

# Brustkrebs



## Einleitung-neue Chancen der Therapie

Frauen mit Brustkrebs haben gute Chancen, geheilt zu werden. Bei früher Erkennung sind es über 70 Prozent. Mit diesem Infoblatt möchten wir Patientinnen darüber informieren, welche Therapien üblich oder möglich sind, welche neu sind und was ergänzend oder selbst zur Bewältigung der Krankheit und für ein besseres Wohlbefinden getan werden kann.

Dies können nur allgemeine Hinweise sein. Da auch scheinbar gleiche Tumorerkrankungen unterschiedlich verlaufen, und Patientinnen verschieden auf Behandlungen reagieren, kann der Therapeut im Einzelfall auch anders entscheiden. Neue Therapieansätze werden noch nicht überall angewandt oder sind nicht in allen Fällen möglich. Sie können jedoch für viele Betroffene neue Chancen eröffnen, und es lohnt sich, nach diesen Möglichkeiten zu fragen. Oft muss der Patient die Initiative ergreifen und sich selbst genau informieren.

## Wie erfolgt die Diagnose?

Zur Feststellung, ob ein getasteter Knoten in der Brust gutartig oder bösartig ist, werden Mammographie, Ultraschall, Kernspintomographien und andere bildgebende Verfahren (wie z.B. Infrarot-Imaging) eingesetzt. Eine Biopsie, die Entnahme von Gewebe mit einer feinen Nadel, kann weitere Aufschlüsse geben. Letzte Sicherheit gibt die Schnellschnitt-Methode während der Operation.

## Was geschieht bei der Operation?

Wie bei fast allen organbezogenen Krebserkrankungen ist auch bei Brustkrebs eine Operation die sicherste Heilmethode. Bei rund 75 % der Patientinnen kann eine kleine, also brusterhaltende Operation durchgeführt werden. Es wird nur das befallene Brustgewebe entfernt. Noch während der Operation werden Gewebeschnitte histologisch untersucht, um abzuklären, ob alles verdächtige Gewebe entfernt wurde. In einer Studie konnte gezeigt werden, dass es eher besser ist, die Operation in der zweiten Zyklushälfte durchzuführen, da dann deutlich weniger örtliche Rezidive auftraten.

Um zu prüfen, ob der Tumor schon „gestreut“ hat, werden während der Operation Lymphknoten aus der Achsel entnommen und untersucht. Sind Lymphknoten befallen, besteht ein erhöhtes Rückfall-Risiko. Inzwischen werden bei Frauen nicht mehr wie früher üblich sehr viele Lymphknoten entfernt, sondern zunächst nur der sogenannte „Wächterlymphknoten“: der erste Lymphknoten im Lymphabfluss eines Brustkrebses. Weitere Lymphknoten werden erst dann entfernt, wenn der „Wächterlymphknoten“ befallen ist. Dieses schonende Verfahren ist die sogenannte „Sentinel-Lymphonodektomie“. Durch deren Einsatz kann Patientinnen das Auftreten von späteren Lymphödemen im Arm erspart werden. Sie kann allerdings nur dann eingesetzt werden, wenn der Tumor unter drei cm Größe hat und die Lymphknoten in der Achselhöhle noch nicht tastbar sind.

Eine totale Brustamputation wird durchgeführt, wenn der Tumor in der Brust zu groß ist (ab ca. 3 bis 4 cm), wenn er schwer zugänglich liegt, wenn er multizentrisch oder infiltrierend (ausfasernd) wächst oder wenn er stark inflammatorisch (entzündlich) ist. Um auch solche Tumoren

