



UniversitätsKlinikum Heidelberg

Leitfaden durch Diagnostik und Therapie am Universitäts-Brustzentrum Heidelberg

Informationen für Patientinnen und Angehörige
vom Universitäts-Brustzentrum Heidelberg



Vorwort

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrte Angehörige,

Sie stehen mit Ihren Bedürfnissen und Wünschen im Mittelpunkt unserer Bemühungen und Bestrebungen eine möglichst optimale und individuell ausgerichtete Therapie Ihrer Brustkrebserkrankung zu ermöglichen. Dies bieten wir Ihnen dabei an:

- › Eine moderne Diagnostik um eine optimale Basis für die Therapie zu legen
- › Interdisziplinäre Tumorkonferenzen, damit Sie nicht von der Meinung eines Einzelnen abhängig sind
- › Das gesamte brustchirurgische Operationsspektrum inklusive aller Wiederherstellungsmöglichkeiten von ausgewiesenen Experten
- › Eine individualisierte medikamentöse Behandlung
- › Eine Strahlentherapie mit neuesten Geräten und Therapiekonzepten

In den jeweiligen Teams arbeiten neben spezialisierten Fachärzten, spezialisierte Pflegekräfte, Sekretärinnen, Psychologen, Sozialarbeiter und viele weitere Berufsgruppen. Alle haben ein verbindendes Anliegen: Ihnen den Weg durch Diagnostik und Therapie der Brustkrebserkrankung zu erleichtern.

Als universitäres Zentrum sind uns Weiterentwicklung und Weiterbildung sehr wichtige Anliegen. Daher führen wir eine Vielzahl von wissenschaftlichen Studien durch und bilden junge Kolleginnen und Kollegen unter permanenter Supervision von erfahrenen Fachärzten aus. Und: Wir messen unsere Qualität und haben im Rahmen unzähliger Zertifizierungen und Publikationen bewiesen, dass Sie gut bei uns behandelt werden.

Dieser Leitfaden soll Ihnen einen Einblick in unser Angebot und unsere Abläufe geben, damit Sie einfacher und sicherer Ihren richtigen Weg finden. Selbstverständlich ersetzt er nicht das Gespräch mit unserem interdisziplinären Team. Darüber hinaus finden Sie unter www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum jederzeit aktuelle und detaillierte Informationen zu unserem Brustzentrum.

Wir sind für Sie da, nehmen Sie uns beim Wort!

Ihre



Prof. Dr. Christof Sohn

*Leiter des Universitäts-Brustzentrums
Direktor der Universitäts-Frauenklinik*



Prof. Dr. Jörg Heil

*Leiter der Sektion Senologie
Kordinator des Universitäts-Brustzentrums*

Inhaltsverzeichnis

Unsere Ärzte › Experten in Ihrem Spezialgebiet	Seite 6
Die Diagnostik › am Anfang werden die Weichen gestellt	Seite 7
Der pathologische Befund vor der Operation › es gibt verschiedene Brustkrebsarten	Seite 10
Unsere Breast Care Nurses › Ihre konstanten Begleiter	Seite 12
Psychoonkologie, Sozialdienst u. v. m. › wir bilden ein dichtes Netz	Seite 13
Unsere Tumorkonferenzen › Therapieempfehlungen werden erarbeitet	Seite 14
Die Operation › nicht immer der erste, aber ein wichtiger Therapieschritt	Seite 16
Der pathologische Befund nach der Operation › das endgültige Stadium wird festgelegt	Seite 18
Die Brustwiederherstellung › sofort oder später? Und wie?	Seite 20
Die Chemotherapie › Angst und Hoffnung zugleich	Seite 22
Die Bestrahlung › Technik und Konzepte aus diesem Jahrtausend	Seite 24
Weitere medikamentöse Therapien › so individuell wie möglich	Seite 26
Brustkrebs in der Familie › eine relativ häufige Situation	Seite 27
Die Nachsorge › Sie bleiben unter Beobachtung	Seite 28

Unsere Ärzte

› Experten in Ihrem Spezialgebiet



Am Universitäts-Brustzentrum Heidelberg können Sie sich darauf verlassen, dass Sie von Fachärzten behandelt werden, die Experten auf Ihrem jeweiligen Gebiet sind. Als großes, universitäres Zentrum kümmern sich Ärzte um Sie, die spezialisiert sind, die tagtäglich mit dem Thema Brustkrebs in ihren verschiedenen Ausprägungsarten zu tun haben. Unsere Fachärzte können sich voll und ganz auf dieses Spezialgebiet konzentrieren, um sicherzustellen, dass Sie die modernsten diagnostischen Verfahren und Therapiearten beherrschen. Wir sind sehr stolz und dankbar, dass deutschlandweit anerkannte Experten an unserem Zentrum arbeiten. Diese geballte Kompetenz hat nur einen Sinn: Sie sollen die modernste, für Sie beste und effektivste Diagnostik und Therapie bekommen, die es heutzutage gibt!

