Was ist Brustkrebs?</b> .....	Seite 5	Neben- und Folgewirkungen der Therapien .....	Seite 25
<b>Wie kann Brustkrebs festgestellt werden?</b> .....	Seite 6	Osteoporose, Klimakterisches Syndrom, kardiale Beeinträchtigungen und Nebenwirkungen auf das Immunsystem.....	Seite 25
Ihre Ärztin oder Ihr Arzt untersucht Sie .....	Seite 6	Was ist ein Lymphödem und wie kann es behandelt werden? .....	Seite 26
Mammographie – die Brust wird geröntgt.....	Seite 7	Rehabilitation .....	Seite 27
Mammasonographie – die Ultraschall- untersuchung der Brust.....	Seite 7	Lebensführung nach einer Brustkrebserkrankung.....	Seite 27
Die Gewebeprobe (Biopsie) wird feingeweblich untersucht .....	Seite 8		
Weitere Untersuchungen beim Verdacht auf Metastasen .....	Seite 9		
<b>Krankheitsstadien und Heilungsaussichten</b> .....	Seite 10	<b>Die fortschreitende Erkrankung</b> .....	Seite 28
<b>Wie wird Brustkrebs behandelt?</b> .....	Seite 11	Das Wiederauftreten der Erkrankung .....	Seite 28
Wichtige Grundsätze der Behandlung.....	Seite 11	Die Metastasierung .....	Seite 29
Voruntersuchungen zur optimalen Behandlungsplanung .....	Seite 11	<b>Palliativmedizin und Schmerzbehandlung</b> .....	Seite 30
Welche Behandlungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung? .....	Seite 12	3-Stufen-Schema .....	Seite 30
Maßnahmen zur weiteren Unterstützung .....	Seite 13	<b>Wer macht was – Spezialisten und Einrichtungen</b> .....	Seite 31
Die brusterhaltende Therapie .....	Seite 13	Frauenarzt (Gynäkologe) .....	Seite 31
Die Entfernung der Brust – Mastektomie.....	Seite 15	Arzt für Innere Medizin (Onkologe) .....	Seite 32
Die Operation der Achselhöhle .....	Seite 15	Spezialisten für seelische Erkrankungen.....	Seite 32
Das ductale Carcinoma in situ – eine Sonderform des Brustkrebses .....	Seite 16	Arzt für Radiologie (Radiologe) .....	Seite 32
Die Brust wird wiederaufgebaut .....	Seite 17	Strahlentherapeut .....	Seite 32
Adjuvante Therapien .....	Seite 18	Pathologe .....	Seite 32
Die systemische Therapie (Chemotherapie, Antikörpertherapie) .....	Seite 18	Chirurg (Operateur).....	Seite 32
Neoadjuvante Therapie .....	Seite 19	Schmerztherapeut.....	Seite 32
Die endokrine Therapie (Hormontherapie).....	Seite 20	Brustzentrum.....	Seite 32
Wie wird die Therapieentscheidung getroffen? ...	Seite 20	Krankengymnasten / Physiotherapeuten.....	Seite 32
Die Strahlentherapie der Brust.....	Seite 21		
<b>Die Nachsorgephase</b> .....	Seite 23	<b>Anhang</b> .....	Seite 33
Was bedeutet Nachsorge und warum ist sie so wichtig? .....	Seite 23	Hier können Sie Rat und Hilfe finden – Adressen und Links .....	Seite 33
Die ärztliche Nachsorge im Rahmen des Behandlungsprogramms IKK Promed in der Übersicht .....	Seite 24	Fundierte Informationen zum Thema Brustkrebs.....	Seite 33
Psychosoziale Unterstützung – wichtiger Bestandteil der Nachsorge .....	Seite 24	Psychosoziale Unterstützung .....	Seite 34
		Selbsthilfe .....	Seite 35
		Fachbegriffe – hier werden sie erklärt.....	Seite 36

# LIEBE PATIENTIN,

Sie halten eine Broschüre in Ihren Händen, die wir für Sie erstellt haben. Sie wendet sich an Patientinnen mit der Diagnose Brustkrebs, die im Rahmen von IKK Promed behandelt werden. Mit der Broschüre möchten wir Ihnen wichtiges Wissen zu dieser Erkrankung vermitteln und Sie gleichzeitig über wesentliche Inhalte von IKK Promed informieren. Wir hoffen Sie dabei zu unterstützen, als aufgeklärte, mündige und selbstbewusste Patientin aktiv den Behandlungsprozess mit zu entscheiden. Diese Broschüre kann aber auch für Menschen nützlich sein, die Ihnen nahestehen und Ihnen bei der Bewältigung Ihrer Erkrankung beistehen möchten.

Als Teilnehmerin am Behandlungsprogramm IKK Promed haben Sie vorab schon Informationen zum Programm von uns erhalten und sind so über die Rahmenbedingungen informiert. In der vorliegenden Broschüre beschreiben wir Ihnen hauptsächlich die medizinischen Aspekte von IKK Promed.

Im ersten Abschnitt gehen wir auf die Brustkrebs-erkrankung ein, wie sie erkannt wird und welche Therapiemöglichkeiten es gibt. Dann beschreiben wir die Nachsorgephase und stellen Ihnen Tipps für die Lebensführung nach behandelter Brustkrebs-erkrankung vor. Anschließend stellen wir mögliche Verläufe der Erkrankung dar sowie Besonderheiten bei deren Diagnostik und Behandlung. Wir informieren Sie auch über das Team, das Sie behandelt.

Im letzten Abschnitt haben wir wichtige Adressen und Links für weiterführende Informationen zusammengestellt und erklären Ihnen häufig verwendete Fachbegriffe.

Im Text werden zu erklärende Fachbegriffe mit einem → gekennzeichnet.

Der gesamte Versorgungsprozess bei der Erkrankung Brustkrebs wird ganz auf Ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten. Deshalb kann diese Broschüre nicht den persönlichen Kontakt zu Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ersetzen. Nur sie oder er kennt Sie und kann sämtliche Gesichtspunkte, die für Sie wichtig sind, berücksichtigen.

Die Broschüre wurde auf der Grundlage der gesetzlich festgelegten Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme für Patientinnen mit Brustkrebs erstellt.

Wenn Sie Fragen zu der Broschüre oder zum Behandlungsprogramm IKK Promed haben, können Sie sich gern an uns wenden.

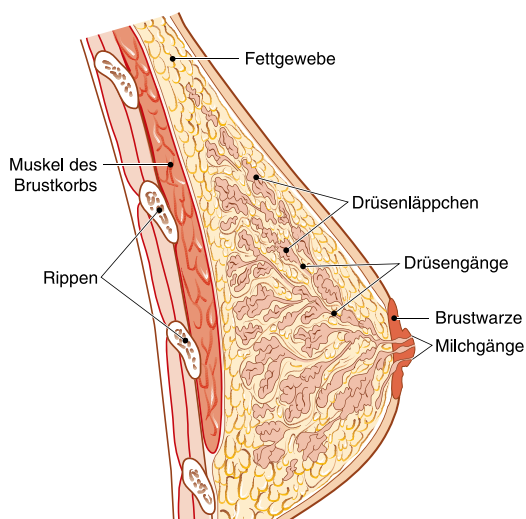


# WAS IST BRUSTKREBS?

Unter Brustkrebs versteht man eine bösartige Wucherung oder Geschwulst im Gewebe der Brustdrüse. Die Brustdrüse ist von Fett und Bindegewebe umgeben. Sie besteht aus den Drüsenläppchen, in denen während der Stillzeit die Milch gebildet wird, sowie aus den Milchgängen, aus denen die Milch zur Brustwarze fließt. Innerhalb der Brust findet sich ein weit verzweigtes Netz aus Lymphbahnen, in denen mit der → Lymphflüssigkeit unter anderem Stoffwechselabbauprodukte abtransportiert werden.

Die Lymphbahnen durchlaufen verschiedene Filterstationen, die → Lymphknoten. In den Lymphknoten werden beispielsweise Krankheitserreger durch → Immunzellen unschädlich gemacht. Zum Lymphabflussgebiet der Brust gehören vor allem zwei wichtige Lymphknotengebiete, nämlich die Lymphknoten der Achselhöhle sowie die im Bereich des Brust- und des Schlüsselbeins (s. Abb. unten).

Brustkrebs kann entweder von den Zellen der Drüsenläppchen oder den Milchgängen ausgehen. Ein wichtiges Kennzeichen der Erkrankung ist ihre Bösartigkeit (Malignität). Im Zusammenhang mit Krebserkrankungen sind damit ein unkontrolliertes Zellwachstum, ein Eindringen der Krebszellen in umliegendes Gewebe sowie die Fähigkeit zur Bildung von Tochtergeschwülsten (Metastasen) in Lymphknoten und anderen Organen gemeint. Eine Sonderform, die zunächst noch nicht in das umgebende Gewebe einwächst, aber dennoch aus bösartigen Zellen besteht, ist das sogenannte Carcinoma in situ (s. Seite 16).



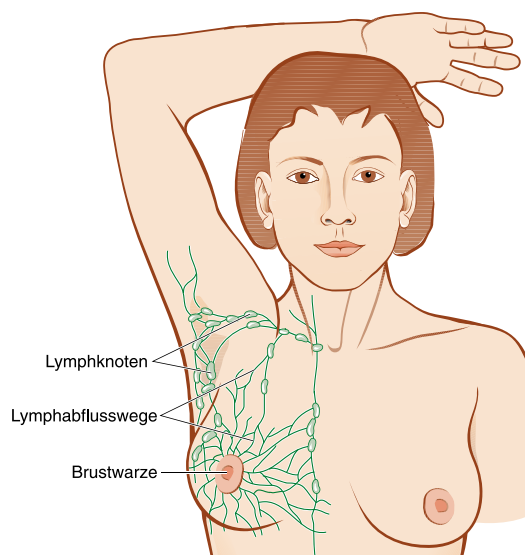
Anatomie der Brust von der Seite

Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung der Frau in Deutschland. Etwa jede achte Frau wird im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs erkranken. Warum manche Frauen Brustkrebs bekommen und andere nicht, ist weitgehend unbekannt. Wenngleich bislang auch keine wirklichen Ursachen ermittelt werden konnten, so kennt man doch eine Reihe von Risikofaktoren, denen man zumindest eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Brustkrebs zuschreibt.

Zu diesen zählen:

- **höheres Lebensalter:** Das mittlere Erkrankungsalter, in dem Frauen die Diagnose Brustkrebs erhalten, liegt bei rund 65 Jahren. Doch etwa eine von sechs betroffenen Frauen ist jünger als 50 Jahre, wenn sie an Brustkrebs erkrankt. (Quelle: krebsinformationsdienst.de)
- **Familiäre Belastung:** Ein erhöhtes Risiko besteht für Frauen, in deren naher Verwandtschaft (bei Mutter oder Schwester) Brustkrebs aufgetreten war.
- **Genveränderungen:** Ist ein bestimmtes Gen, das so genannte → BRCA-Gen, verändert, steigt das Brustkrebsrisiko ebenfalls.
- **Vorerkrankung:** Hatte eine Frau bereits einmal Brustkrebs, so kann sie eher (wieder) daran erkranken als eine Frau, die noch nicht an Brustkrebs erkrankt war.

Heute erhalten mehr Frauen die Diagnose Brustkrebs als früher, ca. 70.000 im Jahr, aber die betroffenen Frauen haben eine bessere Heilungschance als noch vor zehn Jahren.



Das Lymphgefäßsystem der Brust

# WIE KANN BRUSTKREBS FESTGESTELLT WERDEN?

## Ihre Ärztin oder Ihr Arzt untersucht Sie

Der Verdacht auf Brustkrebs ergibt sich in der Regel aus dem Tasten einer Verhärtung oder eines Knotens in der Brust. So ein Knoten kann entweder bei der Selbstuntersuchung durch die Frau oder bei einer Routineuntersuchung durch die Ärztin oder den Arzt gefunden werden. Der Ärztin oder dem Arzt stehen verschiedene Untersuchungsverfahren zur Verfügung, mit denen der Verdacht auf Brustkrebs entweder bestätigt oder ausgeschlossen werden kann. Unter anderem sind dies:

- Erfragen der Krankengeschichte,
- körperliche Untersuchung,
- Mammographie (Röntgenuntersuchung der Brust in zwei Ebenen),
- Mammasonographie (Ultraschalluntersuchung der Brust),
- feingewebliche (→ histologische) Untersuchung,
- → Computertomographie (Röntgenuntersuchung in Schnittbildtechnik).

Zunächst erhebt Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihre Krankengeschichte, die so genannte → **Anamnese**.

Folgende Fragen sind dabei von besonderer Bedeutung:

- Wann wurde der Knoten zuerst festgestellt?
- Lässt sich der Knoten verschieben, ist er schmerzhaft?
- Haben Sie Veränderungen an Form, Größe, Lage und Beweglichkeit der Brust oder an der Haut der Brust beobachtet, oder ist Flüssigkeit aus der Brustwarze ausgetreten?
- Sind Ihnen Schwellungen in der Achselhöhle aufgefallen?
- Haben Sie sonstige Beschwerden am Körper beobachtet?
- Fühlen Sie sich gesund?
- Haben Sie unfreiwillig Gewicht verloren?

- Schwitzen Sie nachts stark?
- Sind nahe Verwandte an Brustkrebs erkrankt?
- Ist bei Ihnen schon einmal eine Brustkrebserkrankung vorausgegangen?
- Welche anderen Erkrankungen bestanden oder bestehen bei Ihnen?
- Wie viele Entbindungen hatten Sie?
- Wann trat Ihre erste Menstruationsblutung ein?
- Haben die Wechseljahre bereits eingesetzt, und wenn ja, wann?
- Nehmen Sie Medikamente, insbesondere Hormonpräparate, ein?

Die Fragen dienen der Einschätzung Ihres allgemeinen Gesundheitszustandes, Ihrer hormonellen Situation und Ihres Risikos, an Brustkrebs zu erkranken.

Die **körperliche Untersuchung** beginnt mit dem Betrachten der Brüste. Hierbei richtet sich das Hauptaugenmerk der Ärztin oder des Arztes unter anderem auf Seitenunterschiede, Hautveränderungen oder Entzündungszeichen im Bereich der Brüste. Die Tastuntersuchung erstreckt sich auf beide Brüste und das Gebiet der Achselhöhlen. Die Ärztin oder der Arzt achtet insbesondere auf Verhärtungen, Schwellungen oder Knoten und gegebenenfalls deren Druckempfindlichkeit und Verschiebbarkeit. Außerdem prüft sie oder er vorsichtig, ob durch Druck auf die Brust Flüssigkeit aus den Brustwarzen austritt.

Eventuell kann es sinnvoll sein, eine Blutprobe zu entnehmen und im **Labor** Entzündungswerte und Blutbild zu untersuchen oder Tests durchzuführen, die Aufschluss über den Zustand von beispielsweise Niere oder Leber geben. Auf diese Weise lässt sich ein gewisser Eindruck über Ihren Allgemeinzustand gewinnen.



## Mammographie – die Brust wird geröntgt

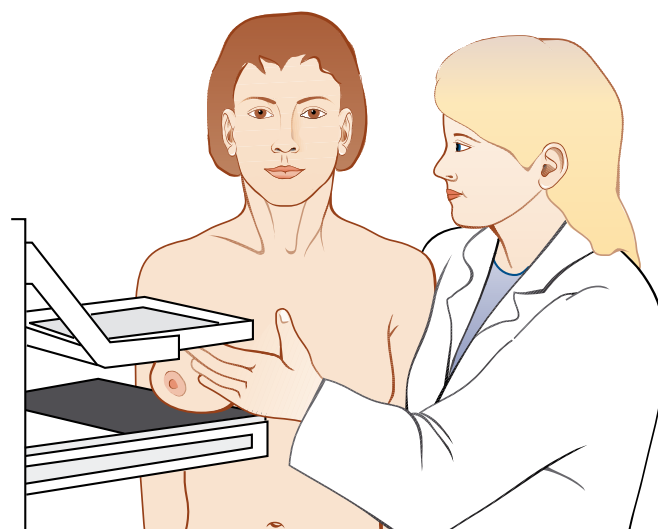
Bei der Mammographie werden beide Brüste mit Röntgenstrahlen untersucht. Die verschiedenen Gewebearten der Brust sind im Röntgenbild, anders als z.B. bei Knochen gegenüber Weichteilen, schwer zu unterscheiden. Um eine gute Bildqualität zu erhalten, muss die Brust daher dem Röntgenfilm als möglichst dünne Gewebsschicht eng aufliegen. Aus diesem Grund wird sie zur Untersuchung zwischen zwei Platten zusammengepresst, was von Frauen oft als etwas unangenehm empfunden wird.

Bei einer Mammographie entstehen von jeder Brust zwei Aufnahmen: von oben und von der Seite. Durch moderne Mammographiegeräte und hochempfindliches Filmmaterial ist die benötigte Strahlenmenge dabei heute sehr gering.



Mammographie der Brust von der Seite

Auf den Röntgenbildern lassen sich Dichteveränderungen des Gewebes oder auch kleine Kalkkörnchen erkennen. Das Vorliegen einer verdächtigen Veränderung bedeutet aber nicht unbedingt, dass sich ein bösartiger Tumor entwickelt hat. Die endgültige Diagnosestellung kann erst durch eine feingewebliche Untersuchung erfolgen.



Mammographie der Brust von oben

## Mammasonographie – die Ultraschalluntersuchung der Brust

Vor Einleitung der Primärtherapie (Erstbehandlung) ist es notwendig, eine Ultraschalluntersuchung der Brust durchzuführen.

**Wichtig:** Das Behandlungsprogramm IKK Promed beinhaltet die Ultraschalluntersuchung. Sie kann der Ärztin oder dem Arzt wichtige Zusatzinformationen vor der Operation liefern.

Bei der Untersuchung werden über einen speziellen Schallkopf Ultraschallwellen in den Körper gesendet, die von den Gewebeschichten in unterschiedlichem Maße zurückgeworfen werden. Die zurückgeworfenen Wellen werden von dem Schallkopf wieder aufgenommen und über verschiedene Schritte in ein zweidimensionales Bild umgewandelt. Dieses wird dann auf einem Bildschirm sichtbar. Eine für die Untersuchung speziell ausgebildete Ärztin oder ausgebildeter Arzt weiß genau, wie sich gesunde Organe und Gewebe im Ultraschallbild darstellen und wie krankhafte Veränderungen aussehen können. Die Untersuchung führt zu keiner Strahlenbelastung und kann daher je nach Bedarf wiederholt werden.