brusterhaltend operieren zu können, wird häufig eine präoperative Chemotherapie durchgeführt. Um Nebenwirkungen zu vermeiden, ist dies auch in Form einer regionalen Chemotherapie möglich ([www.prof-aigner.de](http://www.prof-aigner.de)). Das geschieht oft schon ab einer Tumorgöße von etwa 2 Zentimetern. Durch diese Chemotherapie vor der Operation soll der Tumor so verkleinert werden, dass eine schonende Operation durchgeführt werden kann. Inwieweit bei kleineren Tumoren eine präoperative Chemotherapie Sinn macht, ist gegenwärtig eher mit Skepsis zu beurteilen. Nach der Operation wird das entnommene Tumorgewebe feingeweblich untersucht, um den Grad der Bösartigkeit, den Hormonstatus und andere Eigenschaften der Tumorzellen festzustellen. Daraus ergeben sich Hinweise für das Rückfallrisiko und mögliche weitere Therapien. Das Risiko wird nach verschiedenen Befunden beurteilt. Dabei richtet man sich u. a. nach der Tumorgöße (unter 1 cm niedriges, über 3 cm hohes Risiko), der Zahl der befallenen Lymphknoten, dem Differenzierungsgrad (von Grading 1 = gut bis 3 = schlecht) und anderen feingeweblichen Eigenarten der Tumorzellen. Wichtig ist auch die Bestimmung der Hormonrezeptoren und des Herceptinrezeptors (HER2) sowie anderer Marker (s.u.).

## Was Sie vor der Operation klären sollten

Neuere Untersuchungen zeigen einen Nutzen der Bestimmung der Ausprägung von molekularen Markern, wie z.B. HER2 und den Proteasen uPA/PAI-1 ([www.femtele.de](http://www.femtele.de)). Da für die Bestimmung von uPA/PAI-1 und andere molekulargenetische Untersuchungen (wie z.B. Chemosensitivitätstestung) frisches und nicht z.B. in Formalin fixiertes Tumorgewebe benötigt wird, muss diese spezielle Aufbereitung bereits im Vorfeld der Operation mit dem Operateur besprochen werden, damit das Gewebe direkt nach der Operation auf Eis gelagert und dann schockgefroren werden kann.

Möglich ist auch der so genannte "MammaPrint-Test" ([www.agendia.com](http://www.agendia.com)). Er misst die Aktivität von 70 verschiedenen Genen und ermöglicht anhand dieser Daten eine Prognose über das Rückfallrisiko. Beide Tests, die Bestimmung von uPA/PAI-1 und der „MammaPrint-Test“ sind noch keine Regelleistungen der Kassen. Die Bestimmung von uPA/PAI-1 wird allerdings von nationalen und internationalen Fachgesellschaften bei Brusttumoren ohne befallene Lymphknoten empfohlen.

Ebenfalls vor der Operation sollte die Möglichkeit einer Tumorimpfung für die Nachbehandlung geklärt werden, da auch hier das Gewebe nicht fixiert werden darf (**siehe GfBK-Info Tumorimpfung**).

Übrigens gibt es an verschiedenen zertifizierten Brustzentren in Deutschland für Patientinnen auch die Möglichkeit, eigenes Tumorgewebe kostenlos für den individuellen Nutzen in einer Gewebekbank einzulagern. Aktuell bieten Brustzentren in den Bonn, Dortmund, Herne, Kassel, Marburg, Offenbach und Regensburg Brustkrebspatientinnen die Möglichkeit der Gewebelagerung an.

## Bestrahlung – ein Muss?

Nach einer brusterhaltenden Operation wird zur Rückfall-Verhütung fast immer eine Bestrahlung durchgeführt. Der Grund: Es lässt sich nicht ausschließen, dass bei der Operation winzige Krebsnester im Brustgewebe übersehen wer-

den. Diese können zu einem örtlichen Rezidiv führen. Durch die Bestrahlung wird dieses Risiko gemindert. Die Nebenwirkungen sind meist wenig belastend. Dennoch kann es sinnvoll sein, die Notwendigkeit einer Bestrahlung zu hinterfragen. Denn eine Bestrahlung senkt zwar das Risiko örtlicher Rezidive, hat aber auf die Verbesserung der Überlebenschance wenig Einfluss gezeigt. Außerdem sind Rezidive nach Bestrahlung schwer zu behandeln und erfordern meist eine Entfernung der Brust. Es gilt daher: eine sorgfältige Resektion im Gesunden ist die wichtigste Voraussetzung, um örtliche Rezidive wirksam zu verhindern.