In einem Zentrum dieser Größe und Bedeutung ist es selbstverständlich und gewollt, dass es immer wieder

personelle Veränderungen gibt. Daher verzichten wir in diesem Leitfaden auf umfassende Namensnennungen, da diese das Risiko bergen, schon bei Drucklegung veraltet zu sein. Als Ansprechpartner werden die jeweilig verantwortlichen Bereichsleiter genannt, die Anfragen koordinieren werden.

Gleichwohl verstehen wir sehr gut Ihren Wunsch, die Menschen kennenzulernen, die sich um Sie kümmern. Daher laden wir Sie herzlich ein, unsere Homepage unter www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum zu besuchen. Hier erhalten Sie für jeden Bereich die aktuelle Auflistung unserer Teams mit weiterführenden Informationen. Für diejenigen, die keinen Internetzugang haben, bieten wir Flyer an, die unsere Mitarbeiter aufführen und bei Änderungen kurzfristig aktualisiert werden können. Fragen Sie unser Team danach!

Die Diagnostik

› am Anfang werden die Weichen gestellt

Ohne eine umfassende und detaillierte Diagnostik kann eine optimale Therapie (welcher Art auch immer) nicht durchgeführt werden. Es handelt sich dabei um ganz verschiedene Untersuchungsmethoden. Mammographie, Ultraschall, minimal-invasive Biopsietechniken, diverse pathologische Untersuchungen, ggf. Brust - MRT und ggf. viele weiteren Methoden sind notwendig, um ein optimales Bild von der Erkrankung zu bekommen um eine bestmögliche Behandlung einzuleiten. Häufig haben Sie hiervon bereits einen großen Teil erlebt, wenn Sie diesen Leitfaden lesen; manches steht eventuell noch aus. Gerade zu Beginn erleben wir immer wieder, dass es gar

nicht schnell genug gehen kann. Wir verstehen das gut und versuchen, jede Möglichkeit einer Beschleunigung zu nutzen. Aber bitte verstehen Sie, dass Sorgfältigkeit und Qualität häufig etwas mehr Zeit brauchen. Nur dadurch wird aber überhaupt erst die Basis für eine optimale Therapie gelegt. Die Brustkrebskrankung nach heutigem Wissen schon sehr früh eine Erkrankung des gesamten Körpers und nicht nur der Brust, auch wenn wir eben diese verstreuten einzelnen Zellen nicht immer sehen können und sie dennoch behandeln (siehe Chemotherapie und medikamentöse Therapien weiter unten).



Eine häufige Abkürzung, die in den Befunden häufig zu lesen ist, ist die sogenannte BIRADS Klassifikation. Diese gibt an, mit welcher Wahrscheinlichkeit der Untersucher denkt, dass es sich bei einem Befund um eine bösartige Erkrankung handeln könnte. Es ist sozusagen eine Abschätzung:

BIRADS 0:

Der Befund ist unklar, es müssen weitere (bildgebende) Untersuchungen gemacht werden.

BIRADS 1 und 2:

Der Untersucher ist sich sicher, dass alles in Ordnung ist.

BIRADS 3:

Der Untersucher sieht etwas, ist sich aber sehr sicher (> 98%), dass es sich um einen gutartigen Befund handelt, z. B. Zysten, Fibroadenome, etc.

BIRADS 4:

Der Untersucher ist nicht mehr ganz so sicher und empfiehlt eine Biopsie, um Gewissheit zu bekommen.

BIRADS 5:

Der Untersucher ist sich relativ sicher (> 95%), dass es sich um einen bösartigen Befund handelt. Um den letzten Rest Unsicherheit auszuräumen und um zu wissen, um welche Art von Brustkrebs es sich handelt (siehe Pathologie), wird eine Biopsie empfohlen.

BIRADS 6:

Der Untersucher weiss aus Voruntersuchungen, dass der Befund bösartig ist.

Die klinische (c) TNM Klassifikation gibt an, in welchem klinischen Stadium sich die Erkrankung befindet. Das „T“ steht für „Tumor“ und gibt die lokale Tumorausbreitung an, das „N“ steht für Nodalstatus und gibt die klinische Einschätzung der regionären Lymphknotenmetastasierung wieder und das „M“ steht für „Metastasierung“ und gibt an, ob Metastasen (Tochtergeschwülste) in anderen Organen oder Geweben wie

Leber, Lunge, Knochen oder an anderen Stellen vorliegen.

Es gibt ein entsprechendes Korrelat nach der Operation, die pathologische pTNM Klassifikation (siehe Seite 18).