## Die Gewebeprobe (Biopsie) wird feingeweblich untersucht

Wie bereits dargestellt, werden als erste diagnostische Schritte bei Verdacht auf eine Brustkrebserkrankung eine körperliche Untersuchung, eine Mammographie (Röntgenuntersuchung der Brust) und eine Ultraschalluntersuchung der Brust durchgeführt. Es folgen möglicherweise weitere Untersuchungen.

**Wichtig:** Das Behandlungsprogramm IKK Promed empfiehlt die Maßnahmen, die vor der Einleitung der Erstbehandlung (Primärtherapie) abgeschlossen sein müssen. Dazu gehören neben der feingeweblichen Sicherung der Diagnose einschließlich weiterer spezieller Untersuchungen der Gewebeproben auch die körperliche Untersuchung, die Mammographie in zwei Ansichten und die Ultraschalluntersuchung der Brust. Alle Vorbefunde, die erhoben wurden, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt für die Diagnosestellung nutzen.

Die **endgültige Diagnosestellung** erfolgt jedoch erst durch eine **feingewebliche Untersuchung** nach Gewinnung einer Gewebeprobe (Biopsie). Die feingewebliche Untersuchung findet dabei unter einem Mikroskop statt. Gegebenenfalls wird die Probe dazu vorher mit speziellen Farbstoffen gefärbt. Mit Hilfe der Biopsie kann die Ärztin oder der Arzt die Gut- oder Bösartigkeit eines Knotens feststellen.

Diese Unterscheidung hat wichtige Konsequenzen. So kann ein gutartiger Knoten in vielen Fällen unbehandelt bleiben, ein bösartiger hingegen muss sofort wirksam therapiert werden. Wird ein Knoten tatsächlich als bösartig eingestuft, so werden außerdem das Ausmaß seiner Bösartigkeit (→ grading) und weiter festgestellt, von welcher Gewebsart innerhalb der Brust er ausgeht. Außerdem untersucht man die gefundenen Krebszellen auf das Vorhandensein beziehungsweise die Menge an → Hormonrezeptoren und bestimmt den sog. → HER2-Status. Anhand all dieser Informationen kann der weitere Verlauf der Therapie für Sie individuell geplant werden.

Um einen verdächtigen Knoten feingeweblich zu untersuchen, genügt eine winzige Gewebeprobe, die anschließend unter dem Mikroskop untersucht wird. Eine solche Probe kann durch eine → Punktion mit Hilfe einer Nadel gewonnen werden. Wichtig dabei ist, dass die Punktionsnadel auch tatsächlich Zellen aus dem verdächtigen Bezirk erreicht, da die mikroskopische Untersuchung andernfalls möglicherweise fälschlich ein unauffälliges Ergebnis liefert.

Gut tastbare Knoten oder solche, die direkt unter der Haut liegen, können von der Ärztin oder vom Arzt ohne weitere Hilfsmittel punktiert werden. Liegen Knoten jedoch in der Tiefe oder sind sie klein, verwendet die Ärztin oder der Arzt ein Ultraschallgerät, um den Knoten auch sicher zu treffen. Im Ultraschallbild sieht man dabei sowohl den Knoten als auch die Punktionsnadel und kann so sicher sein, den Knoten nicht zu verfehlen.

Eine „Punktion unter Sicht“ kann auch auf der Grundlage einer Röntgenuntersuchung stattfinden. Dabei wird der Knoten aus mehreren Richtungen geröntgt. Der genaue Weg der Punktionsnadel wird mittels Computer errechnet, sodass die Punktionsnadel den Knoten sicher treffen kann.

Je nach Größe und Lage des Knotens können zur Gewebegewinnung zwei verschiedene Verfahren zum Einsatz kommen, die Feinnadelpunktion und die Stanzbiopsie. Die Feinnadelpunktion ist besonders für kleine Knoten geeignet, die man mit einer größeren Nadel leicht verfehlen könnte. Durch die sehr dünne Nadel ist das Einstechen schmerzarm, und die Patientin benötigt keine Betäubung. Hierbei wird allerdings auch nur eine entsprechend kleine Gewebsmenge gewonnen. Eine größere Gewebsmenge erhält man durch eine Stanzbiopsie. Bei diesem Verfahren wird eine Spezialnadel verwendet, die ein kleines Gewebestück aus dem Knoten ausschneidet. Es ist für die Untersuchung größerer Knoten geeignet und erfordert eine örtliche (lokale) Betäubung der Punktionsstelle.

Beide Punktionsverfahren sind sehr sicher, die Gefahr von Verletzungen oder Blutungen ist äußerst gering. Es muss auch nicht befürchtet werden, dass dabei Krebszellen innerhalb der Brust verbreitet werden.



## Weitere Untersuchungen beim Verdacht auf Metastasen

Die Computertomographie ist eine spezielle Röntgenuntersuchung, bei der Schnittbilder des Körpers erstellt werden. Dabei bewegt sich eine Röhre um Ihren Körper. Während der Drehung der Röhre werden Aufnahmen aus verschiedenen Richtungen angefertigt, aus denen ein an das Gerät angeschlossener Computer Schnittbilder Ihres Körpers errechnet. So können einzelne Körperregionen oder Organe „Schicht für Schicht“ dargestellt und beurteilt werden.

Für die Untersuchung der Brust wird die Computertomographie nicht regelmäßig eingesetzt. Sie ist eher dann sinnvoll, wenn der Verdacht auf das Vorliegen von „Tochertumoren“ (Metastasen) besteht, die sich eventuell in Lymphknoten oder in anderen Organen angesiedelt haben. Sie wird aber nur bei tatsächlichen Hinweisen auf Metastasen, etwa bei Schmerzen, durchgeführt. Sie ist keine Routinemaßnahme.

**Wichtig:** Selbstverständlich sucht Ihre Ärztin oder Ihr Arzt nach Absiedlungen in anderen Körperorganen (Metastasen), wenn dies medizinisch notwendig ist. Medizinisch notwendig bedeutet in diesem Fall: Das Vorhandensein von Tochtertumoren ist mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit (z. B. wegen bisheriger Befunde oder aufgetretener Symptome) zu erwarten und hat Bedeutung für die weitere Therapieplanung. Die Suche nach Metastasen kann unter diesen Voraussetzungen sowohl vor, als auch während oder nach einer operativen Behandlung angezeigt sein.

Für die Suche nach Metastasen sind noch weitere Untersuchungen sinnvoll. Um beispielsweise die Lunge zu untersuchen, wird eine Röntgenaufnahme der Lunge aus zwei Richtungen (von hinten und von der Seite) angefertigt.

Für die Suche nach Metastasen in den Knochen bietet sich die **Skelettszintigraphie** an. Dabei handelt es sich um ein so genanntes nuklearmedizinisches Verfahren, da bei dieser Untersuchung eine schwach radioaktive Substanz verwendet wird. Diese Substanz wird in eine Armvene gespritzt und reichert sich anschließend in eventuell vorhandenen Knochenmetastasen an. Etwa zwei Stunden nach der Injektion wird die Untersuchung durchgeführt.

Bei ihr bewegt sich eine spezielle Kamera langsam über Ihren Körper und registriert die schwache radioaktive Strahlung, die von der in den Knochen angereicherten Substanz ausgeht. Ein Computer errechnet dann daraus ein Bild, auf dem zu erkennen ist, in welchen Skelettabschnitten sich die Substanz angereichert hat, wo sich also eine Metastase befinden könnte.

Da die injizierte Substanz nur schwach radioaktiv ist und zudem schnell über die Nieren wieder ausgeschieden wird, ist eine Schädigung des Körpers oder anderer Menschen nicht zu befürchten.

# KRANKHEITSSTADIEN UND HEILUNGSAUSSICHTEN

Die Einteilung der Krankheitsstadien richtet sich nach drei verschiedenen Charakteristika:

- Tumorgroße (T-Stadium),
- Lymphknotenbefall (N-Stadium, wobei das N für „Nodi“=Knoten, in diesem Fall Lymphknoten, steht),
- Metastasen (M-Stadium).

Für jedes dieser Stadien wird ein separater Untersuchungsbefund erhoben und dokumentiert. Dabei nutzen Fachleute folgende Unterteilung der einzelnen Stadien. (Man spricht vom so genannten TNM-System):

## T-Stadien

- Tx: Der Tumor kann nicht beurteilt werden.
- T0: Ein Tumor kann nicht nachgewiesen werden.
- Tis: Carcinoma in situ.
- T1: Der Tumor ist kleiner oder gleich 2 cm in seiner größten Ausdehnung.
- T2: Der Tumor hat eine Größe von mehr als 2 cm, aber nicht mehr als 5 cm in seiner größten Ausdehnung.
- T3: Der Tumor ist größer als 5 cm in seiner größten Ausdehnung.
- T4: Der Tumor dehnt sich auf benachbarte Organe aus (z. B. Brustmuskulatur oder Haut), unabhängig von der Größe.

## N-Stadien

- Nx: Die Lymphknoten können nicht beurteilt werden, beispielsweise wenn sie zuvor bereits entfernt wurden.
- N0: In den Lymphknoten können keine „Tochertumore“ (Metastasen) nachgewiesen werden.
- N1: In den Lymphknoten der Achselhöhle befinden sich Metastasen.

- N2: Wie N1. Zusätzlich sind die Lymphknoten miteinander oder mit dem umgebenden Gewebe verklebt.
- N3: Metastasen befinden sich in den Lymphknoten entlang der so genannten Arteria mammaria interna (innere Brustwandarterie).

## M-Stadien

- Mx: Das Vorliegen von Metastasen in anderen Organen kann nicht beurteilt werden.
- M0: Metastasen in anderen Organen können nicht nachgewiesen werden.
- M1: In anderen Organen können Metastasen nachgewiesen werden.

Beispielsweise bedeutet der Tumorbefund T1 N0 M0:

- Der Tumor ist nicht größer als 2 cm.
- Es konnten keine Metastasen in den Lymphknoten oder anderen Organen nachgewiesen werden.

Aus der Einteilung der Krankheitsstadien ergibt sich, dass eine günstigere Prognose vorliegt, wenn ein Tumor kleiner ist und sich keine Metastasen in den Lymphknoten und/oder anderen Organen nachweisen lassen. In diesem Fall ist die Chance auf vollständige Heilung entsprechend höher als bei einem schwerwiegenden Krankheitsbild. Bei diesen Patientinnen können jedoch die Krankheitszeichen – wie zum Beispiel Schmerzen – wirkungsvoll therapiert werden.

Wie auch immer das Krankheitsstadium einzustufen ist, wichtig ist: Die jeweils optimale Behandlung muss auf jeden Fall für jede Frau individuell geplant werden. Dies geschieht selbstverständlich immer nach ausführlicher Aufklärung und unter Berücksichtigung der Wünsche der Patientin.

# WIE WIRD BRUSTKREBS BEHANDELT?

## Wichtige Grundsätze der Behandlung

Wenn die Diagnose einer Brustkrebserkrankung feststeht, muss sorgfältig geplant werden, wie Ihre Therapie aussehen soll. Grundsätzlich informiert und berät Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Sie über Ihre Erkrankung und alle therapeutischen Möglichkeiten. Dazu gehören insbesondere Informationen zur brusterhaltenden Operation und zur Entfernung der Brust mit den Möglichkeiten des Brustwiederaufbaus. Auch über den Nutzen und die möglichen Risiken der verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten werden Sie aufgeklärt. Im Gespräch wird zudem Ihre seelische und soziale Situation und emotionale Befindlichkeit berücksichtigt und Sie werden auf die Möglichkeiten der Unterstützung durch die Selbsthilfe und spezielle Beratungseinrichtungen hingewiesen.

Die endgültige Entscheidung über das tatsächliche Vorgehen fällen Sie und Ihre Ärztin oder Ihr Arzt für jeden Behandlungsschritt gemeinsam. Bei jeder Frau müssen dabei individuelle Faktoren wie beispielsweise ihr Alter, ihr persönliches Risikoprofil, medizinische Befunde, ihr allgemeiner Gesundheitsstatus, psychosoziale Umstände, ihre Lebensqualität oder ihre Wünsche und Vorstellungen berücksichtigt werden.

Frauen im gebärfähigen Alter beschäftigt zum Beispiel die Frage, ob und inwieweit die Behandlung ihre Fruchtbarkeit beeinträchtigt.



Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird Sie zunächst auf die Notwendigkeit therapiebegleitender Verhütungsmaßnahmen hinweisen. Gleichzeitig wird sie oder er Sie aber auch frühzeitig über fachlich entsprechend qualifizierte Beratungsmöglichkeiten für Ihre Fragen zur weiteren Familienplanung informieren; zum Beispiel über eine Kryokonservierung (Kältekonservierung) von Eizellen und Embryonen. Dieses Verfahren wird unter bestimmten Voraussetzungen eingesetzt und kann bei der Brustkrebs-Therapie ratsam sein. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird Sie dahingehend genau beraten.

Ergeben sich bei der Erhebung Ihrer Krankheitsgeschichte Anhaltspunkte für eine familiäre beziehungsweise erbliche Vorbelastung, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihnen ebenfalls spezielle Beratungsangebote nahelegen.

## Voruntersuchungen zur optimalen Behandlungsplanung

Für eine optimale Planung der Behandlung müssen vorab wichtige Informationen über die Erkrankung vorliegen. Diese erhält Ihre Ärztin oder Ihr Arzt zu allererst durch die körperliche Untersuchung. Es sind aber weitere Untersuchungen notwendig, die Ihre Ärztin oder Ihr Arzt nicht alle selbst durchführen kann. Daher wird sie oder er Kolleginnen oder Kollegen anderer Fachrichtungen hinzuziehen und sich nach Vorliegen der Befunde mit diesen über das bestgeeignete weitere Vorgehen austauschen. Dies gilt besonders bei Erstdiagnose des → duktales Carcinoma in situ (DCIS) oder des → invasiven Mammakarzinoms sowie bei → Rezidiv und/oder neu aufgetretener Metastasierung. Hier sollte patientenbezogen die Therapie → interdisziplinär (von Spezialistinnen / Spezialisten aus unterschiedlichen Fachgebieten = Disziplinen) geklärt werden.

Um die genaue Lage und Größe eines Tumors zu ermitteln, erfolgt, wie bereits beschrieben, ggf. erneut eine Mammographie oder auch eine Röntgenuntersuchung der Brust und ebenso eine Ultraschalluntersuchung der Brust.

Besteht der begründete Verdacht auf Metastasen, können weitere Untersuchungen durchgeführt werden:

- Röntgenuntersuchung der Lunge,
- Untersuchung der Knochen mit der so genannten Skelettszintigraphie,
- Ultraschalluntersuchung der Bauchorgane, insbesondere der Leber.

Für eine eindeutige Diagnose ist, wie bereits dargestellt, immer eine feingewebliche Untersuchung nötig. Im Rahmen dieser Untersuchung können auch spezielle Eigenschaften des Tumors bestimmt werden.

Nach der feingeweblichen Untersuchung liegen umfassende ergänzende Informationen über den Tumor vor, die bei der weiteren Planung helfen. Diese Angaben und auch eventuelle noch zu erhebende Befunde werden Ihre Ärztin oder Ihr Arzt eingehend prüfen, um festzustellen, ob er Gewissheit zu den folgenden Aspekten hat:

- Tumortyp,
- Größe des Tumors,
- Befall der Lymphgefäße mit Tumorzellen (lymphangiosis carcinomatosa),
- Befall des Gefäßsystems mit Tumorzellen,
- Befall der Lymphknoten mit Tumorzellen,
- Anzahl und Verteilung der Tumorherde,
- Einwachsen des Tumors in andere Gewebe (Tumorinfiltration),
- Breite des gesunden Gewebesauums,
- Ausdehnung des Tumors innerhalb der Milchgänge (intraduktaler Tumoranteil),
- Ausmaß der Bösartigkeit (grading) des Tumors,
- Bestimmung des HER2-Status,
- Menge und Art der Hormonrezeptoren (Bindungsstellen für Hormone) des Tumors (Hormonrezeptorstatus).

HER2-Rezeptoren sind Bindungsstellen, die sich vermehrt auf Brustkrebszellen befinden können. Sie sind in der Lage, ankommende Signale so umzusetzen, dass die Zelle zur Teilung angeregt wird. Werden diese Bindungsstellen durch Medikamente (z. B. der Wirkstoff: → Trastuzumab) blockiert, können die Signale nicht mehr empfangen werden. Auf diese Weise soll das Wachstum der Krebszellen gehemmt werden.

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird in jedem Fall dafür sorgen, dass das entnommene Gewebe sorgfältig archiviert wird, falls zu einem späteren Zeitpunkt weitere Eigenschaften aus dieser Probe bestimmt werden müssen.

## Welche Behandlungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung?

Zum Zeitpunkt der Diagnosestellung einer Brustkrebserkrankung ist es wichtig zu wissen, dass der überwiegende Teil der Patientinnen durch eine Operation geheilt werden kann. Das Ziel jeder Operation ist, den Tumor vollständig zu beseitigen (Sicherung durch eine feingewebliche Untersuchung), gleichzeitig aber auch das kosmetische Ergebnis zu berücksichtigen. Nachdem das Gewebestück entfernt wurde, muss es exakt dem Ort der Entfernung zugeordnet werden können – es muss „topographisch markiert“ werden. Dies kann beispielsweise mit Fäden verschiedener Farbe geschehen. Mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt besprechen Sie, ob eine Chemo-, eine Hormon-, eine Antikörper- oder eine Strahlentherapie angeschlossen werden sollte.

Ist der Brustkrebs örtlich begrenzt, sollte immer operiert werden. Sie und Ihre Ärztin oder Ihr Arzt werden dabei vorher miteinander besprechen, welches Vorgehen für Sie am besten geeignet ist.

Zwei Verfahren stehen grundsätzlich zur Verfügung:

- Bei der **brusterhaltenden Operation** wird nur der Tumor aus der Brust entfernt.
- Bei der **Mastektomie** wird die gesamte Brust mitsamt dem Tumor entfernt.

Patienten mit örtlich begrenzten Tumoren sollten in der Regel nach dem erstgenannten Verfahren – also brusterhaltend – operiert werden. Ist zusätzlich eine systemische-medikamentöse Therapie (z. B. Chemotherapie) angezeigt, prüft Ihre Ärztin oder Ihr Arzt, ob diese vor oder nach einer Operation erfolgen kann. Eine der Operation vorangehende systemische medikamentöse Therapie (z. B. Chemotherapie) zur Verkleinerung des Tumors kann zum Beispiel die Wahrscheinlichkeit einer brusterhaltenden Operation erhöhen.

Es gibt jedoch auch Formen des Brustkrebses, die nicht sofort (primär) operiert werden können. Dazu zählt ein lokal fortgeschrittener Brustkrebs, also zum Beispiel ein → T4-Tumor oder ein inflammatorischer (entzündlicher) Brustkrebs. Dann wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt zunächst eine individuelle Therapie in die Wege leiten, die medikamentöse und/oder strahlentherapeutische Schritte enthält. In Abhängigkeit vom Operationsergebnis sind unter Umständen nachfolgende Bestrahlungen oder eine erneute Operation erforderlich.