### Wie geht es weiter? Risikogruppen

Die weitere Therapie richtet sich nach der Abschätzung des Wiedererkrankungsrisikos und der Ausprägung von molekularen Markern wie z.B. Hormonrezeptoren und HER2. Für die weitere Behandlung werden von Onkologen und Gynäkologen in sogenannten Konsensgesprächen Leitlinien erarbeitet. Diese Leitlinien sind Hilfestellungen für die individuell ausgerichtete Therapie, können jedoch je nach Einzelfall abgewandelt werden.

Die Leitlinien empfehlen folgende Therapien für die verschiedenen Risikogruppen:

**Niedriges Risiko** (Frauen mit hormonrezeptorpositiven Tumoren, Tumorgroße max. 2 cm, Grading G1 und über 35 Jahre alt): Keine weitere Therapie, bei positivem Rezeptorstatus eventuell Antihormontherapie.

**Mittleres Risiko** (Frauen mit hormonrezeptornegativen Tumoren bzw. hormonrezeptorpositiven Tumoren mit einer Tumorgroße größer als 2 cm, Grading G2/G3 und unter 35 Jahre alt): Bei negativen Hormonrezeptoren meist Chemotherapie, bei positivem Rezeptorstatus zusätzlich Antihormontherapie. Bei Frauen nach den Wechseljahren mit positiven Hormonrezeptoren genügt jedoch oft eine Antihormontherapie. In dieser großen heterogenen Gruppe benötigen schätzungsweise die Hälfte der Patientinnen keine Chemotherapie! Hier sind neue Prognoseparameter notwendig, um das individuelle Risiko besser abschätzen zu können (s. u.).

**Hohes Risiko** (Lymphknoten befallen und keine Fernmetastasen): Fast immer wird eine Chemotherapie empfohlen, evtl. auch eine Antihormontherapie.

### Chemotherapie individuell abwägen

Die Entscheidung darüber, ob bei kleinen und mittelgroßen Tumoren ohne Befall der Lymphknoten (mittleres Risiko) im Anschluss an die Operation eine Chemotherapie durchgeführt werden soll oder nicht, muss heute nicht mehr nur anhand der Tumorklassifikation nach der Operation getroffen werden (bei großen Tumoren und befallenen Lymphknoten muss in der Regel eine Chemotherapie erfolgen). Mit dem so genannten uPA/PAI-1 Test oder anderen Testverfahren (wie z.B. „MammaPrint“) ist es möglich, vorab festzustellen, wie hoch das Risiko ist, dass der Tumor Metastasen bildet, ob also eine Chemotherapie notwendig ist oder nicht. Auch die Durchführung eines Chemosensitivitätstests in speziellen Laboratorien kann hilfreich sein (**siehe GfBK-Info Wirksamkeitstest für Chemotherapie**).

Für das Onkobiogramm, eine Spezialuntersuchung die vom Institut für Onkologische Chemie der Uni Düsseldorf entwickelt wurde, kann übrigens auch bereits fixiertes Tumorgewebe nachträglich zur Testung verwendet werden (Prof. Bojar, Adresse siehe Anhang).

Auch wenn keine dieser Testungen erfolgen konnte, ist in Anbetracht der möglichen Nebenwirkungen eine gründliche Information über Sinn und Zweck einer Chemotherapie unabdingbar. Die Entscheidung zu einer Chemotherapie sollte nicht auf Grund von Druck seitens der Ärzte erfolgen. Bis zu Beginn der Chemotherapie ist genügend Zeit, um eigene Wege im Umgang mit der Erkrankung zu finden und um Maßnahmen zu ergreifen, die das Immun-

system stärken helfen. So hat eine dänische Studie gezeigt, dass ein früher Beginn der Chemotherapie innerhalb der ersten drei Wochen nach der Operation keinen Überlebensvorteil für die Patientinnen bedeutet. Am besten soll diese Entscheidung mit einem zweiten Arzt, der sowohl schulmedizinische als auch immunbiologische Therapieverfahren kennt und einschätzen kann, besprochen werden.