Ansprechpartner und weitere Informationen:

Dr. Anne Stieber
Leiterin Sektion Radiologie im Brustzentrum



Prof. Dr. Jörg Heil
Leiter Sektion Senologie

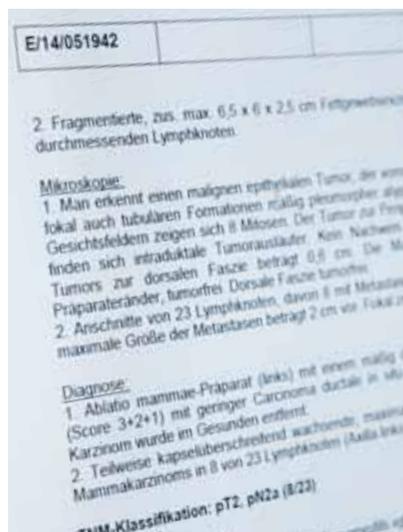
Tel. 06221 56-7883

E-Mail: brustzentrum@med.uni-heidelberg.de

Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum

Der pathologische Befund vor der Operation

› es gibt verschiedene Brustkrebsarten



Der pathologische Befund beschreibt die makroskopische und mikroskopische Untersuchung der vor der Operation oder Chemotherapie entnommenen Gewebeprobe und das im Rahmen der Tumoroperation entfernte Gewebe. Zweck der pathologischen Untersuchung ist, die Behandlungsplanung zu erleichtern, indem die Eigenschaften der Tumorerkrankung und deren Ausdehnung genau untersucht werden. Diese Untersuchung dauert in der Regel mehrere Tage. Erst wenn der pathologische Befund vorliegt, kann die Therapie endgültig geplant werden. Der Pathologiebefund richtet sich an die behandelnden Ärzte und ist daher für die Patientin nicht ohne weiteres verständlich. Daher wollen wir die wichtigsten Begriffe kurz erläutern, damit Sie sich besser aus-

kennen und gezielt nachfragen können, wenn Sie sich für den Pathologiebefund interessieren sollten.

Zunächst enthält der Befund eine Aussage darüber ob es sich um eine invasive Brustkrebsart handelt, welche streuen, d.h. Tochtergeschwülste („Metastasen“) bilden kann, in dem Fall finden Sie im Befund den Begriff „invasives Mammakarzinom“. Vorläufer eines Brustkrebs, d.h. Erkrankungen, die nicht streuen können, werden als „Carcinoma in situ“ oder als „lobuläre Neoplasie“ bezeichnet.

Darüber hinaus wird die Brustkrebskrankung in den letzten Jahren immer stärker durch die sog. Tumorbiologie charakterisiert, weil wir wissen, dass diese im Hinblick auf die Frage, welche Therapie die beste ist, wichtiger als beispielsweise die Tumorgöße ist. Dabei spielen Faktoren wie der Differenzierungsgrad der Zellen (das sogenannte „Grading“), das etwas über die Aggressivität des Tumors aussagt, eine Rolle. Auch die Hormonrezeptoren (=Östrogenrezeptor und Progesteronrezeptor) werden bestimmt, um zu wissen, ob eine Antihormontherapie hilfreich sein könnte. Der sog. „HER2-Rezeptor“ ist ebenfalls ein therapierelevanter Faktor: Es zeigt an, ob mit einem Antikörper gegen dieses Molekül (Trastuzumab/Herceptin®) die Tumorzelle in ihrem Wachstum gehindert werden kann. Es folgt dem sogenannten „Schlüssel-Schloss-Prinzip“: Der Tumor

hat das Schloss und wir haben den Schlüssel, um die Türe abzuschließen, damit der Tumor nicht mehr wachsen kann (siehe Abbildungen Seite 26).

Außerdem geben wir in der Regel bei invasiven Brustkrebsarten das sogenannte „Ki-67“ an. Diese Angabe sagt etwas darüber aus, wie viele Tumorzellen sich nicht in der Ruhephase befinden und macht darüber indirekt eine Aussage über die Aggressivität des Tumors.

ER 100 % oder Allred Score 8/8	= Alle Tumorzellen haben den Östrogenrezeptor, sind also im Prinzip sensibel für eine antihormonelle Therapie
PR 100 % oder Allred Score 8/8	= Alle Tumorzellen haben den Progesteronrezeptor, sind also im Prinzip sensibel für eine antihormonelle Therapie
HER2-Score 0	= Keine Tumorzellen haben das HER2 Antigen, sind also nicht sensibel für eine Antikörpertherapie
Ki-67 10 %	= 10 % der Tumorzellen befinden sich in Teilung, das ist relativ wenig für einen Tumor, der also eher langsam wächst

Ansprechpartner und weitere Informationen:



Prof. Dr. Hans-Peter Sinn
Sektionsleiter Gynäkopathologie

E-Mail: peter.sinn@med.uni-heidelberg.de
Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/pathologie

Unsere Breast Care Nurses

› Ihre konstanten Begleiter

Unsere sogenannten Breast Care Nurses (spezialisierte Krankenschwestern im Brustzentrum) wollen Sie von der Diagnosestellung an kontinuierlich begleiten.