Ist eine Mastektomie geplant, muss besprochen werden, ob die Brust während desselben Eingriffs oder im Rahmen einer zweiten, späteren Operation wieder aufgebaut werden soll. In jedem Fall werden Ihre Wünsche berücksichtigt. Auch erhalten Sie ausreichend Zeit, sich für oder gegen einen bestimmten Eingriff zu entscheiden.

Um Ihnen die Gelegenheit zu geben, die endgültige Entscheidung über die einzuleitende Therapie in Ruhe und gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt zu treffen, ist es wichtig, die Diagnosesicherung und den eigentlichen operativen Eingriff zeitlich voneinander zu trennen. In einer ersten Operation wird dabei Gewebe aus dem Tumor entnommen und mikroskopisch untersucht. Einige Tage später erfolgt dann der zweite Eingriff, dessen Umfang vom Ergebnis dieser feingeweblichen Untersuchung abhängt. Das gesamte Tumorgewebe, Lymphknoten in der Achselhöhle oder die betroffene Brust werden dabei entfernt.

Beim so genannten einzeitigen Vorgehen werden Diagnosesicherung und alle notwendigen Operationsschritte während einer einzigen Operation vorgenommen. Hierbei können Sie als Patientin jedoch nur eingeschränkt über Art und Umfang des endgültigen operativen Eingriffs mitentscheiden, weil sich bestimmte Aspekte erst im Laufe der Operation ergeben können.

## Maßnahmen zur weiteren Unterstützung

Ein wichtiger Bestandteil des Behandlungsprogramms IKK Promed ist es, Sie angemessen und individuell psychosozial zu betreuen. Dies soll über den gesamten Zeitraum der Versorgung – von der Diagnose bis zur Nachsorge – erfolgen. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird dabei besonders auf die psychischen Belastungen und mögliche psychische Störungen bei Ihnen und auch Ihren Angehörigen im Zusammenhang mit der Erkrankung achten. Manchmal kann es notwendig sein, dass Fachleute wie Psychotherapeuten, Psychologen oder Psychiater Sie bei der Bewältigung von Problemen unterstützen (psychotherapeutische Betreuung). Mit ihrer Hilfe können Sie lernen, mit dieser schwierigen Situation umzugehen.

Auf Sie zugeschnitten wird auch entschieden, ob eine Unterstützung durch den Sozialdienst, das Verschreiben von Hilfsmitteln (besonders Brustprothesen, Kompressionsstrümpfe für die Arme, einer Perücke, wenn es durch eine Chemotherapie zum Haarverlust kommt) oder physiotherapeutische Maßnahmen wie Krankengymnastik oder → Lymphdrainage Ihnen weitere Hilfe bieten.

## Die brusterhaltende Therapie

Die Möglichkeiten, bei Brustkrebs brusterhaltend zu operieren, werden immer besser. Leider werden sie nicht immer hinreichend ausgeschöpft. Unter brusterhaltender Therapie wird die alleinige Entfernung des Tumors und von Lymphknoten in der Achselhöhle unter Erhalt der Brust verstanden. Durch die feingewebliche Untersuchung entfernter Lymphknoten kann festgestellt werden, ob sich in ihnen „Tochertumore“ (Metastasen) gebildet haben.

**Wichtig:** Das Behandlungsprogramm IKK Promed sieht vor, dass alle Patientinnen, bei denen eine brusterhaltende Operation in Frage kommt, über diese Möglichkeit informiert werden müssen. Das ist wichtig, da diese Therapieform in Kombination mit einer anschließenden Strahlentherapie identische Überlebensraten bietet wie die operative Entfernung der kompletten Brust. Die brusterhaltende Operation soll daher – unter Berücksichtigung der individuellen Situation jeder Patientin – die bevorzugte Operationsmethode sein.

Bei der Entscheidung für oder gegen eine brusterhaltende Operation sind allerdings mehrere Faktoren zu berücksichtigen. Dazu gehören insbesondere die Ausdehnung des Tumors, die Relation der Tumorgroße zum Restbrustvolumen und auch Ihr Wunsch als aufgeklärte Patientin.

In manchen Fällen kann trotz sehr ungünstigem Größenverhältnis zwischen Tumor und Brust anstelle der eigentlich angezeigten Mastektomie (Brustentfernung) auf Wunsch der Patientin und nach ihrer gründlichen Aufklärung zunächst (primär) eine medikamentöse (systemische) Behandlung mit dem Ziel einer trotzdem brusterhaltenden Operation durchgeführt werden.

Denn durch so eine Behandlung kann ein zuvor sehr großer Tumor manchmal soweit verkleinert werden, dass die Entfernung besser bzw. schonender gelingt. Voraussetzung hierfür ist natürlich, dass der Tumor für eine primär systemische Therapie geeignet ist.

Um den Tumor während der Operation sicher aufzufinden, muss er vor dem Eingriff durch eine Mammographie, also eine Röntgenuntersuchung der Brust, dargestellt werden. Wenn ein Tumor allerdings nicht oder nur schlecht zu tasten ist, muss seine Lage vor dem Eingriff

„markiert“ werden, damit die operierende Ärztin oder der operierende Arzt ihn leichter findet. Eine solche Markierung kann während einer Röntgenuntersuchung beispielsweise durch das Einbringen eines kleinen Drahtes oder einer kleinen Menge Farbstoff erfolgen. Noch während der Narkose wird der entnommene Tumor dann in einem bildgebenden Verfahren, das an die Methodik der Markierung angepasst ist, dargestellt. Die entsprechenden Aufnahmen werden mit denen verglichen, die vor der Operation angefertigt wurden. Auf diese Weise lässt sich feststellen, ob auch tatsächlich der gesamte Tumor entfernt wurde. Bei derselben Operation werden auch (meist über einen zweiten Hautschnitt) Lymphknoten der Achselhöhle entfernt.

Der entfernte Tumor wird mit Markierungen (z. B. Fädchen) versehen, damit bei der späteren feingeweblichen Untersuchung seine Lage innerhalb des Körpers rekonstruiert werden kann. Ebenfalls wird bei der feingeweblichen Untersuchung geprüft, ob die Ränder des entfernten Gewebes frei von Tumorzellen sind (R0). Ist das nicht auf Anhieb gelungen, muss ergänzend operiert werden.

Nach der Operation wird in der Regel jeden oder jeden zweiten Tag der Verband gewechselt. Die Nahtfäden werden normalerweise acht bis zehn Tage belassen und dann entfernt. Bei den meisten Patientinnen sind dann zwei frische Narben zu erkennen: an der Brust durch die Tumorentfernung und in der Achselhöhle durch die Entfernung von dortigen Lymphknoten. Diese Narben können anfangs rot und etwas verdickt sein. Während der folgenden Wochen und Monate werden sie aber flacher und blasser.

Wird brusterhaltend operiert, so muss anschließend immer eine Bestrahlung durchgeführt werden. Durch diese sollen eventuell zurückgebliebene, einzelne Tumorzellen vernichtet werden, sodass sie nicht zu einem neuen Tumor heranwachsen können.



## Die Entfernung der Brust – Mastektomie

Wenn ein brusterhaltendes Vorgehen nicht möglich ist, wird die gesamte Brust mitsamt dem Tumor entfernt. Der medizinische Fachbegriff für dieses Verfahren heißt „Mastektomie“. Sie ist angezeigt bei:

- nicht vollständiger Entfernung des Tumors (inkl. Anteilen in den Milchgängen), auch nach erneuter Operation (Nachresektion),
- entzündlichem Brustkrebs (inflammatorisches Mammakarzinom) nach Vorbehandlung,
- bestehendem Wunsch nach plastisch-chirurgischer Wiederherstellung des Körperbildes, wenn die Mastektomie die geeignetere Voraussetzung für ein kosmetisch zufriedenstellendes Ergebnis darstellt,
- klinischen Gegenanzeigen zur Nachbestrahlung nach brusterhaltender Therapie.

Liegen mehrere Tumorherde vor, steht die Indikation zur vollständigen Entfernung der befallenen Brust in der Regel ohnehin im Vordergrund. Selbstverständlich kommt die Mastektomie auch dann in Betracht, wenn dies der ausdrückliche Wunsch der Patientin ist. Voraussetzung ist in diesem Fall jedoch, dass sie vorher angemessen aufgeklärt wurde. Außerdem wird die Ärztin oder der Arzt die Patientin vor Durchführung dieser Behandlungsoption ausführlich über die Möglichkeiten der Wiederherstellung des Körperbildes beraten.

Es ist mehr als verständlich, dass Frauen sich mit dem Thema „Mastektomie“ schwertun. Zu bedenken ist hierbei jedoch, dass die Operationstechnik bei diesem Eingriff mittlerweile erheblich schonender als früher ist. Außerdem gibt es zahlreiche Möglichkeiten, die Brust wiederaufzubauen. Insofern sollte beim Anstehen der Entscheidung für eine vollständige Entfernung der Brust die onkologische Sicherheit, das heißt die möglichst vollständige und nachhaltige Beseitigung des Krebses, immer Vorrang haben.

Nach der Operation verbleiben im Wundgebiet einige kleine Schläuche. Sie leiten Wundflüssigkeit nach außen, damit innerhalb der Wunde kein Erguss entsteht. Der Verband wird in der Regel jeden oder jeden zweiten Tag gewechselt und die Wunde dabei begutachtet. Die Nahtfäden können normalerweise zwischen dem achten und zehnten Tag nach der Operation entfernt werden.

Meist ist die frische Narbe noch rot und etwas verdickt. Doch im Laufe der folgenden Wochen und Monate wird sie kleiner und blasser.

Bereits im Krankenhaus wird in der Regel mit einer regelmäßigen Krankengymnastik zum allgemeinen Kreislauftraining begonnen. Zudem dient die Gymnastik der Wiederherstellung einer möglicherweise durch die Operation eingeschränkten Schulterbeweglichkeit.

## Die Operation der Achselhöhle

Bei nahezu jeder Operation der Brust wegen einer Brustkrebserkrankung werden auch Lymphknoten aus der Achselhöhle operativ entfernt, unabhängig davon, ob nur der Tumor oder die gesamte Brust entfernt wird; bei unklarem Befund kann vorab eine feingewebliche Untersuchung der Lymphknoten durch eine Stanzbiopsie erfolgen. Weist der Tumor bestimmte Eigenschaften auf – z. B. wenn er extrem klein ist – kann auf die Operation der Achselhöhle verzichtet werden. Die Entfernung von Lymphknoten erfolgt aus folgenden Gründen:

- Sollten sich in diesen Lymphknoten Metastasen gebildet haben, werden diese zusammen mit den Lymphknoten entfernt. Sie können also nicht weiterwachsen.
- Sind in den Lymphknoten Metastasen, beeinflusst dies die weitere Therapieplanung.

Wenn brusterhaltend operiert wird, dann wird für die Entfernung von Lymphknoten in der Achselhöhle in der Regel ein separater Hautschnitt durchgeführt. Die Patientin hat nach dem Eingriff also zwei kleine Narben. Wenn allerdings die erkrankte Brust vollständig entfernt wird, bietet es sich an, den dafür notwendigen Schnitt gleich bis in die Achselhöhle zu verlängern, um an die Lymphknoten zu gelangen.

Die Entscheidung, welche und wie viele Lymphknoten operativ entfernt werden (→ Sentinel-Lymphknoten-Entnahme, konventionelle Lymphknoten-Entnahme), hängt vom Lymphknotenstatus (Nodalstatus) und der gewählten operativen Brustkrebs-Therapie ab. Sofern eine systemische Chemotherapie geplant ist, bemisst sich diese Entscheidung auch daran, um welche Art der Chemotherapie (adjuvant = nach der OP/neoadjuvant = vor der OP) es sich handelt.

Bei bestimmten, geplanten neoadjuvanten Therapien (Chemotherapie, Bestrahlung oder Hormontherapie) sollte die Entfernung des Wächter-Lymphknotens nach dieser Therapie erfolgen.

Der Sentinel-Lymphknoten (SNL) – auch Wächter-Lymphknoten genannt – ist der erste Lymphknoten, der von den Tumorzellen eines Brustkrebses erreicht werden kann. Können in ihm keine Tumorzellen gefunden werden, wird angenommen, dass auch die nachgeschalteten Lymphknoten nicht betroffen sind. Die konventionelle Lymphknotenentfernung (Lymphknotendisektion) kommt folglich erst dann in Betracht, wenn im „Wächter-Lymphknoten“ Tumorzellen nachgewiesen wurden.

## Das ductale Carcinoma in situ – eine Sonderform des Brustkrebses

Unter einem **Carcinoma in situ** verstehen Mediziner einen Tumor, der örtlich begrenzt, also nicht in weitere Gewebsschichten eingedrungen ist. Im Gegensatz dazu hat sich der Tumor bei anderen Formen des Brustkrebses bereits auf das umgebende Gewebe ausgebreitet.

Die deutliche Häufung der Erkrankung heute (ca. 15% aller bösartigen Brusterkrankungen) ist vor allem auf das Mammographie-Screening zurückzuführen. Dadurch wird das DCIS als Krebsvorstufe früher entdeckt, noch bevor ein invasives Wachstum oder ein tastbarer Tumor überhaupt vorliegt.

Das **ductale Carcinoma in situ (DCIS)** hat seinen Ursprung in den Deckzellen der Milchgänge (ductal = die Milchgänge betreffend). Es beschreibt eigentlich kein einzelnes Krankheitsbild, sondern eine Gruppe von Gewebsveränderungen. Sie können sich in ihren feingeweblichen Eigenschaften und ihrer Bösartigkeit unterscheiden. Daraus resultieren auch Unterschiede bezüglich des vermutlichen Krankheitsverlaufs, der Häufigkeit des Auftretens von Rezidiven (Rezidiv = Rückfall) und des Fortschreitens der Erkrankung. Die Behandlung wird deshalb individuell auf Ihre Situation abgestimmt. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird Ihnen das genau erklären.

Das DCIS wird nach einem festgelegten Standard operiert. Gemeinsam legen Sie und Ihre Ärztin oder Ihr Arzt dann, unter Berücksichtigung Ihres Befundes, die Größe des operativen Eingriffes fest. Im Rahmen der Operation müssen alle krankhaften Veränderungen mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand vollständig entfernt und feingeweblich untersucht werden. Die histologische Untersuchung ist wichtig, um die Vollständigkeit der Entfernung zu bestätigen.

Die brusterhaltende Operation des DCIS wird ohne Operation der Achselhöhle durchgeführt. In der Regel ist eine anschließende Strahlentherapie notwendig. Bei ihrer Nutzen-/Risikobewertung muss die Vielfalt der klinischen und sich aufgrund der Operation ergebenden Befunde (u.a. Alter, Tumorausdehnung, grading, Sicherheitsabstand zum gesunden Gewebe und der Nachweis abgestorbener, verkalkter Zellen) berücksichtigt werden. Ist beim DCIS eine vollständige Entfernung der Brust (Mastektomie) angezeigt, sollte in der Regel auch der Sentinel-Lymphknoten entfernt werden.

Handelt es sich um ein DCIS mit positivem Hormonrezeptorenstatus, verringert eine adjuvante endokrine Therapie mit Tamoxifen (Hormontherapie nach der OP) das Risiko für sein Wiederauftreten an gleicher Stelle (Rezidiv) oder sein Neuauftreten in der „gegenüberliegenden“ bisher nicht betroffenen Brust (kontralaterales invasives Karzinom). Dies wirkt sich aber nicht auf die Überlebensrate aus. Ihre behandelnde Ärztin oder Ihr behandelnder Arzt wird individuell unter Abwägung von Nutzen und Risiken prüfen, ob Sie von einer zusätzlichen → adjuvanten → Tamoxifen-Therapie profitieren können.



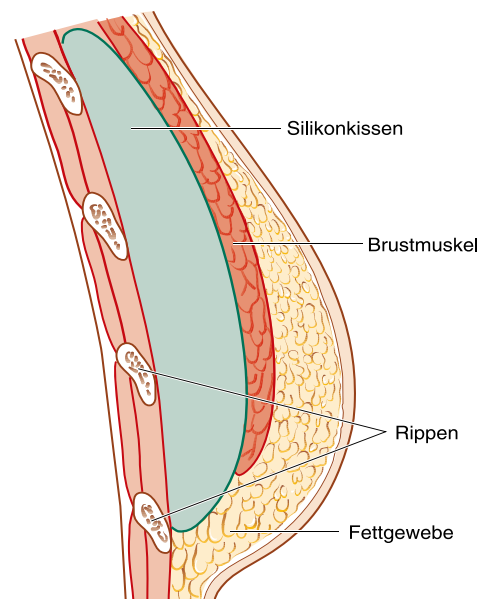
## Die Brust wird wiederaufgebaut

Musste eine Brust vollständig entfernt werden, so kann zu einem späteren Zeitpunkt in einer Operation oder mehreren weiteren Eingriffen ein Wiederaufbau vorgenommen werden. Für viele Frauen ist dies eine hilfreiche Maßnahme. Ihr Selbstvertrauen wird gestärkt, weil sie ihren Körper wieder als vollständig wahrnehmen. Der operative Wiederaufbau einer Brust ist bei nahezu allen Frauen möglich. Auf den Verlauf der Tumorerkrankung hat dieser Eingriff keinen Einfluss.

Wenn Sie bereits zum Zeitpunkt der Brustentfernung wissen, dass Sie auf alle Fälle eine anschließende Rekonstruktion wünschen, kann Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Sie beraten, ob dies beim ersten Eingriff schon vorbereitet werden kann. Viele Frauen wünschen sich einen Wiederaufbau aber auch erst nach einer Zeit der Erholung. Auch dies ist selbstverständlich möglich. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird Sie hinsichtlich beider Möglichkeiten beraten und auch über entsprechende Behandlungseinrichtungen informieren.

Ein plastischer Wiederaufbau der Brust kann sowohl mit körperfremdem als auch mit körpereigenem Material erfolgen. Körperfremdes Material ist beispielsweise Silikon. Ein Silikonkissen (Implantat) passender Größe wird durch einen kleinen Schnitt unter die Brustmuskulatur geschoben, um die natürliche Körperform nachzubilden. Oft ist jedoch zunächst nicht genügend Platz für das Silikonkissen vorhanden. Denn der Brustmuskel liegt der Brustwand relativ fest an. Außerdem ist nach der Brustentfernung auch die Haut recht straff. Um den Brustaufbau vorzubereiten, wird daher oft zunächst ein so genannter Gewebeexpander (kommt vom lateinischen Wort für „dehnen“) unter den Brustmuskel gesetzt. Dies könnte beispielsweise bereits im Rahmen der Operation zur Brustentfernung geschehen.