### Wie wirkt die Antihormontherapie?

Brusttumore können in ihrem Wachstum durch körpereigene Hormone (vor allem Östrogene) gefördert werden. Das kann eine Anti-Hormon-Therapie verhindern. Das Prinzip: Die Brustdrüsenzellen tragen auf der Oberfläche Rezeptoren, mit denen sie die von den Eierstöcken produzierten Östrogene einfangen. Um das zu verhindern, werden hormonähnliche Substanzen (z. B. „Tamoxifen“) verabreicht, die sich ebenfalls an den Rezeptoren festsetzen und diese blockieren. Die körpereigenen Östrogene können dann nicht mehr wirksam werden.

Für fortgeschrittene Erkrankungen – oder an Stelle bzw. im Wechsel mit Tamoxifen – werden zunehmend neue Wirkstoffe, die Aromatasehemmer (wie „Aromasin“, „Letrozol“, „Anastrozol“ oder „Exemestan“) eingesetzt. Sie verhindern die Bildung körpereigener Östrogene. Bisher erfolgt die Anwendung der Aromatasehemmer jedoch nur nach den Wechseljahren. Bei Patientinnen, die Tamoxifen nicht vertragen oder erhöhtem Risikoprofil (Thrombose- oder Embolierisiko), werden inzwischen Aromatasehemmer empfohlen. Außerdem scheinen Patientinnen, deren Tumorzellen auf der Oberfläche bestimmte Rezeptoren (HER2) deutlich tragen, besser auf Aromatasehemmer als auf Tamoxifen anzusprechen.

Die Antihormonbehandlung ist umso erfolgreicher, je mehr positive Hormonrezeptoren vorhanden sind. Die Antihormonbehandlung kann das Tumorstadium langfristig stoppen. Sie wird mindestens zwei, oft bis zu 5 Jahre lang durchgeführt.

Dem geringen Therapieeffekt (ca. 10% Reduktion der Brustkrebssterblichkeit) sind Nebenwirkungen (klimakterische Beschwerden) und potentielle Risiken insbesondere bei der Gabe von Tamoxifen (Thromboembolien, Endometriumkarzinom, Leberschäden, Augenschäden) entgegenzusetzen, deren langfristige Folgen schwer abzuschätzen sind. Auch bei Aromatasehemmern kann es zu Nebenwirkungen kommen. Bedeutend sind hier das Auftreten von Knochen- und Gelenkschmerzen sowie die Abnahme der Knochendichte. Experten empfehlen deshalb die Messung der Knochendichte vor einer Therapie mit Aromatasehemmern sowie die vorbeugende Gabe von Vitamin D und Kalzium.

Außerdem ist nicht eindeutig geklärt, wie das Problem der Gewöhnung und damit Nichtwirksamkeit (sog. Resistenz) einer antihormonellen Therapie einzuschätzen ist. Man weiß aber inzwischen, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Tumor hormontherapieresistent wird, im Laufe der antihormonellen Behandlung kontinuierlich zunimmt. Durch Bestimmung eines bestimmten Enzyms, dem CYP2D6, kann man übrigens feststellen, ob Tamoxifen in der Leber überhaupt zum aktiven Stoffwechselprodukt umgewandelt und damit wirksam werden kann. Ein Bluttest (AmpliChip® CYP450) kann darüber Auskunft geben und wird in Laboren durchgeführt, die auf humangenetische Analysen spezialisiert sind. Bei nachgewiesener Behandlungs-Resistenz werden die Kosten von ca. 700 Euro häufig von den Krankenkassen übernommen.

### Was geschieht bei Metastasen?

Liegen schon bei der Operation Fernmetastasen vor, oder treten sie später auf, wird fast immer zu einer Chemotherapie geraten. Sie kann mit einer Antihormontherapie kombiniert werden. Bei älteren Patientinnen kann zunächst eine alleinige Antihormonbehandlung versucht werden.