Warum ist das so wichtig?

In unserem hochspezialisierten Universitäts-Brustzentrum werden Sie regelhaft sehr viele verschiedene Ärzte, Sekretärinnen, Mitarbeiter der Pflege und weitere Mitarbeiter kennenlernen, die eben jeweils auf einen definierten Bereich spezialisiert sind und deshalb besonders gut und erfahren sind. Die Breast Care Nurses bilden das Bindeglied zwischen diesen Spezialbereichen und stehen als Ansprechpartner in jeder Situation zur Verfügung.

Dabei bemühen wir uns auch sehr um eine persönliche Kontinuität in der Betreuung. Die Breast Care Nurse übernimmt während der Zeit an unserem Zentrum eine Art „Lotsen- und Integrationsfunktion“; sie kümmert sich umfassend, erklärt nochmals Befunde und koordiniert gelegentlich Termine.

Häufig kommen Sie mit der Breast Care Nurse erstmalig bei Mitteilung der Diagnose und der weiteren Empfehlungen der Tumorkonferenz in Kontakt. Sie wird mit Ihnen alles nochmals im Detail durchsprechen, individuell angepasste Beratungsangebote ausfindig machen und gegebenenfalls weitere Termine (z. B. den Operationstermin) vereinbaren.

Ansprechpartner und weitere Informationen:



Jancy Vilangumthara

Tel. 06221 56-38329

E-Mail: Jancy.Vilangumthara@med.uni-heidelberg.de

Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum

Psychoonkologie, Sozialdienst und vieles mehr

› Wir alle bilden ein dichtes Netz

Neben den Ärzten und Breast Care Nurses ist das Brustzentrum eingebettet in ein sehr dichtes Netz von Menschen unterschiedlichster Ausbildung, die Ihnen auf dem Weg durch die Brustkrebserkrankung helfen wollen. Dabei werden Ihnen folgende Unterstützungen und Beratungen u. a. zu folgenden thematischen Schwerpunkten angeboten:

- › Psychoonkologie
- › Seelsorge
- › Komplementärmedizin
- › Sportangebote
- › Ernährungsberatung
- › Brückenpflege
- › Sozialdienst
- › Physiotherapie
- › Fertilitätsprotektion für junge Frauen
- › Selbsthilfegruppen
- › Viele weitere!

Darüber hinaus besteht unser Team aus vielen Sekretärinnen, Arzthelferinnen und Krankenschwestern und -pflegern, die sich darum bemühen, Ihnen den Weg durch unsere Angebote und Ihre Erkrankung so einfach und angenehm wie möglich zu machen.

Nähere Informationen mit Details zu den einzelnen Angeboten und Ansprechpartnern hierzu finden Sie unter www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum oder entsprechenden Flyern, die offen ausliegen oder Sie von unserem Team bekommen können.



Unsere Tumorkonferenzen

› Therapieempfehlungen werden erarbeitet

Zentrales Element der interdisziplinären Zusammenarbeit im Universitäts-Brustzentrum sind die interdisziplinären Fallkonferenzen, auch Tumorboards genannt. Hierzu kommen die Experten der Kooperationspartner zusammen und diskutieren für jede Patientin auf der Basis vorliegender Befunde und aktuellem Stand der medizinischen Wissenschaft die bestmögliche Therapieempfehlung.

Hierbei führen wir für unsere Patientinnen folgende Konferenzen durch:

- **prätherapeutische Konferenz:** Hierbei wird nach Abschluss und Vorliegen aller erforderlichen diagnostischen Befunde und Ergebnisse eine Empfehlung für mögliche therapeutische Optionen erarbeitet.

Dies kann von der Empfehlung einer Chemotherapie über die Empfehlung einer brusterhaltenden Option mit komplexer onkoplastischer Rekonstruktion bis zu Brustentfernung mit anschließender Bestrahlung gehen.

- **postoperative pathologisch-radiologische Korrelationskonferenz:** Um die Qualität der operativen Therapie zu sichern werden nach jeder Operation pathologische, operative und bildgebende Befund gemeinsam evaluiert und diskutiert.
- **postoperative Konferenz:** In dieser Konferenz werden alle weiteren, der abgeschlossenen operativen Therapie folgenden Therapieempfehlungen (Strahlentherapie, Chemotherapie, Antihormontherapie, Antikörpertherapie) erarbeitet.