Ein Gewebeexpander ist eine leere Hülle aus Silikon, die im Verlauf mehrerer Wochen oder Monate regelmäßig mit Kochsalzlösung befüllt wird. Zu diesem Zweck hat der Expander ein Einfüllventil, welches unmittelbar unter der Haut liegt und durch die Punktion der Haut mit der Flüssigkeit gefüllt wird. Durch dieses Verfahren werden Haut und Muskel soweit gedehnt, dass sie später das Implantat in der benötigten Größe aufnehmen können. Der Expander wird in einer weiteren Operation dann gegen dieses Implantat ausgetauscht.



So sitzt ein Brustimplantat (grün)

Zur Wiederherstellung der Brust kann aber auch körpereigenes Gewebe verwendet werden. Hauptsächlich benutzt die Chirurgin / der Chirurg dazu so genannte Lappentransplantate. In der Regel sind dies Teile von Muskeln aus der Rücken- oder Bauchwand mit der zugehörigen Haut. Seit einigen Jahren wird der Brustaufbau auch mit körpereigenem Fettgewebe durchgeführt. Hierzu wird eine bestimmte Menge Bauchfett entnommen, welches über eine gute Versorgung mit relativ großen Blutgefäßen verfügt. Dies ist wichtig, weil die Blutgefäße mit Arterien und Venen der Brust verbunden werden müssen, damit das transplantierte Fett dort auch ernährt wird.

Beim Wiederaufbau der Brust kann sogar eine Brustwarze nachgebildet werden, wenn die Patientin dies wünscht. Geeignet hierfür ist ein Stück Haut aus der Leiste oder von der Innenseite des Oberschenkels. Denn diese ist oft etwas dunkler als am restlichen Körper. Aus diesem Hauttransplantat und eventuell einem Stück Knorpel wird dann auf der aufgebauten Brust die Brustwarze nachgebildet.

Welche Vorgehensweise in Ihrem Fall am geeignetsten ist, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt ausführlich mit Ihnen besprechen. Dabei wird sie oder er selbstverständlich berücksichtigen, welche Variante Ihnen auch am meisten zusagt. Manchmal kann es angezeigt sein, beim Brustaufbau die andere Brust ebenfalls zu operieren, um zu starke Unterschiede in Form und Größe beider Brüste auszugleichen.

Nicht alle Frauen möchten sich jedoch nach einer überstandenen Krebsoperation einer weiteren dieses Mal plastischen Operation gefolgt von eventuell weiteren Eingriffen zum Wiederaufbau unterziehen. Um die äußere Körperkontur trotzdem zu erhalten, gibt es zahlreiche Brustprothesen, die im Gegensatz zu den Implantaten äußerlich getragen werden. Beispielsweise sind dies Silikonkissen, die wie ein großer Tropfen geformt sind. Solch eine Prothese kann in spezielle Büstenhalter oder auch Badeanzüge eingelegt werden und ist im Idealfall äußerlich kaum von der natürlichen Brust zu unterscheiden.

## Adjuvante Therapien

Für alle Patientinnen sollte in Abhängigkeit des jeweiligen Tumortyps und nach individueller Nutzen-Risikoabwägung die Einleitung einer adjuvanten (= unterstützenden, mithelfenden) Therapie geprüft werden. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird Sie dahingehend beraten und aufklären.

Die Entscheidung über die Notwendigkeit und Art einer adjuvanten Therapie wird unter Berücksichtigung folgender Faktoren zur Risikoeinstufung gefällt:

- grading (Differenzierungsgrad von Tumorzellen; je weniger differenziert, desto mehr Abweichung vom Normalgewebe und damit umso bösartiger),
- Hormonrezeptorstatus (zeigt an, ob Tumorzellen hormonabhängig wachsen),

- HER2-Status (Menge der Bindungsstellen für Wachstumsfaktoren, die die Krebszellen zur Teilung anregen),
- Tumorgroße,
- Lymphknotenstatus,
- Menopausenstatus,
- Alter der Patientin,
- der Zellteilungs-Marker Ki-67 gibt Aufschluss darüber wie schnell der Tumor wächst,
- weitere Erkrankungen.

Aufgrund dieser Kriterien müssen die betroffenen Patientinnen je nach Ergebnis unterschiedlichen Risikogruppen zugeordnet werden. Das weitere Vorgehen richtet sich dann nach der jeweiligen Risikogruppen-Einordnung.

## Die systemische Therapie (Chemotherapie, Antikörpertherapie)

Ziel einer Chemotherapie ist die medikamentöse Bekämpfung des Tumors. Sie richtet sich aber genauso gegen einzelne Tumorzellen, die im Blut schwimmen, Lymphknoten befallen oder sich bereits in einzelnen Organen abgesiedelt haben. Die Medikamente können als Infusion, Tabletten oder per Spritze verabreicht werden. Sie wirkt systemisch, das heißt auf den gesamten Körper.

Patientinnen mit einem niedrigen Risikostatus benötigen im Allgemeinen keine Chemotherapie. Bei allen anderen Patientinnen muss eine individuelle Risikoabwägung hinsichtlich der Wahl der Systemtherapie (z. B. Chemotherapie) oder anderer Verfahren vorgenommen werden.

Eines der wichtigsten Kennzeichen bösartiger Tumoren ist, dass sich ihre Zellen schneller und häufiger teilen als die des gesunden Gewebes. Dies macht man sich bei der Chemotherapie zunutze, indem die Zellteilung durch die Gabe bestimmter Wirkstoffe gehemmt oder völlig unterbunden wird. Dieser Effekt betrifft aber nicht ausschließlich die Krebszellen, sondern in bestimmtem Umfang auch Zellen anderer Gewebe, die sich vergleichsweise schnell teilen. Insbesondere sind dies Zellen der Schleimhäute, der Haarwurzeln und des Blutes. Die für die Tumorerstörung erwünschte Wirkung kann also auch für diese Zellen „giftig“ sein.

Prinzip der Chemotherapie ist es, eine Dosierung zu finden, die den Tumor weitestgehend am Wachsen hindert oder zerstört, ohne gesunde Zellen zu schwer zu schädigen. Diese Dosis wird für jede betroffene Patientin individuell bestimmt. Je nach Art und Menge der verwendeten Chemotherapie-Medikamente kann es aber zu bestimmten Nebenwirkungen kommen.

Diese wiederum können unterschiedlich stark ausgeprägt sein:

- Übelkeit, Erbrechen und Appetitlosigkeit durch Wirkung der Medikamente auf die Magen- und Darm-schleimhaut,
- Haarausfall durch Wirkung auf die Haarwurzelzellen,
- erhöhte Infektanfälligkeit sowie Blutungsneigung durch die Wirkung auf das Knochenmark und die daraus folgende verringerte Bildung von Immunzellen sowie der für die Blutgerinnung wichtigen Blutplättchen,
- Schleimhautentzündungen durch Nebenwirkungen auf die Schleimhautzellen,
- Müdigkeit und Abgeschlagenheit.

Da Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt bekannt ist, dass diese Nebenwirkungen möglicherweise auftreten, kann man schon vorab vorbeugende Maßnahmen ergreifen. So ist es bei vielen im Rahmen einer Chemotherapie verabreichten Wirkstoffen üblich, der Patientin parallel ein Medikament gegen Übelkeit zu geben. Sollte es dennoch zu Übelkeit und Erbrechen kommen, kann dies sehr wirksam zusätzlich therapiert werden.

Außerdem können Sie vor Beginn der Therapie bereits eine Perücke auswählen, wenn aufgrund der Medikamentenauswahl mit einem Haarverlust zu rechnen ist. Nach Abschluss der Therapie beginnen die Haare dann wieder zu wachsen, sodass nach einigen Wochen wieder eine Kurzhaarfrisur mit den eigenen Haaren möglich ist.

Treten Infektionen, Blutungen oder Schleimhautentzündungen auf, sind diese durch spezielle Pflege und Medikamente in der Regel gut zu behandeln. Jedoch wird Ihnen Ihre Ärztin oder Ihr Arzt während einer Chemotherapie raten, Infektionen vorzubeugen (z. B. durch Meiden von Menschenansammlungen) und sich auch vor kleineren blutenden Verletzungen zu schützen.

Insgesamt stellt eine Chemotherapie eine nicht unerhebliche Belastung dar. Sie bietet dem Körper jedoch eine wichtige Unterstützung im Kampf gegen den Krebs.

Diese Chance sollten Sie wahrnehmen. Die Chemotherapie sollte je einen Wirkstoff aus der Wirkstoffgruppe der Taxane und der Anthrazykline enthalten. Ihr vorzeitiger Abbruch – etwa unter dem Eindruck der oben beschriebenen Nebenwirkungen – sollte daher sorgfältig abgewogen werden.

Da viele Substanzen für ein ungeborenes Kind sehr schädlich wären, sollte während der Therapie auf eine zuverlässige Empfängnisverhütung geachtet werden. Sind Sie bereits schwanger, müssen Sie und Ihre Ärztin oder Ihr Arzt sorgfältig Vor- und Nachteile einer Chemotherapie besprechen. Auch sollten Sie während einer Chemotherapie Ihr Kind nicht stillen, weil die verwendeten Medikamente mit der Muttermilch vom Kind aufgenommen werden können.

## Neoadjuvante Therapie

Die neoadjuvante medikamentöse Therapie beschreibt Behandlungen, die nach der gesicherten Diagnose „Brustkrebs“ vor einer operativen Entfernung des Tumors zur Anwendung kommen. Für die Entscheidung zu dieser Behandlungsvariante sind die gleichen Befunde zu erheben wie bei der adjuvanten Therapie (vgl. „Adjuvante Therapien“ auf Seite 18). Der Effekt der neoadjuvanten Therapie ist regelmäßig zu überwachen.

Die neoadjuvante Therapie als primäre systemische Therapie ist angezeigt beim inflammatorischen Mammakarzinom sowie weit fortgeschrittenen primär nicht operablen Brustkrebsformen. Ziel ist es dabei, durch eine Tumorverkleinerung eine Operation mit tumorfreien Operationsrändern erreichen zu können. Bei primär operationsfähigen Tumoren, die wegen ihrer Größe eigentlich eine Brustentfernung nötig machen, kann eine primäre systemische Therapie zur Verkleinerung des Tumors eingesetzt werden, um doch eine brusterhaltende Operation zu ermöglichen.

In Sondersituationen, z. B. wenn Kontraindikationen (= Gegenanzeigen) eine operative Therapie ausschließen, kann die primäre systemische Therapie auch mit dem Ziel der Tumorkontrolle zum Einsatz kommen.

Nach der neoadjuvanten Therapie wird für die weitere Therapieentscheidung das histologische Ergebnis der Operation berücksichtigt.

## Die endokrine Therapie (Hormontherapie)

Bei einer Hormontherapie werden Medikamente verabreicht, die der Bildung des weiblichen Geschlechtshormons Östrogen in den Eierstöcken oder dessen Wirkung im Körper entgegenwirken. Diese Form der Therapie ist aber nur bei speziellen Tumoren wirksam. Und zwar bei jenen, die bei der feingeweblichen Untersuchung an ihren Zellen „Andockstellen“, also Rezeptoren, für Hormone aufweisen. Sie werden als „hormonempfindlich“ bezeichnet. Die bei jeder Frau im Blut zirkulierenden weiblichen Geschlechtshormone regen das Wachstum dieser Tumoren an. Durch eine medikamentöse Ausschaltung dieser Wirkung wird das Tumorwachstum gehemmt.

Die endokrine Therapie kann nach erfolgter Chemotherapie und gegebenenfalls bereits parallel zu einer Strahlentherapie erfolgen.

Zum Einsatz kommen Wirkstoffe, bei denen Ihre Ärztin oder Ihr Arzt mögliche Nebenwirkungen sowie Ihre individuellen Risiken und eventuell bereits bestehende weitere Erkrankungen berücksichtigt.

Welche Therapieschemata dabei zum Einsatz kommen, hängt vom Menopausenstatus ab. Vor Eintritt der Wechseljahre werden Medikamente verabreicht, die die Bindungsstellen der Hormonrezeptoren auf den Tumorzellen blockieren (Wirkstoff Tamoxifen). Wenn zudem ein hohes Rezidivrisiko besteht, kann die zusätzliche Gabe von GnRH-Analoga, die die Produktion des Östrogens in den Eierstöcken blockieren, eine Option sein. Nach Eintritt der Wechseljahre können zusätzlich Substanzen zum Einsatz kommen, die die Produktion des Östrogens im Körper hemmen (sog. → Aromatasehemmer). Diese Behandlung ist zunächst auf einen Zeitraum von 5 Jahren angelegt.

Unter Umständen stehen Nebenwirkungen, Änderungen der individuellen Risikokonstellation, Auftreten von weiteren Erkrankungen oder vielleicht auch psychische Barrieren der Fortführung der vereinbarten Therapie entgegen. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird das im Rahmen der Nachsorge daher regelmäßig überprüfen und mit Ihnen besprechen. Sollten sich hierbei Umstände

ergeben, die gegen eine Fortführung der bisherigen Behandlung sprechen, sollte zunächst ein Wechsel auf eine andere endokrine Therapie erwogen werden. Erst wenn auch diese Möglichkeit ausscheidet, kann nach sorgfältiger Abwägung der endgültige Abbruch der Behandlung in Betracht kommen.

Eine Fortführung der endokrinen adjuvanten Therapie über 5 Jahre hinaus bis zu einer Gesamttherapiedauer von 10 Jahren sollte auf Basis einer individuellen Nutzen-Risiko-Abwägung erfolgen.

Da durch Blockierung der Östrogenwirkung im Körper Wucherungen der Gebärmutter Schleimhaut auftreten können, sollte diese regelmäßig untersucht werden. Treten Blutungen während der Therapie auf, suchen Sie bitte umgehend Ihre Frauenärztin oder Ihren Frauenarzt auf.

## Wie wird die Therapieentscheidung getroffen?

Die Entscheidung für oder gegen eine Chemo- und/oder Hormontherapie sowie die Auswahl eines bestimmten „Schemas“, nach dem therapiert wird, fällen Sie und Ihre Ärztin oder Ihr Arzt gemeinsam – selbstverständlich nachdem man Sie gründlich informiert hat.

Die Programmgrundlagen empfehlen, die Entscheidung für oder gegen eine Chemotherapie beziehungsweise Hormontherapie in Form einer Risikoeinteilung (niedriges oder erhöhtes Risiko) zu treffen. Im Abschnitt „Die systemische Therapie (Chemotherapie, Antikörpertherapie)“ auf Seite 18 dieser Broschüre findet sich die Auflistung der Faktoren, an denen sich diese Zuordnung bemisst.

Eine Chemotherapie kommt bei Patientinnen in Betracht, die einer höheren Risikogruppe zuzuordnen sind. Von einem erhöhten Risiko ist zum Beispiel auszugehen bei: grading II und höher, negativem Hormonrezeptorenstatus (Tumorwachstum kann nicht durch Blockade bestimmter Hormone gehemmt bzw. unterbunden werden), positivem HER2-Status (viele Bindungsstellen für Faktoren, die das Tumorwachstum begünstigen), Tumor größer als 2 cm, positivem Lymphknotenstatus (Nachweis von Tumorzellen in Lymphknoten), Alter unter 35.



Jede Patientin mit positivem Hormonrezeptorstatus soll eine endokrine Therapie erhalten, die mindestens 5 Jahre fortgeführt wird. Bei Frauen mit einem erhöhten Risiko und gleichzeitig hormonempfindlichen Tumor ist die Kombination von Chemotherapie und endokriner Therapie zu erwägen.

Für Frauen mit niedrigem Risiko ist eine Chemotherapie in der Regel nicht erforderlich.

Bei HER2-positiven Tumoren sollte eine anti-Her2-gerichtete Therapie z. B. mit Trastuzumab erfolgen.

Patientinnen, die gleichzeitig unter mehreren Erkrankungen leiden, können unter Umständen nicht operiert werden. Um ihnen eine bestmögliche Lebensqualität zu erhalten, kann die Ärztin oder der Arzt z. B. eine Hormonbehandlung oder eine Strahlentherapie, ggf. auch in Kombination, in Betracht ziehen.

Generell kann eine Chemo- und/oder Hormontherapie entweder vor oder nach aber auch vor und nach einer Operation durchgeführt werden. Ihre Anwendung ist ambulant in der Arztpraxis oder stationär im Krankenhaus möglich. In einigen Fällen ist eine Chemotherapie die Behandlung der ersten Wahl nach Diagnosestellung, beispielsweise wenn keine Operation möglich ist.

## Die Strahlentherapie der Brust

Bei einer Strahlentherapie wird der Bereich der erkrankten Brust und/oder der Lympfabflusswege mit radioaktiver Strahlung behandelt. Eine solche Therapie wird sorgfältig geplant, damit die Strahlen nur das von der Brustkrebserkrankung betroffene Gebiet erreichen und gesundes Gewebe so weit wie möglich aussparen.

Durch die energiereiche Strahlung werden Tumorzellen angegriffen und zerstört. Damit die günstigste Dosis, Art und Häufigkeit der Bestrahlung erreicht werden, erstellt Ihre Ärztin oder Ihr Arzt einen individuellen Bestrahlungsplan für Sie. Dabei stimmt sie oder er sich mit Kolleginnen oder Kollegen aus anderen an der Behandlung beteiligten Fachbereichen eng ab. Denn auch diese Therapieform erfordert zur Entfaltung optimaler Wirksamkeit ein interdisziplinäres Vorgehen.

Vor Beginn der Strahlentherapie sollten Wunden von vorausgegangenen Operationen abgeheilt sein. Den genauen Zeitpunkt bestimmt Ihre Ärztin oder Ihr Arzt nach Begutachtung der Wunde. Die Pausen zwischen den einzelnen Bestrahlungsterminen dienen dem gesunden Gewebe zur Erholung.

Tumorzellen dagegen sind zu einer solchen Erholung nicht in der Lage und sterben ab. Das genaue Vorgehen besprechen Sie und Ihre Ärztin oder Ihr Arzt gemeinsam, um alle auftretenden Fragen zu klären und Ihre Wünsche zu berücksichtigen.

In der Regel sind für eine Strahlentherapie sechs Wochen einzuplanen. Die Behandlung kann normalerweise ambulant durchgeführt werden. Allerdings kann es, abhängig vom Bestrahlungsschema, notwendig werden, jeden Tag oder jeden zweiten Tag eine Anwendung vorzunehmen, sodass Sie entsprechend viel Zeit einplanen müssen. Da eine Strahlentherapie Ihren Körper belastet und somit anstrengend sein kann, ist es möglicherweise sinnvoll, sich von einer anderen Person begleiten und auch zur Behandlung fahren zu lassen.