**Chemotherapie:** Bei der Chemotherapie werden Zellgifte eingesetzt, die aber nur Krebszellen in deren Teilungsphase abtöten. Um auch gerade ruhende Krebszellen zu erfassen, wird die Behandlung in mehreren Zyklen wiederholt. Begrenzt wird der Einsatz von Zytostatika durch die Nebenwirkungen und dadurch, dass Krebszellen gegen die Zellgifte resistent werden. Es sprechen auch nicht alle Kranken auf die Therapie an. Die erreichten Remissionen (Rückbildungen) sind oft nur von kurzer Dauer. Es sollte abgewogen werden, ob der mögliche Nutzen im rechten Verhältnis zu den Belastungen steht. Auch die Erhaltung einer guten Lebensqualität muss insbesondere bei Metastasen berücksichtigt werden.

Um Misserfolge einzuschränken, kann durch einen Test vor Beginn der Behandlung geprüft werden, auf welche Zytostatika der Tumor am besten anspricht. Hierzu werden Krebszellen der Patientin in speziellen Laboratorien untersucht (siehe GfBK-Info **Wirksamkeitstest für Chemotherapie**).

**Lebermetastasen** können, wenn sie vereinzelt auftreten, oftmals operiert oder durch Überhitzung bzw. Vereisung beseitigt werden (siehe GfBK-Info Lebermetastasen). Sind größere Teile der Leber befallen, wird meist zu einer systemischen Chemotherapie geraten. Systemisch heißt: Die Zytostatika werden per Infusion gegeben und gelangen so in den ganzen Körper.

Möglich ist auch eine regionale Chemotherapie. Die befallene Leber wird vom übrigen Blutkreislauf abgetrennt und gesondert mit Blut versorgt. Diesem werden die Zytostatika beigegeben. Da die Zellgifte dabei kaum in den übrigen Organismus gelangen und gesundes Gewebe schädigen, kann sehr viel höher dosiert werden. Ob das die Behandlungsergebnisse langfristig verbessert, ist umstritten. Mit zusätzlicher Hyperthermie könnte es möglich sein.

**Knochenmetastasen** können durch eine lokale Bestrahlung gebremst werden. Bei weit verteilten schmerzhaften Knochenmetastasen sollte man auch an die Möglichkeit einer sog. Radionuklidtherapie denken. Außerdem hat sich die zusätzliche Gabe von Bisphosphonaten (z. B. „Ostac“, „Aredia“, „Bonafos“) bewährt, die den Knochenabbau bremsen und Beschwerden lindern. Kleinere ungünstig gelegene Metastasen an Knochen oder Wirbelsäule lassen sich durch Injektionen von Alkohol verkleinern.

**Hyperthermie:** Eine Überwärmungsbehandlung kann bei der Bekämpfung von Metastasen oder Rezidiven die Behandlungserfolge deutlich verbessern. So lässt sich damit die Wirksamkeit einer Chemotherapie verdoppeln. Vor allem bei der Behandlung von Lebermetastasen kann die Hyperthermie in Kombination mit der Chemotherapie mit guten Erfolgen eingesetzt werden. Möglich ist sie auch bei Lungenmetastasen oder örtlichen Rezidiven (siehe GfBK-Info **Hyperthermie**).

## Weitere Therapie-Ansätze

Es gibt Hinweise, dass Bisphosphonate gegen Knochenmetastasen auch die Bildung anderer Organmetastasen verhüten können, wenn sie nicht erst beim Auftreten von Knochenmetastasen gegeben werden, sondern vorbeugend im Anschluss an die Akuttherapie. Wegen der sehr selten auftretenden Komplikation einer sog. Kieferosteonekrose sollte allerdings vor Beginn einer Bisphosphonattherapie eine zahnärztliche Untersuchung und Sanierung erfolgen.