Ansprechpartner und weitere Informationen:



Prof. Dr. Jörg Heil
Leiter Sektion Senologie



Prof. Dr. Florian Schütz
Leitender Oberarzt Universitäts-Frauenklinik



Prof. Dr. Andreas Schneeweiss
Leiter gynäkologische Onkologie

Tel. 06221 56-7883

E-Mail: brustzentrum@med.uni-heidelberg.de

Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum

Die Operation

› nicht immer der erste, aber ein wichtiger Therapieschritt

Sobald die Diagnose „Brustkrebs“ gestellt ist, wünschen sich die meisten Frauen, dass am liebsten schon gestern alles gemacht wird, um den Tumor zu besiegen. Und da denken die meisten Frauen an die Operation. Das ist prinzipiell medizinisch auch richtig und menschlich völlig nachvollziehbar, dass Sie sich möglichst rasch behandeln lassen wollen. Auf der anderen Seite kann eine Therapie nur so gut sein, wie die zuvor stattgefundene Diagnostik. Und das braucht manches Mal etwas mehr Zeit, als Ihnen (und uns) lieb sein mag. Ohne optimale Diagnostik ist jedoch auch keine optimale Therapie möglich.

Der Wunsch, den Tumor schnellstmöglich loswerden zu wollen, ist mehr als verständlich. Doch Sie haben Zeit! Bedenken Sie, dass der Tumor nicht erst seit wenigen Tagen in Ihrer Brust weilt, sondern die erste Krebszelle wahrscheinlich bereits vor mehreren Jahren entstanden ist. Experten schätzen, dass die Zeit zwischen der ersten entstandenen Krebszelle und dem tastbaren Tumor über 10 Jahre beträgt.

Sobald die Entscheidung für den Therapieschritt „Operation“ gefallen ist, werden wir Sie über mögliche Optionen informieren und mit Ihnen die für Sie günstigste Operationstechnik besprechen. Dabei sollte das kranke Gewebe vollständig aus der Brust zu entfernt werden.

Generell gibt es zwei Brustoperationen:

- die Brust kann erhalten werden
- die Brust muss entfernt werden

Heutzutage können ca. 70 % aller Tumoren brusterhaltend operiert werden. Doch es gibt Situationen, bei denen dies nicht möglich ist:

- sehr große bösartige Tumoren
- Befall der Haut
- Ausbildung mehrerer Tumoren in verschiedenen Arealen (Quadranten) der Brust

Bei den brusterhaltenden Operationen muss in ca. 20 % der Fälle damit gerechnet werden, dass ein zweites Mal operiert werden muss, weil bei der ersten Operation nicht sicher der gesamte Tumor entfernt wurde. Das hat damit zu tun, dass Mammographie oder Ultraschall manchmal die endgültige Größe des Tumors unterschätzen. Es kann aber auch damit zu tun haben, dass der Operateur immer einen Mittelweg zwischen ausreichender Entfernung von Gewebe und möglichst gutem ästhetischen Ergebnis anstrebt und nicht primär zu großzügig operieren möchte.

Abbildung: typische Schnittführungen bei brusterhaltenden Operationen

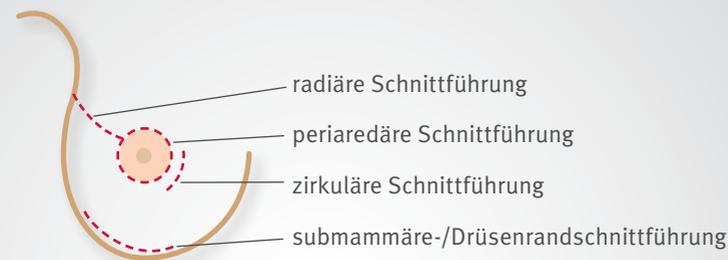
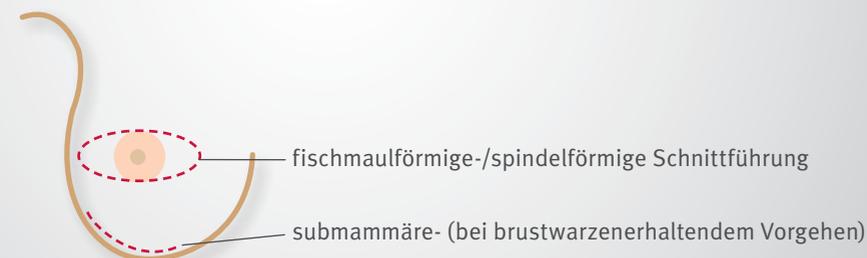


Abbildung: typische Schnittführungen bei brustentfernenden Operationen



Außerdem werden zumindest bei den invasiven Brustkrebsarten (siehe unter „Pathologische Befunde“) Lymphknoten aus der Achselhöhle entfernt. Meist ist dies nur der sogenannte Wächterlymphknoten (es können auch

mal mehrere sein), die die Brust „bewachen“. Sofern diese nicht befallen sind, können wir mit hoher Sicherheit davon ausgehen, dass auch keine weiteren Lymphknoten betroffen sind.