Eine Strahlentherapie bei Brustkrebs kann entweder vor oder nach einer Operation durchgeführt werden – eventuell in Kombination mit einer Chemo-, Anti-körper- oder Hormontherapie.

**Wichtig:** Auf jeden Fall muss sich eine Strahlentherapie der Brust an eine brusterhaltende Operation anschließen, bei der nur der Tumor und Lymphknoten in der Achselhöhle entfernt wurden. Dies soll verhindern, dass aus einzelnen, möglicherweise noch im Körper verbliebenen Tumorzellen erneut eine Brustkrebserkrankung entsteht.

Bei älteren Patientinnen mit geringem Rückfallrisiko kann unter bestimmten Voraussetzungen der Verzicht auf eine Strahlentherapie erwogen werden. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird Sie in diesem Fall über die zu berücksichtigenden Vor- und Nachteile ausführlich aufklären.

Wurde die gesamte Brust entfernt, ist eine Strahlentherapie der operierten Region ebenfalls in einigen Fällen sinnvoll, um das Fortschreiten der Erkrankung zu vermeiden oder mindestens aufzuhalten.

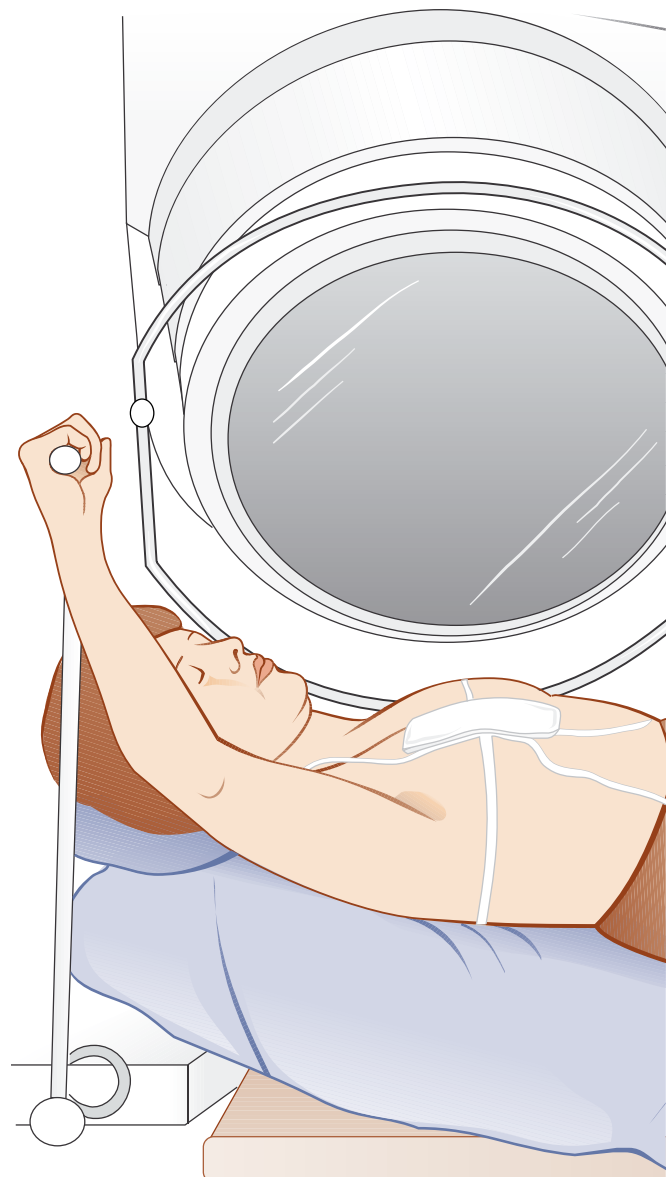
Sie ist insbesondere dann angezeigt, wenn der Tumor eine bestimmte Größe überschritten hat, nicht vollständig entfernt werden konnte oder dem inflammatorischen (entzündlichen) Brustkrebs zuzurechnen ist, wenn vier und mehr Lymphknoten der Achselhöhle befallen sind oder bestimmte sonstige Risikofaktoren vorliegen. Wenn nach einer Chemotherapie der Tumor mit der normalen Diagnostik nicht mehr nachweisbar ist, wird über eine Bestrahlung nach einer Brustentfernung von den behandelnden Spezialisten entsprechend des vorliegenden Risikoprofils entschieden.

Ebenso kann es sinnvoll sein, speziell die Achselhöhle zu bestrahlen. Dies kommt in Betracht, wenn die dortigen Lymphknoten ausgedehnt von der Erkrankung betroffen sind. Die Entscheidungsfindung erfolgt individuell auf Sie zugeschnitten. Dabei gilt es genau abzuwägen zwischen dem Risiko des erneuten Auftretens der Erkrankung (Rezidiv) und der Möglichkeit von eventuellen Nebenwirkungen (z. B. Auftreten eines Lymphödems). Unverzichtbar ist die Bestrahlung der Achselhöhle, wenn dort ein makroskopischer (= mit bloßem Auge sichtbarer) Resttumor vorliegt.

Während der Bestrahlung liegt die Patientin mit abgewinkeltem Arm auf dem Behandlungstisch. Das Bestrahlungsgerät ist auf Brust und/oder Achselhöhle gerichtet. Die exakte Position wird vorab während einer „Simulationsbestrahlung“ genau berechnet. Für einige Minuten wirken nun die Strahlen auf die zu behandelnde Körperregion ein.

Die Strahlentherapie selbst ist für die Patientin schmerzlos. Allerdings können Nebenwirkungen auftreten, die aber in der Regel nach etwa drei Monaten wieder rückläufig sind. So bemerken einige Frauen, dass die Haut im Bestrahlungsfeld trocken, gerötet, gebräunt oder empfindlich ist.

Daher sollte die Haut sorgfältig und nur mit parfümfreien Substanzen gepflegt und ansonsten geschont werden. Starkes Reiben, das Tragen beengender Kleidungsstücke oder starke Hitze und Kälte sind zu vermeiden. Hilfreich sind das Auftragen von Babypuder und die Verwendung rückfettender Cremes.



Eine Strahlenbehandlung

# DIE NACHSORGEPHASE

Die Nachsorge bei Brustkrebs leistet einen bedeutsamen Beitrag zur Genesung der betroffenen Patientinnen. Sie beschränkt sich nicht nur auf Verlaufskontrollen und Nachbeobachtungen der Erkrankung. Vielmehr soll sie die körperliche und seelische Gesundheit sowie die psychosoziale Rehabilitation unterstützen. Dabei soll sich die Planung der zu treffenden Maßnahmen an den individuellen Symptomen, Risiken und Bedürfnissen der Patientinnen orientieren.

## Was bedeutet Nachsorge und warum ist sie so wichtig?

Neben der eigentlichen Behandlung leistet die Nachsorge bei Brustkrebs ebenfalls einen bedeutsamen Beitrag zu Ihrer Genesung. Sie beschränkt sich keineswegs nur auf Verlaufskontrollen und Nachbeobachtungen Ihrer Erkrankung. Das heutige Verständnis von Nachsorge ist weiter gefasst: Sie soll Ihre körperliche und seelische Gesundheit sowie Ihre psychosoziale Rehabilitation unterstützen. Dabei soll sich die Planung der zu treffenden Maßnahmen an Ihrer individuellen Situation (Symptome, Risikokonstellation, Bedürfnisse) orientieren.

Weitere Ziele der Nachsorge sind:

- das frühzeitige Erkennen eines lokoregionären Rezidivs (Wiederauftreten des Tumors in der primär befallenen Brust und ihrer Lymphabflussgebiete) beziehungsweise eines kontralateralen Tumors (Neuauftreten des Tumors in der gegenüberliegenden, bislang noch nicht betroffenen Brust);
- die Unterstützung der Patientin in der Umsetzung der empfohlenen und vereinbarten Therapie;
- die Einleitung geeigneter vorbeugender Maßnahmen sowie das frühzeitige Erkennen von Nebenwirkungen und Folgeerscheinungen der Therapie.

Die ärztlichen Nachsorgeuntersuchungen sind in der Regel vorgesehen:

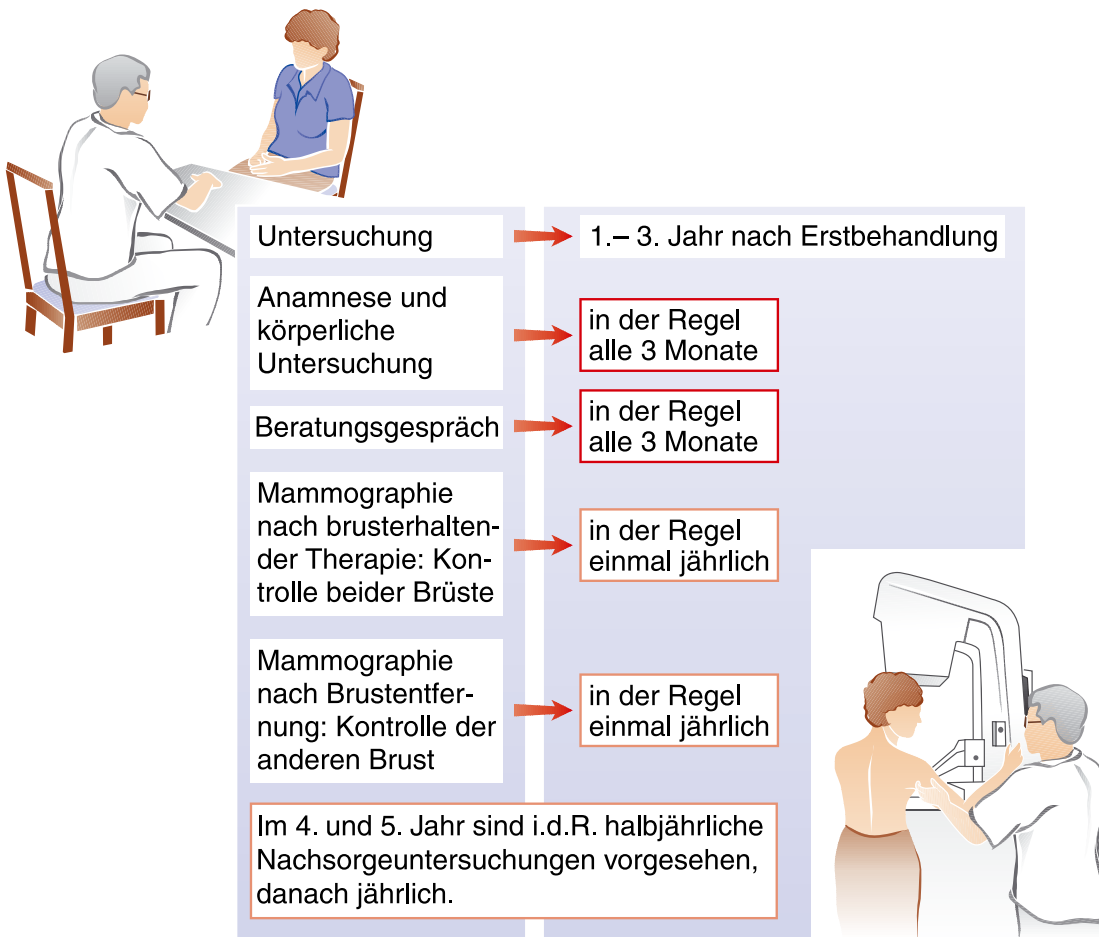
- in den ersten drei Jahren vierteljährlich,
- im vierten und fünften Jahr halbjährlich
- sowie danach jährlich.

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird Sie hierbei eingehend zu Ihrer Krankheitsgeschichte befragen. Anschließend wird sie oder er Sie sorgsam körperlich untersuchen. Ihr bzw. sein besonderes Augenmerk richtet sich dabei natürlich besonders auf die Kontrolle der Brustregion mit ihren Lymphabflusswegen sowie des Brustkorbs (Thorax = Brustkorb). Auch ein ausführliches Gespräch zur Information, Beratung und Aufklärung im Hinblick auf Ihre Erkrankung und zwischenzeitlich aufgetretenen Fragen ist Bestandteil der Untersuchung. Dabei steht sie oder er Ihnen ausdrücklich auch für das Ansprechen des in diesem Zusammenhang bisweilen heiklen Themas „Sexualität“ zur Verfügung.

Sollte es Ihre individuelle Nachsorgesituation – inklusive psychosozialer Notwendigkeiten – erfordern, können Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt selbstverständlich auch zwischen den standardmäßig vorgesehenen Nachsorgeuntersuchungen aufsuchen.

Zusätzlich zu den gerade beschriebenen Nachsorgeuntersuchungen ist für Sie im Normalfall einmal jährlich eine Mammographie vorgesehen. Ihr Ablauf ist identisch mit der entsprechenden Röntgenuntersuchung im Rahmen der Diagnosestellung (siehe Seite 7). Wurde eine Brust entfernt, wird die verbliebene Brust geröntgt. Wenn brusterhaltend operiert wurde, werden Mammographie-Aufnahmen von beiden Brüsten erstellt. Unter Umständen erachtet Ihre Ärztin oder Ihr Arzt eine weitere Nachsorge-Mammographie zur jährlichen „Routineuntersuchung“ als sinnvoll. Dann wird sie oder er die Gründe und das Vorgehen genau mit Ihnen besprechen.

## Die ärztliche Nachsorge im Rahmen des Behandlungsprogramms IKK Promed in der Übersicht



Ebenso wird sie oder er vorgehen, wenn sie oder er zur weiteren Abklärung ergänzend eine Mammasonographie für notwendig hält. Der Ablauf dieser speziellen Ultraschall-Untersuchung wurde ebenfalls schon weiter oben im Rahmen der Diagnostik beschrieben (siehe Seite 7). Andere bildgebende oder labortechnische Diagnostik sind in der Regel nicht nötig.

### Psychosoziale Unterstützung – wichtiger Bestandteil der Nachsorge

Nach einer Brustkrebserkrankung ist Ihre betreuende Ärztin oder Ihr betreuender Arzt nicht nur für Ihre körperliche Gesundheit zuständig. Ebenfalls hat sie oder er auch Ihr seelisches Wohlergehen und Ihre sozialen Belange im Blick. Umso wichtiger ist es daher, dass bei jedem Nachsorgetermin ausreichend Zeit und Ruhe für ein Gespräch bestehen.

Einigen Patientinnen fällt es nicht leicht, von sich aus seelische oder soziale Probleme anzusprechen. Deshalb wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt gezielt danach fragen. Denn es ist bekannt, dass sich nach der Diagnose „Brustkrebs“ solche Probleme einstellen können. So ist es zum Beispiel nicht ungewöhnlich, dass Patientinnen im Zusammenhang mit Ihrer Erkrankung unter einer Depression oder Angststörungen leiden. Diese müssen jedoch nicht ertragen werden, sondern können, wie andere Erkrankungen auch, behandelt werden. Insofern brauchen Sie sich nicht zu scheuen, möglichst offen auf ihre bzw. seine Fragen zu antworten. Denn nur so kann sie oder er Ihnen Hilfe und Unterstützung anbieten. Wenn nötig, bezieht sie oder er Fachleute für seelische Erkrankungen in die Diagnosestellung und Behandlung mit ein. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird Sie auch auf die positiven Effekte von Entspannungsverfahren zur Angst- und Stressbewältigung hinweisen. Diese können von Ihnen unter Anleitung erlernt und dann selbstständig angewendet werden.

Vielfach sind darüber hinaus noch weitere Themen zu besprechen. Dazu gehört insbesondere die Beratung über die Leistungen der medizinischen Rehabilitation (siehe hierzu auch den Abschnitt „Rehabilitation“ auf Seite 27). Aber auch für die Herausforderungen des Alltags, wie die Versorgung der Familie, der eventuelle Wiedereinstieg ins Berufsleben oder Finanzielles wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt ein offenes Ohr haben. Wo möglich, wird sie oder er Sie selbst beraten oder Ihnen zumindest Kontaktdaten zum Beispiel von Sozialdiensten nennen, die Ihnen konkret weiterhelfen können.

Viele Frauen empfinden es darüber hinaus als große Hilfe, mit anderen Betroffenen über die durchgemachte Erkrankung zu sprechen. Hierfür bieten sich zahlreiche Selbsthilfegruppen an. Entweder kennt Ihre Ärztin oder Ihr Arzt entsprechende Adressen von ortsnahen Gruppen oder kann Ihnen bei der Suche zumindest helfen. Weiterführende Kontaktdaten finden Sie aber auch im Kapitel „Hier können Sie Rat und Hilfe finden – wichtige Adressen und Links“ auf Seite 33 ff.

## Neben- und Folgewirkungen der Therapien

Die Behandlung von Brustkrebs ist heute im Vergleich zu früher nicht nur deutlich wirksamer sondern auch verträglicher geworden. Trotzdem gibt es nach wie vor Neben- und Folgewirkungen der Therapien. Solche zum Teil sicher als belastend empfundenen Begleiterscheinungen müssen sich zwar keineswegs zwangsläufig einstellen. Aber zumindest muss mit der Möglichkeit ihres Eintretens gerechnet werden.

Ob und in welchem Umfang Neben- und Folgewirkungen auch bei Ihnen auftreten, lässt sich nicht mit Bestimmtheit vorhersagen. Denn dazu spielen zu viele individuelle Fragen eine Rolle, so zum Beispiel: Wie war Ihr körperlicher Fitness- und Gesamtzustand vor der Behandlung? Wie weit war die Erkrankung bei Beginn der Therapie fortgeschritten? Welche Behandlungen müssen im Einzelnen vorgenommen werden, und wie lange und intensiv? Welche anderen Erkrankungen liegen vor? Und müssen in diesem Zusammenhang weitere Medikamente eingenommen werden?

Ein wesentlicher Bestandteil des Behandlungsprogramms IKK Promed ist es, dass Ihre mit der Nachsorge betraute Ärztin oder Ihr mit der Nachsorge betrauter Arzt auf

das sich hieraus ergebende Risikoprofil für Neben- und Folgewirkungen besonders achtet. Je nachdem wird sie oder er entsprechende diagnostische und/oder therapeutische Maßnahmen zur Vorbeugung und/oder Behandlung von Folge- und Nebenwirkungen in die Wege leiten. Auch wird sie oder er Ihr Bewusstsein schärfen, auf entsprechende Symptome zu achten und in Eigenverantwortung geeignete Schritte zur Vorbeugung und Verringerung solcher Beschwerden zu ergreifen.

Insofern ist es hilfreich zu wissen, welche Neben- und Folgewirkungen sich im Rahmen einer Brustkrebsbehandlung einstellen können. Zum Teil wurde hierauf bereits im Zusammenhang mit der systemischen Therapie (z. B. Übelkeit/Erbrechen, Haarausfall, erhöhte Infektanfälligkeit, Schleimhautentzündungen, Müdigkeit/Abgeschlagenheit, vgl. Seite 19) eingegangen.