Patientinnen, deren Tumorzellen auf der Oberfläche bestimmte Rezeptoren (HER2) deutlich tragen, wird oft die Therapie mit einem dagegen gerichteten **Antikörper (Trastuzumab = Herceptin)** vorgeschlagen. Allerdings scheint die Kombination mit einer Chemotherapie das Überleben nur um wenige Monate verlängern zu können. Diesem relativ mässigen Nutzen stehen ausgeprägte Nebenwirkungen vor allem auf das Herz gegenüber. Um Herzproblemen vorzubeugen, ist die zusätzliche Gabe von Carnitin und Coenzym Q10 empfehlenswert.

Große Hoffnungen werden auf die Tumorimpfung gesetzt. Krebszellen der Patientin werden im Labor mit dendritischen Zellen zusammengebracht und zurückgespritzt. Dendritische Zellen gehören zum Immunsystem. Das Abwehrsystem wird dadurch gezielt gegen noch im Körper vorhandene Krebszellen aktiviert. Die Impfung lässt sich einsetzen, um das Auftreten von Metastasen zu verhindern oder um vorhandene Absiedlungen zu bekämpfen (siehe GfBK-Info Tumorimpfung).

## Was geschieht zur Nachsorge?

Für die Nachuntersuchungen gibt es Richtlinien, die der nachsorgende Arzt kennt. Die Tendenz geht dahin, aufwendige technische Untersuchungen einzuschränken, da sie nur selten therapeutische Konsequenzen haben. Tumormarker haben nur als Verlaufskontrolle einen Aussagewert (siehe GfBK-Info Tumormarker).

## Wie stärken ich meine Abwehrkräfte?

Es zeigt sich immer deutlicher, dass ergänzende biologische Therapien durch Stärkung der Abwehrkräfte die Heilungschancen erheblich verbessern. Sie können das Risiko von Rückfällen mindern, aggressive Therapien verträglicher machen, Krankheitsbeschwerden lindern und eine gute Lebensqualität erhalten.

Da die klinischen Therapien - neben anderen Nebenwirkungen - vor allem das Immunsystem langfristig schwächen und dadurch die Bildung von Metastasen fördern können, soll eine begleitende Immuntherapie mit Mistel oder Organextrakten (Thymus u.a.), Enzymen sowie hochdosierten Vitaminen und Selen früh begonnen werden, möglichst schon vor der Operation; auf jeden Fall während der ganzen Dauer einer Chemotherapie, um sie verträglicher und wirksamer zu machen.

Zur Rückfallverhütung (Metastasenprophylaxe) soll die Immuntherapie mehrere Jahre lang weitergeführt werden – auch wenn keine Krankheitszeichen vorliegen.

## Wie lassen sich Beschwerden lindern?

Als Folge der Behandlung oder im Zusammenhang mit der Krankheit kommt es häufig zu Beschwerden oder Befindensstörungen. Sie lassen sich oftmals durch Mittel aus der Naturheilkunde bessern oder beheben. Nur in schweren Fällen sollte auf chemische Präparate zurückgegriffen werden.

**Depressionen:** Zur Behandlung von leichten bis mittelschweren Depressionen eignen sich Präparate aus Johanniskraut. Wie bei fast allen sanften Naturheilmitteln tritt die Wirkung langsam ein, meist innerhalb von drei Wochen. Auch muss hoch genug dosiert werden, etwa 300 bis 900 Milligramm Johanniskraut-Extrakt pro Tag. Allerdings sind bei der Einnahme von Johanniskraut Wechselwirkungen mit Tamoxifen (reduzierte Tamoxifenwirkung) zu beachten.

### Einschlafstörungen:

Bei Einschlafstörungen, die oft mit Unruhe und Angstzuständen verbunden sind, helfen Präparate aus der Baldrianwurzel. Diese gibt es als Monopräparat oder auch als Kombination mit Hopfen, Melissenblättern oder Passionsblumenkraut. Auf eine ausreichend hohe Dosierung ist zu achten. Sie beträgt beim Baldrian-Trockenextrakt etwa 500 bis 600 Milligramm pro Tag.