Ansprechpartner und weitere Informationen:



Prof. Dr. Jörg Heil
Leiter Sektion Senologie

Tel. 06221 56-7883

E-Mail: brustzentrum@med.uni-heidelberg.de

Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum

Der pathologische Befund nach der Operation

› das endgültige Stadium wird festgelegt

Neben den bereits oben erklärten pathologischen Tumormerkmalen kommen nach der Operation noch ein paar weitere hinzu. Es geht dabei unter anderem um die Fragen wie groß war der Tumor tatsächlich war, ob Lymphknoten befallen waren, und wenn ja welche und wie viele? Ist der Tumor vollständig entfernt worden?

Die Frage, ob der Tumor vollständig entfernt wurde, lässt sich nicht allein durch die pathologische Untersuchung beantworten, sondern erfordert den genauen Vergleich der bildgebenden Diagnostik vor der Operation mit dem intraoperativen und dem postoperativen (pathologischen) Befund. Es kommt darauf an, dass festgestellt werden kann, dass nicht nur der Tumor, sondern auch alle Tumorausläufer (z. B. in den Milchgängen) vollständig entfernt wurden. Zu diesem Zweck wird das Operationspräparat nicht

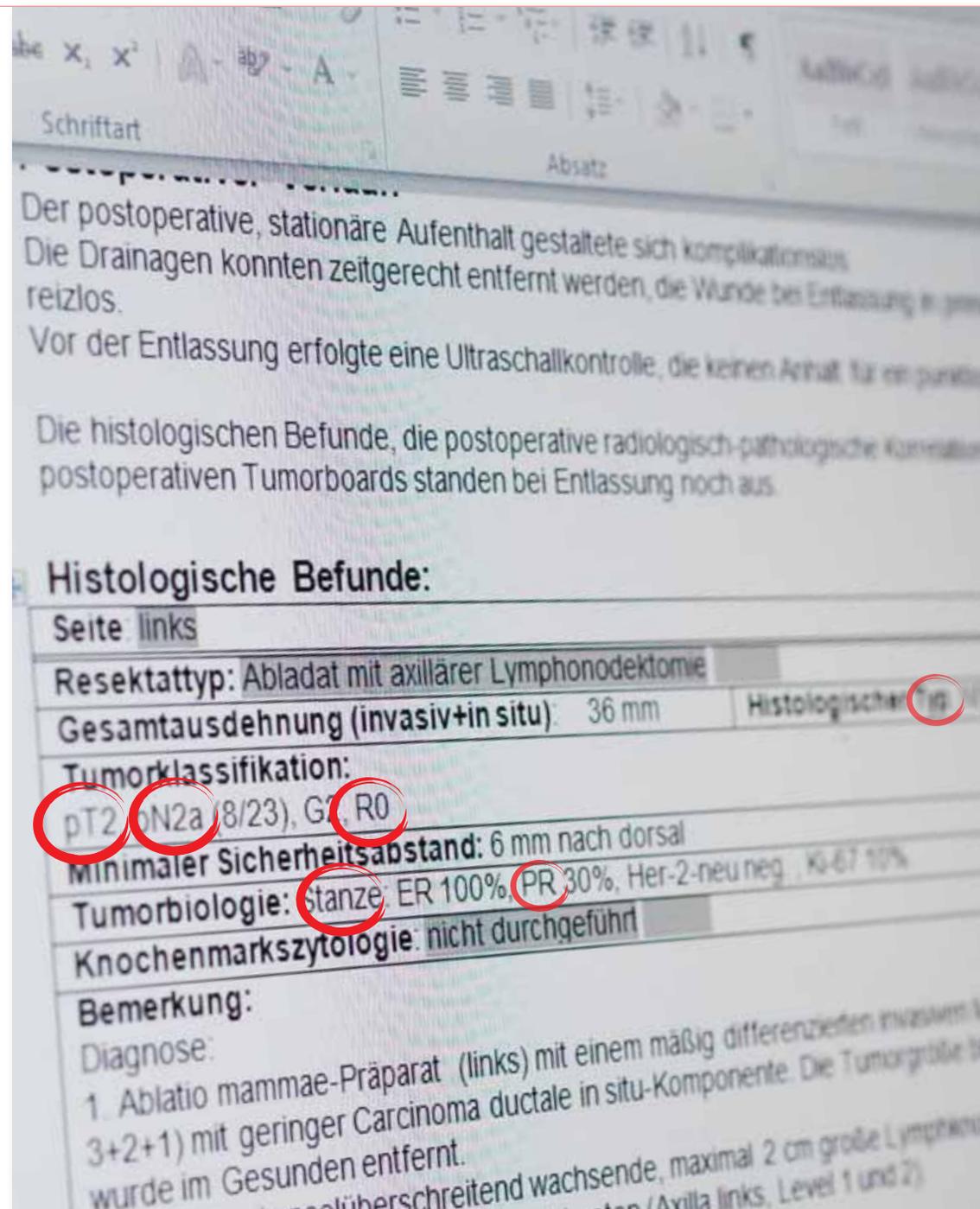
nur pathologisch untersucht, sondern auch erneut geröntgt, beides unter Beachtung der Richtungen und der Lage in der Brust. Nur dadurch, und durch den Vergleich mit der bildgebenden Diagnostik vor der Operation kann man mit Sicherheit sagen, ob die Erkrankung vollständig entfernt wurde. In der Tumorklassifikation wird dies als R0 (kein Residualtumor) angegeben. R1 bedeutet, dass der Tumor oder einer seiner Ausläufer bis an den Rand reicht, und RX bedeutet, dass es aufgrund der Untersuchungen möglich oder wahrscheinlich ist, dass Tumor oder Tumorausläufer zurückgelassen wurden und in welche Richtung. Wir haben hier einen sehr hohen Sicherheitsanspruch und empfehlen Ihnen im Zweifelsfall eher eine erneute Operation.