Im Folgenden werden kurz weitere mögliche Begleiterscheinungen vorgestellt. Denn nur so können Sie mithelfen, hieraus für Sie unter Umständen erwachsende Belastungen so gering wie möglich zu halten.

### **Osteoporose, Klimakterisches Syndrom, kardiale Beeinträchtigungen und Nebenwirkungen auf das Immunsystem**

Die Osteoporose (im Sprachgebrauch auch als Knochenschwund geläufig) ist eine Erkrankung, die das menschliche Skelettsystem betrifft. Sie wird durch eine Verminderung der Knochendichte gekennzeichnet und geht im weiteren Verlauf mit einer zunehmend erhöhten Gefährdung durch Knochenbrüche einher.

Das Osteoporoserisiko steigt mit dem Alter, wird aber auch durch Hormontherapien beeinflusst, wie sie im Rahmen der Brustkrebsbehandlung zum Einsatz kommen (Aromatasehemmer und/ oder vorzeitige Einleitung der Wechseljahre, siehe „Die endokrine Therapie“, S. 20 f.)

Generelle Empfehlungen zur eigenverantwortlichen Vorbeugung sind insbesondere körperliche Aktivität, ausreichende Kalzium- und Vitamin D-Zufuhr sowie Verzicht auf das Rauchen. Sollte dies allein keinen ausreichenden Erfolg nach sich ziehen, kann eine Behandlung mit Medikamenten zur Eindämmung der Osteoporose (Bisphosphonate) angezeigt sein. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird in diesem Fall eine Knochendichtemessung anordnen.

Klimakterisches Syndrom bezeichnet für die Wechseljahre typische Beschwerden, wie zum Beispiel Hitzewallungen, Schweißausbrüche und/oder Beeinträchtigung im urogenitalen Bereich. Sie können im Rahmen einer Brustkrebstherapie individuell unterschiedlich auftreten und werden symptomorientiert behandelt. Eine systemische Hormonersatztherapie wird nicht empfohlen.

Behandlungen mit anti-HER2-gerichteten Wirkstoffen, Chemo- und/oder Strahlentherapie können sich beeinträchtigend auf die Herzfunktion auswirken. Ihre mit der Nachsorge betraute Ärztin oder Ihr mit der Nachsorge betrauter Arzt wird daher auf entsprechende Symptome, wie Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit, Kurzatmigkeit, Wasseransammlungen zum Beispiel in den Beinen (Ödeme), deutlich erhöhte Pulsfrequenz (Tachykardie) achten. Sofern notwendig, werden Sie für weitergehende diagnostische und/oder therapeutische Maßnahmen an eine Fachärztin oder einen Facharzt für Herzkrankheiten überwiesen. Sie können hierbei insofern mithelfen, indem Sie die erforderlichen kardiologischen Kontrollen gewissenhaft wahrnehmen.

Das Immunsystem des Körpers bekämpft Erreger und geschädigte Zellen. Die hochkomplizierten Vorgänge bei Krebs entziehen sich jedoch häufig diesem natürlichen Schutzmechanismus. Die Fähigkeiten des körpereigenen Immunsystems auch bei Krebszellen zu nutzen ist Bestandteil der Immuntherapie. Die evtl. Nebenwirkungen dieser Therapie auf Ihr endokrines System und andere Organsysteme wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt genau beobachten, frühzeitig erkennen und entsprechend behandeln.

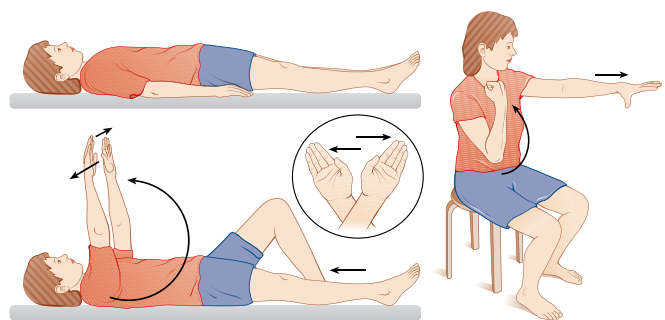
### Was ist ein Lymphödem und wie kann es behandelt werden?

Mit der Entfernung von Lymphknoten in der Achselhöhle ist möglicherweise die Entwicklung eines so genannten Lymphödems verbunden. Die Lymphknoten in der Achsel nehmen nämlich nicht nur die Lymphbahnen aus der Brust auf, sondern auch diejenigen aus dem Arm und der seitlichen Rumpfwand. Die Entfernung dieser Lymphknoten kann deshalb auch Folgen für den Arm und den betroffenen Bereich des Oberkörpers haben. Die in den Lymphbahnen fließende Gewebeflüssigkeit wird nun nicht mehr in die Lymphknoten weitergeleitet und staut sich zurück.

Die Folge sind Wasseransammlungen im Gewebe mit zum Teil erheblicher Schwellung: Es entwickelt sich ein Lymphödem. Dies kann schmerzhaft sein und die Beweglichkeit einschränken. Zudem sind dadurch der Blutfluss sowie die Versorgung des Gewebes mit Blut, Sauerstoff und Nährstoffen behindert.

Der Entstehung eines Lymphödems nach einer Brustoperation kann allerdings vorgebeugt werden, indem Sie den Arm der betroffenen Seite schonen sowie vor Sonne und kleinen Verletzungen schützen. Zudem sind Blutabnahmen und kräftige Massagen zu vermeiden sowie kleine Verletzungen oder Infektionen unverzüglich ärztlich zu behandeln.

Hat sich ein Lymphödem jedoch entwickelt, muss es fachkundig behandelt werden. Dies geschieht in erster Linie durch spezielle Massagen, die den Abtransport der Gewebsflüssigkeit unterstützen (so genannte Lymphdrainagetherapie), Krankengymnastik, eine Kompressionstherapie und Hautpflege. Einige einfache gymnastische Übungen können Sie auch sehr gut selbstständig zu Hause durchführen. So können Sie beispielsweise, auf dem Rücken liegend, die Arme locker neben den Körper legen und ein Bein aufstellen. Aus dieser Stellung heben Sie die Arme an, kreuzen Sie einige Male in gestreckter Haltung und legen sie dann wieder ab (siehe Abbildung).



Für eine andere Übung brauchen Sie nur einen Stuhl, auf dem Sie aufrecht sitzen.

Die Hände werden auf Schulterhöhe geführt und dann mit geballter Faust nach vorne ausgestreckt. Dort angekommen werden die Finger kräftig gespreizt, die Hand anschließend wieder zur Faust geballt und die Hände wieder an die Schulter zurückgeführt. Das Lymphödem bessert sich bei einer derartigen Therapie in der Regel.



## Rehabilitation

Vielfach ist es sinnvoll, an einer stationären oder ambulanten Rehabilitationsmaßnahme teilzunehmen. Insbesondere wenn Komplikationen auftreten und/oder Sie unter Nebenwirkungen der Behandlung leiden, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt frühzeitig beurteilen, ob Sie von einer solchen Maßnahme profitieren können. Zugleich wird sie oder er auf die Möglichkeit der Teilnahme an Rehabilitationssportgruppen hinweisen. Rehabilitation bedeutet Wiederherstellung. Dabei wird Sie ein Team, in dem Behandelnde verschiedener Fachdisziplinen mitwirken, unterstützen.

Ziele der Rehabilitation sind:

- Ihre individuell bestmögliche seelische und körperliche Gesundheit wieder zu erlangen und aufrechtzuerhalten,
- eine Behinderung oder Pflegebedürftigkeit abzuwenden, zu beseitigen oder zu vermindern,
- Ihre berufliche Leistungsfähigkeit zu erhalten oder wiederherzustellen.

All das ermöglicht Ihnen eine selbstbestimmte und gleichberechtigte Teilnahme am gesellschaftlichen Leben. Benachteiligungen, die aus der Brustkrebskrankung oder Begleit- und Folgeerkrankungen entstehen können, sollen vermieden, vermindert oder ihnen zumindest entgegengewirkt werden. Alle Maßnahmen zur Rehabilitation werden individuell auf Sie und Ihre Erkrankung zugeschnitten.

## Lebensführung nach einer Brustkrebserkrankung

Viele Patientinnen haben eine große Motivation, ihren Körper bei der Heilung zu unterstützen. Dies ist in jedem Fall möglich und sinnvoll. Auf diese Weise können Sie aktiv dazu beitragen, dass es Ihnen besser geht. Denn körperliche Aktivität und Sport fördern die Bewältigung des Krankheitserlebens.

Auch wirkt beides dem unter Umständen auftretenden Fatigue-Syndrom (Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit, Zunahme der kognitiven Defizite, Motivationsverlust, Reizbarkeit) entgegen.

So gesund Bewegung und Sport aber auch sind, ein Zuviel schadet dem Körper. Wenn Sie vor Beginn Ihrer Erkrankung bereits sportlich aktiv waren, können Sie mit der entsprechenden Sportart vorsichtig wieder beginnen. Sie sollten jedoch auf den eigenen Körper hören und keinem falschen Ehrgeiz verfallen. Fangen Sie zunächst mit kleinen Belastungen an und legen Sie Pausen ein, wenn Sie ermüden.

Die Teilnahme an einer Gymnastikgruppe kann Ihnen helfen, wieder beweglich zu werden. Behutsames Ausdauertraining wie Spazieren gehen oder langsames Rad fahren bringt den Kreislauf in Schwung. Auch dosiertes Krafttraining ist möglich. Es führt nicht zu einem erhöhten Risiko für die Entstehung eines Lymphödems.



Oft werden Fragen nach einer speziellen Ernährung gestellt. Eine derartige „Kostform“ gibt es aber nicht, ebenso wenig wie eine „Krebsdiät“. Eine gesunde ausgewogene Ernährung nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung reicht vollkommen aus, ist aber auch empfehlenswert. Denn dadurch erhält Ihr Körper alle Nährstoffe, die er zur Erholung braucht.

Bei einer vernünftigen Nahrungszusammensetzung ist es ebenso nicht notwendig oder empfehlenswert, dass Sie zusätzliche (meist sehr teure) Nahrungsergänzungsprodukte kaufen. Verlassen Sie sich bei der Nahrungsauswahl ruhig auf Ihren eigenen Geschmack. Dies ist der beste Weg, um wieder Freude am Essen und Leben zurückzugewinnen. Doch auch hier gilt: Ein Zuviel schadet eher. Übergewicht sollten Sie daher vermeiden.

Nach Abschluss der Therapie ist es wichtig, sich wieder dem „normalen“ Leben mit seinen schönen Seiten zuzuwenden und nicht zu viel über die durchgemachte Erkrankung nachzudenken. Es hilft, soziale Kontakte wiederzubeleben oder zu Hobbys oder Lieblingsaktivitäten zurückzukehren. Gespräche mit der Familie oder Freunden können wichtig sein, um das Krankheitsgeschehen verarbeiten und das Leben wieder genießen zu können. Viele Frauen berichten sogar, dass sie nach einer Brustkrebserkrankung das Leben noch viel intensiver erleben als zuvor.

Wenn eine Wiederaufnahme der Berufstätigkeit körperlich zumutbar und der Wiedereinstieg erwünscht ist, kann Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihnen beratend zu Seite stehen. Auch eine Umschulung – wenn nötig – stellt eine mögliche Option dar.

## DIE FORTSCHREITENDE ERKRANKUNG

Nach abgeschlossener Therapie einer Brustkrebserkrankung kann es in einigen Fällen zum Wiederauftreten des Tumors kommen. In dieser Situation muss erneut eine gründliche Diagnostik durchgeführt werden, um die optimale Therapie zu finden. Diese kann eine weitere Operation, eine Strahlen- oder eine Hormontherapie sowie in Einzelfällen auch eine Chemotherapie sein.

### Das Wiederauftreten der Erkrankung

In einigen Fällen kann es vorkommen, dass eine Brustkrebserkrankung nach abgeschlossener Therapie erneut auftritt. Mediziner sprechen von einem Rezidiv. In diesem Fall ist es – genauso wie beim Erstauftreten des Tumors – wichtig, rechtzeitig eine entsprechende Diagnostik und Therapie zu beginnen. Je früher das Stadium in dem ein „Rückfall“ erkannt und je eher eine erneute Behandlung begonnen wird, desto größer sind die Aussichten auf Heilung. Dies gilt besonders für Lokalrezidive und lokoregionäre Rezidive (Wiederauftreten des Tumors in der primär befallenen Brust und

ihrer Lymphabflussgebiete), das heißt für wieder aufgetretene Tumore an gleicher Stelle. Sie sind in vielen Fällen mit Aussicht auf Heilung behandelbar. Umso mehr ist es von größter Bedeutung, die regelmäßigen Nachsorgetermine wahrzunehmen.

Besteht der Verdacht auf ein erneutes Auftreten der Erkrankung, zum Beispiel wenn sich eine Verhärtung in der Brust ertasten lässt, sind weitere diagnostische Schritte zu unternehmen. Sie werden dann individuell in Absprache mit Ihnen geplant. Hinsichtlich der Planung der Behandlung wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt prüfen, ob weitere Krankheitsherde oder Metastasen nachgewiesen werden können.

Als mögliche Untersuchungen zur Beurteilung der Brust und anderer Organe kommen die Diagnoseverfahren infrage, die bereits eingangs dieser Broschüre im Kapitel „Wie kann Brustkrebs festgestellt werden?“ vorgestellt wurden (siehe Seite 6 ff.). Wenn danach noch Unklarheit über den Tumor besteht kann die Diagnostik um die Kernspintomographie erweitert werden.

Bei einem Rezidiv in der Brustdrüse wird in der Regel operiert. Die Abnahme der Brust (Mastektomie) ist dann empfehlenswert. Ein Rezidiv in der Brustwand sollte nach Möglichkeit ebenfalls operiert und vollständig entfernt werden. Wurde bereits während der Behandlung der Ersterkrankung die Brust abgenommen, ist bei Auftreten einer Zweiterkrankung in der Regel eine Strahlentherapie sinnvoll, sofern es aufgrund der bisherigen Strahlenbelastung vertretbar ist.

Darüber hinaus wird die Ärztin oder der Arzt bei allen Rezidiven die Notwendigkeit und Möglichkeit zusätzlicher Behandlungen prüfen. Das können z. B. eine Strahlentherapie, Hormontherapie und/oder chemotherapeutische Behandlungsverfahren sein.

## Die Metastasierung

In einigen Fällen ist es bei einer Brustkrebserkrankung möglich, dass einzelne Tumorzellen über den Blutweg in andere Organe gelangen und dort „Tochertumore“, so genannte Metastasen, bilden. Es können beispielsweise die Knochen, die Leber, die Lunge oder das Gehirn betroffen sein. In dieser Situation spricht man von einer fortgeschrittenen Erkrankung.

Einige Symptome können auf ein Tumorwachstum in diesen Organen hinweisen. Dazu gehören Atembeschwerden bei Befall der Lunge oder Knochenschmerzen, wenn das Skelett betroffen ist. In diesen Fällen veranlasst Ihre Ärztin oder Ihr Arzt die entsprechenden bereits weiter oben erwähnten Untersuchungen. Das kann beispielsweise eine Röntgenuntersuchung der Lunge oder eine Skelettuntersuchung mit Hilfe einer radioaktiven Substanz (so genannte Skelettszintigraphie) sein. Eine Blutanalyse kann weitere Informationen liefern.

Allerdings sind diese Untersuchungen nur beim Auftreten von Beschwerden sinnvoll und nicht als Routinemaßnahmen zu verstehen.

Zusätzlich wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt prüfen, welche diagnostischen Maßnahmen zur Erkennung weiterer Herde sinnvoll sind, insbesondere im Hinblick auf mögliche therapeutische Konsequenzen.

Bei erstmals aufgetretenen, besonders viszerale Fernmetastasen (viszeral = an inneren Organen z. B. des Bauchraums) sollen, wenn möglich und von Bedeutung für die weitere Behandlung, (erneut) der Hormonrezeptorstatus und HER-2-Status histologisch bestimmt werden. Im weiteren Verlauf der Erkrankung kann eine nochmalige feingewebliche Sicherung sinnvoll sein.

Nach Abschluss der Diagnostik muss für jede Patientin individuell unter Berücksichtigung ihres Krankheitszustandes sowie ihrer persönlichen Situation eine passende Therapie geplant werden. Hier kommen medikamentöse, strahlentherapeutische, operative und weitere unterstützende Maßnahmen zum Einsatz – entweder einzeln für sich oder in Kombination. Dafür gibt das Behandlungsprogramm IKK Promed entsprechende Empfehlungen. In jedem Fall steht die Lebensqualität der betroffenen Patientinnen im Vordergrund aller Maßnahmen.

Zu diesen Therapieempfehlungen gehören:

- psychologische Betreuung,
- Behandlung der individuellen Beschwerden,
- operative Behandlung von Metastasen in Knochen, Leber, Lunge oder Gehirn,
- Verabreichung von Medikamenten bei Knochenmetastasen (so genannte Bisphosphonate oder gegebenenfalls Denosumab),
- Bestrahlung von Metastasen,
- Hormon- und/oder Chemotherapie zur Bekämpfung beziehungsweise Verkleinerung von Metastasen,
- bei bestimmten Voraussetzungen eine anti-Her2-gerichtete Therapie z. B. mit Trastuzumab.

Bei der Feststellung von Hirnmetastasen wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt auch Neurochirurgen und Strahlentherapeuten in die Behandlungsplanung mit einbeziehen. Dabei wird geprüft, welche lokalen Therapiemaßnahmen (neurochirurgische Operation und/oder Strahlentherapie) neben den systemischen Therapieoptionen am besten zu ergreifen sind.

Währenddessen wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt regelmäßig überprüfen, ob Ihnen die Behandlung hilft. Sollte sie nicht den gewünschten Erfolg haben, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt die Maßnahmen anpassen oder eine andere Form der Behandlung wählen, damit Sie optimal versorgt werden.

# PALLIATIVMEDIZIN UND SCHMERZBEHANDLUNG

Bei einer fortgeschrittenen Brustkrebserkrankung kann durch operative Maßnahmen sowie eine Strahlen-, Hormon- und/oder Chemotherapie in der Regel keine vollständige Heilung mehr erreicht werden. Das heißt: Die Brustkrebserkrankung schreitet fort. In dieser Situation ist es besonders wichtig, Sie ganzheitlich zu behandeln, um ein möglichst hohes Maß Ihrer Lebensqualität zu erhalten. Dies ist in der Regel auch in diesem Krankheitsstadium gut möglich und sollte deshalb von jeder betroffenen Patientin in Anspruch genommen werden.