**Klimakterische Beschwerden:** Bei der Behandlung mit Antihormonen kann es zu klimakterischen Beschwerden kommen, die hauptsächlich durch den therapeutisch erwünschten Mangel an Östrogenen entstehen. Bei leichten Hitzewallungen oder Schweißausbrüchen hilft Salbei als Teeaufguss oder als Präparat. Für den Teeaufguss 3 Gramm feingeschnittene Droge verwenden.

Heftigere Beschwerden, auch verbunden mit depressiven Verstimmungen oder Gereiztheit, können durch Phytohormone (pflanzliche Hormone) ausgeglichen und gelindert werden. Phytohormone haben eine 1000-fach gerin-

gere Hormonwirkung als Östrogene und wirken als sog. selektive Östrogen-Rezeptor-Modulatoren (SERM's). Das bedeutet, dass Phytohormone die Hormonwirkung nur an bestimmten Organsystemen entfalten. Am Brustdrüsen-gewebe hingegen wirken Phytohormone als milde Hormonblockierer, ohne - wie körpereigene Östrogene - das Krebswachstum zu fördern.

Dieser Effekt zeigt sich auch in dem geringeren Risiko von Japanerinnen an Brustkrebs zu erkranken.

(Buchtipps: Brustkrebs vorbeugen: Dr. Kleine-Gunk, TRIAS Verlag, Stuttgart 1999)

Nach einer Brustkrebserkrankung ist die Einnahme von künstlichen Hormonen nicht empfehlenswert. Bei starken Wechseljahrsbeschwerden sollte eher auf homöopathische oder pflanzliche Mittel (z.B. aus dem Wurzelstock der Traubensilberkerze) zurückgegriffen werden. Ebenfalls Zurückhaltung ist bei lokaler Östriolapplikation bei Beschwerden im Geschlechtsbereich angesagt, da Östrial bei entsprechender Hautsättigung auch ins Blut übergehen kann. Alternativ können Vaginalgels oder -zäpfchen verwendet werden, die Phytohormone enthalten oder auf rein pflanzlicher Basis funktionieren.

**Schmerzen in Narben und Schulter:** Ein häufiges Problem nach der Operation sind Beschwerden im Bereich der Narbe mit schmerzhaften Einschränkungen der Bewegung im Schultergelenk. Hier bringt das sanfte Einreiben von Johanniskrautöl eine deutliche Besserung. Das Narbengewebe bekommt eine weichere Konsistenz und wird dehnbarer. Spezielle gymnastische Übungen fördern die Besserung. Massagen dürfen nur ganz sanft angewandt werden.

Bei Nervenschmerzen in der Narbe oder im Operationsbereich helfen Öle aus Lavendel oder Kampfer. Hilfreich sind homöopathische Zubereitungen aus Eisenhut (*Aconitum napellus*) und Quarz.

**Lymphödeme:** Nach Brustkrebsoperationen besteht die Gefahr, dass sich ein Lymphödem entwickelt. Die Bestrahlung des Achselbereichs erhöht das Risiko. Der Arm schwillt ganz oder teilweise an, Anzeichen sind Hautspannungen. Deutlich wird das, wenn sich Dellen, die man in die Haut drückt, nicht sofort zurückbilden.

Bei rechtzeitiger Behandlung lässt sich ein Fortschreiten des Ödems verhindern. Das geschieht u.a. durch entstauende Bewegungstherapie, Kompressionsbehandlung und die Lymphdrainage, ein sanftes Ausstreichen der Lymphbahnen. Die Behandlung soll Fachkräften überlassen bleiben. Unterstützend wirkt die Einnahme von täglich 200 Mikrogramm Selen und Enzymen.

**Therapieschäden mindern:** Die Chemotherapie kann einige Organe erheblich schädigen, vor allem Leber und Darm. Die Leber wird vor allem in ihrer Entgiftungsfunktion beeinträchtigt. Um eine schnellere Regeneration zu erreichen, hat sich die Behandlung mit Extrakten aus der Mariendistel oder mit Ornithinaspartat bewährt. Diese Mittel können auch während einer Chemotherapie angewandt werden.