Ansprechpartner und weitere Informationen:



Prof. Dr. Hans-Peter Sinn
Sektionsleiter Gynäkopathologie

E-Mail: peter.sinn@med.uni-heidelberg.de
Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/pathologie



Die Brustwiederherstellung

› sofort oder später? Und wie?



Im Rahmen der Brusterhaltung gibt es eine große Vielfalt sogenannter onkoplastischer Verfahren, d.h. operativer Verfahren, um den Defekt, der durch die Tumorentfernung entstanden ist, auszugleichen. So kann beispielsweise Drüsengewebe aus anderen Bereichen in die Brust verlagert werden oder auch gleichzeitig eine Brustverkleinerungsoperation durchgeführt werden.

Wenn eine Brust komplett entfernt werden muss, kommen für den Wiederaufbau entweder Eigengewebe oder Implantate (i. d. R. mit Silikon gefüllt) in Frage. Die Art und Abfolge der weiteren Therapiemaßnahmen wie Strahlen- oder Chemotherapie beeinflussen den

Zeitpunkt des Wiederaufbaues. Wenn nach der Brustentfernung keine weitere Strahlentherapie mehr erfolgt, ist ein sofortiger Wiederaufbau möglich. Ist jedoch eine Nachbestrahlung geplant, sollte bis mindestens 12 Wochen nach Abschluss der Bestrahlung mit der Brustwiederherstellung gewartet werden, um das Ergebnis der Rekonstruktion durch die Strahlentherapie nicht zu gefährden. Unter Umständen ist auch ein längerer Zeitraum zwischen der Entfernung der Brust und dem Brustwiederaufbau aus onkologischen Gründen sinnvoll. Durch einen Brustwiederaufbau soll die weitere Krebstherapie nicht verzögert oder beeinträchtigt werden.

Eine eventuell erforderliche Bestrahlung der Brustwand ist für die Auswahl des geeigneten Rekonstruktionsverfahrens von erheblicher Bedeutung. Bestrahltes Gewebe ist schlechter durchblutet als gesundes Gewebe und neigt zusätzlich zur bindegewebigen Umwandlung. Es verliert an Elastizität und Dehnbarkeit, die Wundheilung ist schlechter. Daher ist eine Rekonstruktion der Brust mit Implantaten im bestrahlten Gewebe wesentlich häufiger mit Komplikationen belastet und nicht primär zu empfehlen.

Transplantation von Eigengewebe bringt hier wesentlich bessere und stabilere ästhetische und funktionelle Ergebnisse. Wenn ein Brustwiederaufbau in der ersten Operation im Anschluss an die Brustentfernung erfolgen soll, ist dies sowohl durch Implantate als auch durch Eigengewebe möglich, wenn keine Nachbestrahlung der Brust geplant ist. Selbstverständlich kann der Brustwiederaufbau aber auch zu einem späteren Zeitpunkt geplant werden.

Ansprechpartner und weitere Informationen:



Prof. Dr. Jörg Heil
Leiter Sektion Senologie

Tel. 06221 56-7883
E-Mail: brustzentrum@med.uni-heidelberg.de
Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum

Die Chemotherapie

› Angst und Hoffnung zugleich

Eine Chemotherapie wird in etwa 40 % aller Brustkrebspatientinnen empfohlen. Dabei gehen wir in Heidelberg sehr innovative Wege und versuchen, wenn immer möglich, diese vor der Operation durchzuführen. Das hat zum einen den Vorteil, dass wahrscheinlicher eine brusterhaltende Operation durchgeführt werden kann und zum anderen kann unmittelbar die Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung erfasst werden. Es besteht die Möglichkeit, die Therapie im Verlauf anzupassen, weil man mithilfe des Ansprechens sehen kann, ob eine Therapie wirkt oder nicht. Nach der Operation können wir das verbleibende Rückfallrisiko viel genauer abschätzen, wenn die Chemotherapie schon erfolgt ist. Zusätzlich können neue, vielversprechende Me-

dikamente in Studien erprobt werden. Wir können dadurch schon Behandlungen anbieten, die erst in einigen Jahren für alle Patienten zur Verfügung stehen.