Diesen Bereich der Medizin, nennt man Palliativmedizin oder → Palliation. Ziel ist die Linderung von Schmerzen und anderen Krankheitsbeschwerden. Genauso sollen aber auch krankheitsbedingte seelische und soziale Probleme berücksichtigt werden. Für jede Frau ist individuell zu überlegen, ob eine spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV) oder eine Versorgung stationär im Krankenhaus erfolgen sollte. Bei einer ambulanten Therapie kann es sinnvoll sein, unterstützend einen ambulanten Pflegedienst einzubeziehen.

Die Ärztin oder der Arzt richtet sich bei einer Schmerztherapie nach dem so genannten 3-Stufen-Schema der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO). Dieses stellt dar, wie unterschiedliche Schmerzmittel miteinander oder mit anderen Medikamenten kombiniert werden können. „Auf welcher Stufe“ die Therapie stattfindet, richtet sich ausschließlich nach Ihrem Befinden. Ist die Behandlung auf einer „Stufe“ über einen bestimmten Zeitraum nicht ausreichend, wählt die Ärztin oder der Arzt die nächst höhere „Stufe“.

## 3-Stufen-Schema

- **Stufe 1:** Einsatz so genannter Nicht-Opioid-Analgetika (Analgetika=Schmerzmittel), die auch frei verkäuflich und deshalb vielen Patientinnen bereits bekannt sind. Dazu gehören Paracetamol, Acetylsalicylsäure oder Diclofenac.
- **Stufe 2:** Einsatz der Nicht-Opioid-Analgetika plus einem so genannten schwachen Opioid („Opioid“ leitet sich ab von „Opium“, also Schlafmohn): z.B. Tramadol, Tilidin oder Kodein
- **Stufe 3:** Einsatz der Nicht-Opioid-Analgetika plus einem so genannten starken Opioid. Dazu zählen Morphin-Präparate.

Auf jeder „Stufe“ der Behandlung können so genannte Begleitmedikamente verordnet werden. Dies können Substanzen sein, die normalerweise gegen Depressionen oder bei Epilepsie („Krampfanfälle“) eingesetzt werden. Diese Präparate haben neben ihrer antidepressiven oder antiepileptischen Wirkkomponente einen schmerzlindernden Effekt.

Auf jeden Fall muss mit einer Schmerztherapie schnell begonnen werden, also bevor stärkere Schmerzen auftreten. Insbesondere muss Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihnen rechtzeitig und ausreichend Opiate verordnen und eventuelle Nebenwirkungen (z.B. Verstopfung) frühzeitig und wirksam behandeln. Schmerzen, die durch Knochenmetastasen bedingt sind, können mit so genannten Bisphosphonaten behandelt werden. Auch eine Strahlentherapie kann Ihre Ärztin oder Ihr Arzt dann erwägen.

In der Regel werden die Schmerzmedikamente nach einem festen Zeitschema und nicht „bei Bedarf“, also erst wenn Schmerzen auftreten, verabreicht.

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird regelmäßig die Wirksamkeit der Behandlung kontrollieren. Werden die Schmerzen nicht ausreichend gelindert, ändert Ihre Ärztin oder Ihr Arzt gegebenenfalls das Therapieschema.

Sollte trotz aller Maßnahmen kein ausreichender Erfolg erzielt werden, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihre Schmerzbehandlung in die Hände von besonders qualifizierten Fachleuten, z.B. Schmerztherapeuten, legen. Sie behandeln Sie dann gegebenenfalls innerhalb eines Teams, in dem Behandelnde verschiedener Fachdisziplinen mitwirken.

Einige Patientinnen leiden unter Übelkeit oder Erbrechen. Teilweise sind dies Nebenwirkungen einer Strahlen- oder Chemotherapie. Aber auch in diesen Fällen kann wirkungsvoll geholfen werden.

Mittlerweile stehen sehr effektive Medikamente gegen diese Beschwerden zur Verfügung, die in Form von Tabletten, Zäpfchen, Spritzen oder mittels einer Infusion verabreicht werden. Bei einigen Frauen können im Verlauf der Erkrankung Depressionen auftreten. Diese sollten keinesfalls als „Befindlichkeitsstörung“ abgetan, sondern ärztlich therapiert werden. Die Diagnose einer Depression stellt die Ärztin oder der Arzt nach einer gründlichen Befragung und Untersuchung. Sie sollten sich nicht scheuen, gegen eine Depression Medikamente einzunehmen, wenn Ihre Ärztin oder Ihr Arzt diese verordnet. In einigen Fällen kann eine begleitende Psychotherapie hilfreich sein.

Bei Frauen ist Brustkrebs die Krebsart, die am häufigsten in das Brustfell metastasiert. Die Ärztin oder der Arzt wird dann eine Pleurodese (Verklebung von der die äußeren Oberfläche der Lunge umschließende und die die innere Oberfläche des Brustfells auskleidet) anbieten und die Einleitung oder Umstellung einer medikamentösen Therapie prüfen.

## WER MACHT WAS – SPEZIALISTEN UND EINRICHTUNGEN

Im Rahmen von IKK Promed wählen Sie für Ihre Betreuung im Programm und die Dokumentation wichtiger Behandlungsdaten eine Ärztin oder einen Arzt als Ansprechpartner. In der Regel ist dies ein Gynäkologe (Ihre Frauenärztin oder Ihr Frauenarzt oder eine Ärztin oder ein Arzt im Krankenhaus), der auch an dem Programm teilnimmt. Sie oder er begleitet Sie durch das Programm, koordiniert alle Schritte der Behandlung und stimmt die Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten ab.

Dazu gehören beispielsweise Radiologen, Pathologen, Chirurgen, Onkologen, Strahlentherapeuten, Spezialisten für seelische Erkrankungen oder auch Krankengymnasten beziehungsweise Physiotherapeuten. (Was die Bezeichnungen im Einzelnen bedeuten und wer was genau macht, wird weiter unten erklärt.) So wird Ihnen über den gesamten Therapieverlauf und auch während der Nachsorge eine qualifizierte Behandlung angeboten. Abhängig von Ihrem Krankheitsstadium und der jeweiligen ärztlichen Qualifikation sowie den Versor-

gungsstrukturen in Ihrer Region wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt prüfen, wann Sie zu weiteren Spezialisten überwiesen werden müssen. Wesentliche Teile der Behandlung werden im Krankenhaus erfolgen. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt kümmert sich um eine Einweisung in eine entsprechende Klinik und betreut sie nach Ihrer Entlassung im Rahmen der Nachsorge.

Folgende Spezialisten und Einrichtungen sind an Ihrer Behandlung beteiligt:

### Frauenarzt (Gynäkologe)

Die Frauenärztin oder der Frauenarzt ist sowohl an der Feststellung als auch an der Behandlung von Erkrankungen der weiblichen Sexual- und Fortpflanzungsorgane beteiligt. In Frauenkliniken tätige Gynäkologen führen darüber hinaus auch die entsprechenden Operationen zur Entfernung des Tumors oder zum Wiederaufbau der Brust aus.

### Arzt für Innere Medizin (Onkologe)

Eine Ärztin oder ein Arzt für Innere Medizin mit einer Zusatzausbildung für „Hämatologie und Onkologie“ hat sich auf die Behandlung krebskranker Patienten spezialisiert. Bei Patientinnen mit Brustkrebs sind diese Ärzte in der Regel für die Durchführung der Chemotherapien zuständig.

### Spezialisten für seelische Erkrankungen

Psychiater, Psychotherapeuten und psychologische Psychotherapeuten sind auf die Diagnostik und Behandlung seelischer Störungen spezialisiert. Sie helfen Ihnen dabei, mit der Krankheit und den Anforderungen des Alltags besser umzugehen oder wirksame Strategien zu entwickeln, um Ängste oder Depressionen in den Griff zu bekommen.

### Arzt für Radiologie (Radiologe)

Ein Radiologe ist eine Ärztin oder ein Arzt für die Anwendung von verschiedenen Arten von Strahlen im Rahmen der medizinischen Diagnostik und/oder Therapie. Ein diagnostischer Radiologe ist für die Feststellung einer Erkrankung durch unterschiedliche bildgebende Verfahren zuständig. Zu diesen Verfahren zählen beispielsweise die Mammographie, aber auch Computer- beziehungsweise Magnetresonanz (Kernspin)-Tomographien oder Ultraschalluntersuchungen.

### Strahlentherapeut

Ein Strahlentherapeut ist ebenfalls eine Fachärztin oder ein Facharzt entweder direkt für Strahlentherapie oder für Radiologie, die oder der auf den Einsatz verschiedener Strahlen zur Behandlung krankhaft veränderter Gewebe spezialisiert ist.

### Pathologe

Ein Pathologe ist eine Fachärztin oder ein Facharzt, die oder der sich auf die genaue Spezifizierung und Beschreibung von Erkrankungen spezialisiert hat. Wird eine Gewebeprobe aus einem verdächtigen Knoten entnommen, so wird diese zu einem Pathologen gesandt, der mit verschiedenen Methoden feststellt, ob es sich dabei um bösartige Zellen handelt und wenn ja, welcher Art diese sind. Auch wenn ein Tumor entfernt wurde, kann dieser vom Pathologen beurteilt werden. Er stellt unter anderem fest, ob die Schnitt-ränder frei von Tumorzellen sind, also ob das gesamte bösartige Gewebe sicher entfernt wurde.

Ebenfalls werden die bei Brustkrebsoperationen entfernten Lymphknoten vom Pathologen untersucht. Die hierbei gewonnenen Informationen sind für die Wahl der weiteren Behandlung von entscheidender Bedeutung.

### Chirurg (Operateur)

Ein Chirurg ist eine Fachärztin oder ein Facharzt für operative Medizin. Bei Patientinnen mit Brustkrebs führen auf Brustchirurgie spezialisierte Chirurgen sowohl die Operationen zur Entfernung des Tumors als auch gegebenenfalls die Eingriffe zum Wiederaufbau der Brust durch.

### Schmerztherapeut

Schmerztherapeuten können ursprünglich in verschiedenen Fachrichtungen (z. B. Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Anästhesie) ausgebildet sein. Ihnen gemeinsam ist jedoch, dass sie sich auf die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Schmerzen spezialisiert haben.

### Brustzentrum

In einem Brustzentrum sind die Fachdisziplinen, die an der Behandlung der Brustkrebsbehandlung beteiligt sind, unter einem Dach oder in einem organisatorischen Verbund vereint. Ziel dabei ist, den betroffenen Patientinnen eine qualifizierte und umfassende Betreuung zukommen zu lassen. Ein Brustzentrum muss dabei eine Reihe von Auflagen erfüllen, um als solches anerkannt (bzw. zertifiziert) zu werden. Dazu zählen unter anderem sowohl Anforderungen an die Qualifikation und die Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch an die räumliche, apparative und personelle Ausstattung.

### Krankengymnasten / Physiotherapeuten

Nach größeren chirurgischen Eingriffen im Bereich der Brustmuskeln beziehungsweise der Achselhöhle können der Lymphabfluss und damit auch die Beweglichkeit des Armes auf der betroffenen Seite eingeschränkt sein. Krankengymnastinnen oder Krankengymnasten bzw. Physiotherapeutinnen oder Physiotherapeuten können Ihnen dann Übungen zeigen, die Ihnen helfen, Kraft und Beweglichkeit allmählich wiederzuerlangen. Andere Übungen unterstützen den Lymphabfluss aus Arm und Hand. Zur Physiotherapie gehören aber auch spezielle Maßnahmen wie die Lymphdrainage, bei der der Lymphtransport durch eine besondere Massagetechnik unterstützt und/oder in Gang gesetzt wird.



# ANHANG

## Hier können Sie Rat und Hilfe finden – Adressen und Links<sup>\*)</sup>

### Fundierte Informationen zum Thema Brustkrebs

Namen und Adressen	Angebot
<b>Krebsinformationsdienst Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg</b> Krebsinformationsdienst  Deutsches Krebsforschungszentrum Im Neuenheimer Feld 280 69120 Heidelberg  E-Mail für krebsbezogene Anfragen: krebsinformationsdienst@dkfz.de  www.krebsinformationsdienst.de  Telefon: 0800 – 420 30 40 (gebührenfrei) täglich 8.00-20.00 Uhr	Der Krebsinformationsdienst wurde 1986 am Deutschen Krebsforschungszentrum gegründet und ist in Deutschland der Ansprechpartner für alle Fragen zum Thema Krebs.  Auf den Seiten des Internetportals finden Sie Zugang zu verständlich aufbereiteten und wissenschaftlich fundierten Informationen zum Thema Krebs.  Auskunft zum Thema Krebs können Sie telefonisch, per E-Mail, im Internet oder auch in Form von Broschüren erhalten.  Gefördert wird der Dienst durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und das Land Baden-Württemberg.
<b>Deutsche Krebsgesellschaft e.V.</b> Deutsche Krebsgesellschaft e.V.  Kuno-Fischer-Str. 8 14057 Berlin  Tel: 030 – 322 93 29 0 Fax: 030 – 322 93 29 66  service@krebsgesellschaft.de www.krebsgesellschaft.de	Mit ihrer Internetpräsenz bietet die Deutsche Krebsgesellschaft umfassende Informationen zum Thema „Krebs“. Sie richtet sich sowohl an medizinische Laien als auch an Fachleute.  Die Seiten für Patienten und Interessierte enthalten vielfältige Auskünfte beispielsweise zur Diagnostik und Behandlung von Krebserkrankungen, zum Leben mit Krebs, Veranstaltungstipps und aktuelle Informationen.  Außerdem finden Sie Adressen von Beratungsstellen in Ihrer Nähe, eine Liste anerkannter Brustzentren nach Regionen sortiert und Sie können sich Broschüren beispielsweise zur Vorbeugung, Ernährung oder Sport herunterladen.
<b>Krebs-Kompass</b> Volker Karl Oehlrich-Gesellschaft e.V.  Geschäftsstelle Eisenacher Str. 8 64560 Riedstadt  www.krebs-kompass.de	Der Krebs-Kompass hat das Ziel, die Suche nach Informationen im Internet für Patienten mit Krebs und ihre Angehörigen zu erleichtern. Dazu gehören u. a. Informationen zu Beratungsmöglichkeiten, zur Krebsforschung, zum Ablauf bei der Arzneimittelforschung, zu finanziellen Hilfen sowie zur Erkrankung Krebs und den Behandlungsmöglichkeiten. Zudem werden Ihnen interessante Bücher und Broschüren vorgestellt.  Der Internetauftritt wird von der Volker Karl Oehlrich-Gesellschaft e. V. in Darmstadt getragen.

<sup>\*) Hinweis:</sup> Alle in der Broschüre enthaltenen Adressen, Telefonnummern, Links und weiteren Kontaktdaten wurden zuletzt im Juni 2024 aktualisiert.

Namen und Adressen	Angebot
<b>Deutsche Krebshilfe e.V.</b> Deutsche Krebshilfe e.V.  Buschstr. 32 53113 Bonn  Postfach 1467 53004 Bonn  Tel: 02 28 – 7 29 90 0 Fax: 02 28 – 7 29 90 11  deutsche@krebshilfe.de www.krebshilfe.de  Informations- und Beratungsdienst: Mo-Fr, 8.00-17.00 Uhr Tel.: 0800 – 80 70 88 77 (gebührenfrei) krebshilfe@infonetz-krebs.de	<p>Ziel der Deutschen Krebshilfe ist die Bekämpfung von Krebskrankheiten. Ihr Motto lautet „Helfen. Forschen. Informieren“. Gefördert werden Vorhaben, die der besseren Vorbeugung, Früherkennung, Diagnose, Behandlung, Nachsorge und Selbsthilfe bei Krebserkrankungen dienen.</p> <p>Auf der Internetseite der Deutschen Krebshilfe finden Sie ausführliche Informationen zu verschiedenen Aspekten bei Krebserkrankungen. Zahlreiche Broschüren können Sie sich herunterladen oder auch bestellen.</p> <p>Das Team des INFONETZ KREBS bietet Beratung in allen Phasen der Erkrankung. Es vermittelt Ihnen themenbezogene Anlaufstellen und nimmt sich vor allem Zeit für Sie. Nach einem Beratungsgespräch stellen sie Ihnen gern auf Ihre Fragen zugeschnittene Informationsmaterialien zusammen – als Basis, damit Sie vor Ort Ihren weiteren Weg gut informiert und selbstbestimmt gehen können.</p>

## Psychosoziale Unterstützung

Namen und Adressen	Angebot
<b>Frauenselbsthilfe Krebs e. V.</b>  Thomas-Mann-Str. 40 53111 Bonn  Tel.: 0228 – 33 88 9-400  Sprechzeiten: Mo-Do: 9.00-15.00 Uhr Fr: 9.00-12.00 Uhr  kontakt@frauenselbsthilfe.de www.frauenselbsthilfe.de	<p>Die Frauenselbsthilfe Krebs (FSH) verfügt bundesweit über ein dichtes Netz an regionalen Gruppen, über ein Forum im Internet, eine Telefonberatung und über Netzwerkangebote Frauen mit Metastasen.</p> <p>Die Gruppentreffen stehen allen Menschen offen, die an Krebs erkrankt sind, und auch deren Angehörigen. Die Teilnahme an den Treffen ist unverbindlich und kostenfrei möglich.</p> <p>Ziele sind beispielsweise, betroffene Frauen psychosozial zu unterstützen, ihnen Ängste und Unsicherheiten zu nehmen, sie zu informieren und ihre Interessen zu vertreten.</p>
<b>Deutsche Krebsgesellschaft e.V.</b> www.krebsgesellschaft.de	<p>Auf der Startseite unter „Basis-Informationen Krebs“ finden Sie die Punkte „Krebs und Psyche“ sowie „Leben mit Krebs“. Wenn Sie diese anklicken, können Sie die Adressen, Telefonnummern und Sprechzeiten von Beratungsstellen in Ihrer Nähe suchen und weitere wertvolle Hinweise finden.</p>
<b>Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums, Heidelberg</b>  www.krebsinformation.de	<p>Wenn Sie in der Startseite auf „Leben mit Krebs“ klicken, finden Sie unter „Krebs und Psyche“ umfangreiche Tipps zum Umgang mit der Erkrankung und erfahren, welche Unterstützungsangebote es gibt.</p>