Im Darm kommt es durch die Zellgifte zu einer Schädigung der Darmflora, die für die Funktion des Immunsystems wichtig ist. Milchsäure Lebensmittel wirken günstig (Joghurt, Kefir, Sauerkraut, Brottrunk). Bei schweren Störungen, z. B. nach einer Chemotherapie, kann eine Regulation der geschädigten Darmschleimhäute helfen.

## Lebensweise

Heilungsfördernd sind eine vollwertige Ernährung, eine psychische Stabilisierung durch Entspannung oder Meditation sowie viel Bewegung (Sport ohne Stress). In der Ernährung soll vor allem der Anteil von Fett, rotem Fleisch und Süßwaren reduziert

werden. Förderlich sind Gemüse mit einem hohen Anteil an bioaktiven Pflanzenstoffen bzw. Phytohormonen: Sojaprodukte, Linsen, Leinsamen, Weizen, Kohl, Brokkoli. **Wichtig:** Sprechen Sie Selbstbehandlungen mit Ihrem Arzt ab. Er oder der Apotheker kann Ihnen Präparate mit den erwähnten Wirkstoffen nennen.

## Informationsadressen:

**Regionale neoadjuvante Chemotherapie:**

Medias-Klinikum, Prof. Dr. K.R. Aigner, 84489 Burghausen, Krankenhausstr.1, Tel.: 08677-88 05 07, [www.prof-aigner.de](http://www.prof-aigner.de)

**uPA/PAI-1 Test:** Infos unter [www.femelle.de](http://www.femelle.de)

**MammaPrint-Test:** Infos unter [www.agendia.com](http://www.agendia.com)

**Tumorgewebebank:** Infos unter [www.stiftungpath.org](http://www.stiftungpath.org) bzw. [www.mamazone.de](http://www.mamazone.de)

**Onkobiogramm:** Prof. Bojar, Tel. 0211-91312220, [www.prof-bojar.de](http://www.prof-bojar.de)

**Zertifizierte Brustzentren:** Infos unter [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de), [www.medfuehrer.de](http://www.medfuehrer.de)

**Chemosensitivitätstest:** Die Behandlung wird in zahlreichen privaten Labors und Kliniken durchgeführt. Ein Informationsblatt darüber können Sie bei uns anfordern.

## Bei der GfBK erhalten Sie ergänzende

### Informationen:

Antihormonelle Therapie bei Brustkrebs, Nebenwirkungen aggressiver Therapien, Wirksamkeitstest für Chemotherapie, Tumorimpfung, Leberkrebs u. Lebermetastasen, Hyperthermie, Ernährung und Krebs, Misteltherapie, Selen, Vitamine und Spurenelemente, Darmregulation, Tumormarker und weitere GfBK-Infos und Broschüren.

### Buchtipps:

**Bob Arnot:** Das Anti-Brustkrebs-Buch, Piper 2002

**Annette Rexrodt von Fircks:** ..und flüstere mir vom Leben, Ullstein Verlag, 2001

**Irmhild Harbach-Dietz:** Ich bin sehr dankbar für mein Leben, Orlanda Frauenverlag 2006

**György Irmey:** Heilimpulse bei Krebs, Haug Verlag 2007

**György Irmey:** 110 Behandlungsmöglichkeiten bei Krebs, Haug Verlag 2005

**Kleine-Gunk:** Brustkrebs vorbeugen, TRIAS Verlag 2005

**Ralph Moss:** Fragwürdige Chemotherapie-Entscheidungshilfen für die Krebsbehandlung, Haug Verlag 1997

**Susan Weed:** Brustgesundheit, Orlanda Verlag 2005

**Broschüre "Brustamputation - wie geht es weiter?"** kostenlos erhältlich bei der Frauenselbsthilfe nach Krebs e.V., 53111 Bonn, Tel. 0228-33 88 94 00, [www.frauenselbsthilfe.de](http://www.frauenselbsthilfe.de)