## Selbsthilfe

Namen und Adressen	Angebot
<p><b>mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e. V.</b></p> <p>Hausanschrift: Max-Hempel-Strasse 3 86153 Augsburg</p> <p>Tel.: 0821 – 26 84 19 10</p> <p>info@mamazone.de www.mamazone.de</p>	<p>Mamazone ist eine ehrenamtliche, gemeinnützige, unabhängige und anerkannte Einrichtung der Selbsthilfe. Sie ist die größte und aktivste Brustkrebs-Patienten-Initiative in Deutschland. Ziel ist die Unterstützung, Beratung und Stärkung von betroffenen Frauen und eine qualitative Verbesserung ihrer Versorgung.</p> <p>Auf der Internetseite stellt mamazone sich vor und erklärt die Ziele. Sie finden zudem ausführliche Informationen zur Erkrankung, zu Brustzentren und klinischen Studien.</p>
<p><b>NAKOS – Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen</b></p> <p>Otto-Suhr-Allee 115 10585 Berlin</p> <p>Tel.: 030 – 31 01 89 60 Fax: 030 – 31 01 89 70</p> <p>Di. und Mi.: 10.00-13.00 Uhr Do.: 14.00-17.00 Uhr Fr.: 10.00-13.00 Uhr</p> <p>selbsthilfe@nakos.de www.nakos.de</p>	<p>NAKOS ist eine bundesweite Einrichtung zur Unterstützung von Selbsthilfegruppen.</p> <p>Jeder kann sich für Informationen und Kontakte zur Selbsthilfe an NAKOS wenden. Die Angebote stehen Interessierten kostenlos zur Verfügung.</p> <p>In den Datenbanken von NAKOS können Sie beispielsweise nach bundesweiten Selbsthilfeorganisationen und -vereinigungen, nach örtlichen Kontaktstellen der Selbsthilfe, nach Betroffenen und Selbsthilfeorganisationen für seltene Erkrankungen, nach Selbsthilfevereinigungen europaweit und auch nach internationalen Adressen der Selbsthilfe recherchieren. Ebenso stellt Ihnen NAKOS Informationsmaterialien zum Thema Selbsthilfe zur Verfügung.</p>

## Fachbegriffe – hier werden sie erklärt

<b>adjuvant</b>	unterstützend, ergänzend
ambulant	In der Regel ist damit gemeint, dass eine Behandlung entweder in der Arztpraxis oder ohne eine Übernachtung im Krankenhaus stattfindet.
Anamnese	Krankengeschichte – eine systematische Befragung des Patienten durch die Ärztin oder den Arzt u. a. über die derzeitigen Beschwerden, die gesundheitliche Vorgeschichte und Anfälligkeiten (z. B. Allergien), Lebensumstände und Erkrankungen innerhalb der Familie.
Anatomie	die Lehre vom Aufbau und der Gestalt des Körpers und seiner Gewebe.
antidepressiv	gegen eine Depression gerichtet.
Antidepressivum	Medikament zur Behandlung von Depressionen, wird aber auch in der Schmerztherapie eingesetzt.
Antiemetikum	Medikament zur Verhinderung oder Abschwächung von Übelkeit und Erbrechen.
Antiepileptikum	Medikament zur Behandlung der Epilepsie (Anfallsleiden), wird aber auch in der Schmerztherapie eingesetzt.
Antikörper	körpereigener Abwehrstoff (Eiweiß) zur Abwehr von körperfremden Substanzen (Antigene): als Medikament (z. B. Trastuzumab, siehe dort) einsetzbar zur Tumorbekämpfung.
Aromatasehemmer	Medikamente, die das Enzym Aromatase hemmen und damit den Östrogenspiegel senken.
Arteria mammaria interna	innere Brustwandarterie (Schlagader).
Arterien	Schlagadern – Blutgefäße, die vom Herzen weg führen; bis auf die Arterien, die in die Lungen führen, werden von ihnen sauerstoffreiches Blut transportiert.
<b>Bildgebende Verfahren</b>	Oberbegriff für alle Methoden, bei denen Bereiche des Körpers in Form von Bildern dargestellt werden.
Bindegewebe	Grundgewebe aus Zellen und anderen Substanzen (z. B. elastischen Fasern).
Biopsie	Entnahme einer Gewebeprobe zur feingeweblichen Untersuchung.
Bisphosphonat	Wirkstoff, der den Abbau von Knochensubstanz hemmt. Einsatz zur Schmerzlinderung sowie zur Verhinderung von Komplikationen (z. B. Knochenbrüche) bei Tochtertumoren in den Knochen.
Blutbild	Bestimmung von Art, Zahl und Mengenverhältnis von Blutzellen aus einer Blutprobe.

BRCA-Gen	Abkürzung für Brustkrebs-Gen (engl.: BReast CAncer). BRCA-Gen-Veränderungen können auf eine familiäre Neigung zu Brustkrebs hindeuten.
Brustprothese	Ersatz für eine Brust oder den entfernten Teil einer Brust.
<b>Chemotherapie</b>	Behandlung mit Medikamenten, die das Wachstum der Krebszellen hemmen.
Computertomographie	Abbildungsverfahren mittels Röntgenstrahlen, bei der Schnittbilder des Körpers erstellt werden.
<b>Depression</b>	krankhafte psychische Störung, die sich durch eine gedrückte Stimmung, Interessen- und Freudlosigkeit sowie Antriebsstörungen zeigt.
Diagnose	Zuordnung von beobachteten Krankheitszeichen (Symptome) und Untersuchungen zu einem bestimmten Krankheitsbegriff.
Drüse	einzelne Zelle oder mehrere Zellen, die bestimmte Körpersubstanzen, die Drüsensekrete, herstellen und absondern.
Ductales Carcinoma in situ (DCIS)	örtlich begrenzte (innerhalb der Milchgänge) Gruppe von Gewebsveränderungen, die sich hinsichtlich ihrer feingeweblichen Eigenschaften und Bösartigkeit voneinander unterscheiden.
<b>emotional</b>	den Gemütszustand beschreibend.
endokrine Therapie	siehe Hormontherapie.
Epilepsie	Sammelbezeichnung für eine Gruppe von Funktionsstörungen des Gehirns, die mit einer erhöhten Krampfbereitschaft einhergehen.
Erguss	krankhafte Ansammlung von Flüssigkeit in Hohlräumen oder im Gewebe des Körpers.
<b>Fatigue</b>	anhaltende Müdigkeit und Erschöpfung, die über das als normal empfundene Maß hinausgehen.
Feinnadelpunktion	mittels einer dünnen Hohlnadel entnommene Gewebeprobe zur feingeweblichen Untersuchung.
Fernmetastase	Tochtergeschwulst, die weit von dem zuerst befallenen Organ auftritt.
<b>Geschlechtshormon</b>	vom Körper gebildeter Botenstoff, der die geschlechtsspezifischen Ausprägungen verschiedener Merkmale und Körperfunktionen reguliert.
grading	histologische (siehe histologisch) Unterteilung des Tumorgewebes nach Differenzierungsgrad (Maß für die Bösartigkeit eines Tumors): Gx, G1, G2, G3, G4 (siehe auch TNM-Klassifikation).
<b>HER2-Rezeptor</b>	bestimmte Andockstelle auf der Oberfläche von Zellen der Brustdrüse und Brustkrebszellen. Auf Brustkrebszellen können Sie vermehrt vorhanden sein. Werden Sie durch Medikamente blockiert, kann das Wachstum der Krebszellen gehemmt werden (siehe auch Trastuzumab).

Hilfsmittel	Gegenstände, die den Erfolg einer Krankenbehandlung sichern, einer drohenden Behinderung vorbeugen oder eine Behinderung ausgleichen sollen.
histologisch/Histologie	mikroskopischer Aufbau eines Gewebes; Untersuchung einer Gewebprobe mit dem Mikroskop durch einen Pathologen.
Hormon	von Drüsen gebildeter körpereigener Botenstoff mit Wirkung über Rezeptoren (siehe Rezeptor) auf verschiedene Körpergewebe.
Hormonrezeptor	Andockstelle auf Zellen, die Hormone bindet und deren Information an die Zelle weitergibt. Hormonrezeptoren auf Krebszellen deuten auf Hormonempfindlichkeit des Tumors hin.
Hormontherapie	mögliche Behandlungsform bei hormonempfindlichem Brustkrebs. Durch Entzug der weiblichen Hormone z. B. mit Anti-Östrogen wird das Tumorwachstum gebremst.
<b>Immunsystem</b>	Abwehrsystem des Körpers, durch das Fremdstoffe erkannt und Gegenmaßnahmen aktiviert werden.
Immunzelle	Zelle des Immunsystems, die an Abwehrreaktionen gegen Krankheitserreger und Fremdstoffe beteiligt ist. Hierzu zählen die weißen Blutkörperchen (Leukozyten), die im Knochenmark gebildet werden.
inflammatorisch	entzündlich
Infusion	Gabe von Flüssigkeit und Medikamenten über einen Zugang in den Körper. Dies kann beispielsweise unter die Haut oder in die Blutgefäße geschehen.
injizieren	spritzen
intraduktaler Tumoranteil	Tumoranteil, der sich innerhalb der Milchgänge („intraduktal“) befindet.
interdisziplinär	Einbeziehung verschiedener Spezialisten
invasives Mammakarzinom	bereits in das benachbarte Gewebe eingedrungen; Gefahr von Metastasen.
<b>Kalkkörnchen</b>	kleine Kalkablagerungen, die bei der Mammographie gefunden werden (auch Mikrokalk genannt). Form und Anordnung können Hinweise auf die Gut- oder Bösartigkeit von Veränderungen geben.
Karzinom	Bösartige Geschwulst, die von den Deckzellen (Epithelzellen) von Geweben ausgeht.
Kernspintomographie	auch Magnet-Resonanz-Tomographie genannt; bildgebendes Verfahren (siehe dort), welches unterschiedliche Gewebe anhand unterschiedlicher magnetischer Eigenschaften der in ihnen enthaltenen Atome darstellt.



Klimakterium	Wechseljahre; Lebensphase, die durch den natürlichen Rückgang der Produktion der Geschlechtshormone gekennzeichnet ist.
Kompressionstherapie	Behandlung, bei der durch Anwendung von äußerem Druck auf Gewebe der Flüssigkeitstransport unterstützt wird.
Krankengymnastik	Einsatz von passiven und aktiven körperlichen Bewegungsübungen unter Anleitung eines Physiotherapeuten .
<b>Lappenplastik</b>	Nachbildung der Brust unter Verwendung von körpereigenem Gewebe, z. B. Muskelgewebe aus dem Oberkörper mit der darüber befindlichen Haut.
Lappentransplantate	siehe Lappenplastik
lokal	örtlich
Lymphangiosis carcinomatosa	Befall der Lymphgefäße mit Krebszellen.
Lymphdrainage	spezielle Streichmassage zur Behandlung des Lymphödems.
Lymphflüssigkeit (Lymph)	Gewebeflüssigkeit, die über die Lymphgefäße in die herznahen Venen fließt und sich dort mit dem Blut vermischt.
Lymphgefäßsystem	Gefäßsystem, in dem die Gewebeflüssigkeit (Lymph) transportiert wird.
Lymphknoten	Filter für die Lymphflüssigkeit. Die linsen- bis bohngroßen Lymphknoten finden sich an zahlreichen Stellen des Körpers (Lymphknotenstationen).
Lymphödem	Stau der Lymphflüssigkeit, die zum Anschwellen des betroffenen Körperteils führen kann.
<b>Malignität</b>	Bösartigkeit. Im Zusammenhang mit Krebserkrankungen sind ein unkontrolliertes Zellwachstum, ein Eindringen der Krebszellen in umliegendes Gewebe sowie die Fähigkeit zur Bildung von Tochtergeschwülsten (Metastasen) in Lymphknoten und anderen Organen gemeint.
Mammakarzinom	Fachbezeichnung für Brustkrebs.
Mammasonographie	Untersuchungsmethode der Brust mit Ultraschallwellen.
Mammographie	Untersuchungsmethode der Brust mit Röntgenstrahlung.
Mastektomie	Entfernung der Brust.
Menstruation	monatliche Regelblutung der geschlechtsreifen Frau.
Metastase	Krankheitsherd (Tochertumor) in anderen Organen. Entsteht durch die Verschleppung von Krebszellen aus einem ursprünglichen Krankheitsherd über das Blut oder die Lymphe.
Mikrokalk	siehe Kalkkörnchen

M-Stadium	Metastasen-Stadium des TMN-Systems: <b>M0:</b> Fehlen von Organmetastasen <b>M1:</b> Vorhandensein von Organmetastasen <b>Mx:</b> Vorhandensein von Organmetastasen nicht zu beurteilen.
Multimorbidität	Auftreten mehrerer Krankheiten zur selben Zeit.
<b>Nachsorge</b>	diagnostische und therapeutische Maßnahmen nach Abschluss der Erstbehandlung (Primärtherapie) durch eine regelmäßige ärztliche Betreuung.
Narkose	durch Medikamente herbeigeführter Schlafzustand des Organismus, in dem eine Behandlung ohne Schmerzempfindung durchführbar ist.
Nebenwirkungen	alle Wirkungen einer Behandlung, die die beabsichtigte Wirkung der Behandlung begleiten.
Nodus	Knoten
N-Stadium	Lymphknoten-Stadium im TMN-System: <b>N0:</b> Fehlen von regionalen Lymphknotenmetastasen <b>N1-N3:</b> Vorhandensein von regionalen Lymphknotenmetastasen <b>Nx:</b> regionale Lymphknoten nicht zu beurteilen
<b>Opioid</b>	im zentralen Nervensystem wirkende Schmerzmittel, die die Schmerzempfindung beeinflussen.
Östrogen	weibliches Sexualhormon
<b>Palliation</b>	Behandlungsform zur Erhöhung der Lebensqualität und zur Vermeidung von Komplikationen, wenn Heilung eines Krebspatienten nicht mehr möglich ist.
Palliativmedizin	siehe Palliation
plastische Operation	chirurgische Eingriffe zur Verbesserung der Form und / oder Funktion von Körperregionen oder Organen.
Prävention	Vorbeugung
Primärtherapie	Haupttherapie, erster Behandlungsschritt.
Primärtumor	Geschwulst, die zuerst entstanden ist.
psychisch	seelisch, die Seele betreffend.
psychosozial	die Seele und das Verhältnis zur sozialen Umwelt betreffend.
Psychotherapie	Behandlung von seelisch bedingten Beeinträchtigungen und Erkrankungen.
Punktion	Einstechen mit einer Hohlnadel entweder zur Entnahme von Material für die Diagnose oder zum Einbringen von Medikamenten.

<b>Radioaktivität</b>	Eigenschaft verschiedener chemischer Elemente, Strahlung abzugeben.
Rehabilitationsmaßnahme	Behandlung zur Wiederherstellung der körperlichen und/oder geistig-seelischen Leistungsfähigkeiten eines Patienten mit dem Ziel der Wiedereingliederung in den Alltag bzw. in das Berufsleben.
Rezeptor	Andockstelle auf einer Zelle, die auf Reize durch bestimmte Substanzen (z. B. Hormone) oder andere Einflüsse empfindlich reagiert und dadurch eine Signalkette im Organismus auslöst.
Rezidiv	Wiederauftreten einer Erkrankung nach ihrer (scheinbar) vollständigen Heilung.
Risikofaktor	Einfluss, durch den die Gefahr für die Entwicklung einer Krankheit deutlich über das allgemeine Risiko hinaus ansteigt.
<b>Selbsthilfegruppen</b>	freiwillige, meist lose Zusammenschlüsse von Menschen, deren Aktivitäten sich auf die gemeinsame Bewältigung von Krankheiten, psychischen oder sozialen Problemen richten, von denen sie entweder selbst oder als Angehörige betroffen sind.
Sentinel-Lymphknoten (SNL)	Wächter-Lymphknoten, wird als erstes von Tumorzellen erreicht (engl.: sentinel = Wachposten).
Silikonkissen	Behältnis mit einer gelartigen, sehr gut formbaren Substanz, das beim Wiederaufbau der Brust eingesetzt wird.
Simulationsbestrahlung	vorbereitende Maßnahme zur Behandlung: wird angewendet zur genauen Festlegung des zu bestrahlenden Gebietes, der Bestrahlungstechnik oder zur Anfertigung bestimmter Lagerungshilfen mit Hilfe einer Lichtquelle, deren Leuchtfeld dem späteren Bestrahlungsfeld entspricht.
Skelettszintigraphie	Untersuchungsverfahren zur bildlichen Darstellung von Veränderungen des Knochengewebes mit Hilfe radioaktiver Substanzen.
Sozialdienst	Sozialarbeiter(innen) im Krankenhaus, die bei persönlichen sozialen und / oder wirtschaftlichen Problemen beraten und informieren.
Stanzbiopsie	Entnahme einer Gewebeprobe mit einer Stanznadel, die ein kleines Gewebestück herausschneidet.
Strahlentherapie	Bestrahlung mit ionisierender Strahlung; nach brusterhaltender Operation heute unverzichtbarer Bestandteil der Therapie.
Symptom	Fachbegriff für Krankheitszeichen.
Systemische Behandlung	Behandlung, die über den gesamten Organismus erfolgt (im Gegensatz zur lokalen Behandlung).
<b>Tamoxifen</b>	Östrogen-Gegenspieler; blockiert Rezeptoren für Östrogen
Therapie	Behandlung

TNM-Klassifikation	<p>Im TMN-System werden Krebserkrankungen nach verschiedenen Kriterien beurteilt:</p> <p><b>T:</b> Größe des Tumors, <b>N:</b> Metastasen in Lymphknoten (nodus/nodi = Knoten) <b>M:</b> Metastasen in anderen Organen</p>
Tochtertumor	siehe Metastasen
Trastuzumab	Antikörper (siehe Antikörper) zur Tumorbekämpfung
T-Stadium	<p>Größen-Stadium im TMN-System:</p> <p><b>T0:</b> kein Hinweis auf Haupttumor <b>Tis:</b> Tumor "in situ" (= auf einen Ort begrenzt) <b>T1-T4:</b> zunehmende Größe und / oder Ausdehnung des Haupttumors <b>Tx:</b> Haupttumor nicht zu beurteilen</p>
Tumorinfiltration	aktives Eindringen bzw. Einwandern von Tumorzellen in ein anderes Gewebe oder Organ.
<b>Ultraschall</b>	Untersuchungsmethode mit Ultraschallwellen.
<b>Wechseljahre</b>	siehe Klimakterium

**Druck und Verlag:**

Wende Verlag Moderne Medien, Zur Mühle 2-4, 50226 Frechen  
[info@wende-verlag.de](mailto:info@wende-verlag.de)

**Best.-Nr. 4006** (07.24) – Wende Verlag, Frechen – Stand: 07.2024

# IHRE FRAGEN. UNSERE ANTWORTEN.

Sie haben Fragen oder möchten zur IKK classic wechseln?

Wir sind immer für Sie da. Sie erreichen uns telefonisch rund um die Uhr:

Kostenlose IKK Servicehotline  
**0800 455 1111**



IKK classic-App



Facebook



Instagram



YouTube



TikTok