Die Chemotherapie hat immer noch einen schlechten Ruf, wobei in den letzten Jahren sowohl die Wirksamkeit deutlich gesteigert werden konnte, als auch die Maßnahmen gegen die Nebenwirkungen deutlich verbessert wurden. Es wäre nicht ehrlich zu behaupten, die Chemotherapie sei eine einfache und sehr gut erträgliche Therapie; aber Sie können versichert sein, dass die heutigen Chemotherapien zum einen deutlich besser wirken und die medizinische Forschung deutlich bessere Medikamente gegen die Nebenwirkungen

entwickelt hat. Die Chemotherapie ist eine anstrengende und auch nicht völlig ungefährliche Zeit, aber für die Mehrheit der Frauen ist sie weniger „schlimm“ als einen Rückfall der Erkrankung zu erleben. Wir empfehlen nur dann eine Chemotherapie, wenn das Risiko ohne Chemotherapie eindeutig höher ist als mit Chemotherapie. Bei einem Rückfall in Form von Metastasen können wir nicht mehr heilen. Daher müssen wir diese Situation vermeiden.

Ein multiprofessionelles Netz vieler Mitarbeiter (Ärzte, Pflegemitarbeiter, Sekretärinnen, Psychoonkologie, Sozialdienst, etc.) im Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) wird Sie auf diesem Weg durch die Chemotherapie – sofern diese Ihnen denn empfohlen wird – unterstützen. In aller Regel finden Chemotherapien heutzun-

tage ambulant statt, d.h. Sie bleiben in Ihrem häuslichen Umfeld, was erwiesenermaßen zum besseren Verlauf der Chemotherapien beigetragen hat. Eine Chemotherapie dauert etwa vier bis sechs Monate, wobei Infusionen an einem Tag wöchentlich oder alle zwei bis drei Wochen gegeben werden.

Neben den modernsten Chemotherapien erhalten Sie im NCT auch modernste zielgerichtete Therapie wie z. B. Antikörpertherapien, antihormonelle Behandlungen und Medikamente, die den Knochenstoffwechsel stabilisieren, wenn sie erforderlich sind.



Ansprechpartner und weitere Informationen:



Prof. Dr. Andreas Schneeweiss
Leiter der Sektion gynäkologische Onkologie,
Nationales Centrum für Tumorerkrankungen

Tel. 06221 56-7985
E-Mail: andreas.schneeweiss@med.uni-heidelberg.de
Homepage: www.nct-heidelberg.de

Die Bestrahlung

› Technik aus diesem Jahrtausend

Die Strahlentherapie im Rahmen der Brustkrebskrankung wird allen Patientinnen nach brusterhaltenden Operationsverfahren empfohlen und manchen nach einer Brustentfernung. Die Bestrahlung wird werktäglich durchgeführt und dauert wenige Minuten. Die Therapie erstreckt sich in den meisten Fällen über einen Zeitraum von 5 – 7 Wochen und wird wie die Chemotherapie in aller Regel ambulant durchgeführt. Nebenwirkungen sind meist mild in Form einer sonnenbrandähnlichen Hautreaktion. Es kann in manchen Fällen Jahre nach der Therapie zu einer Verhärtung des bestrahlten Gewebes kommen.

Durch bedeutende Fortschritte durch klinische Studien, in Medizinphysik und Informatik gelang es in den letzten Jahre die Strahlentherapie deutlich zu verbessern. Dies wirkt sich nicht nur bei Wirksamkeit und Heilungserfolgen aus, sondern auch bei der Schonung

von umliegendem Gewebe, insbesondere Lunge und Herz. Heutzutage sind bleibende Schäden durch Strahlung an diesen Organen sehr unwahrscheinlich.

Hochauflösende bildgebende Verfahren wie Computer- und Magnetresonanztomographie (CT und MRT) ermöglichen es, das ehemalige Tumorareal am Computer dreidimensional darzustellen und jede Patientin individuell über das für sie geeignetste Bestrahlungsverfahren zu beraten.

Das Team der Heidelberger Radioonkologie behandelt nach den neusten Erkenntnisse der Wissenschaft und garantiert seinen Patientinnen so eine besonders schonende und effektive Therapie.



Ansprechpartner und weitere Informationen:



PD Dr. Katja Lindel
verantwortliche Oberärztin Brustzentrum

Tel. 06221 56-8202
E-Mail: katja.lindel@med.uni-heidelberg.de
Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/radioonkologie

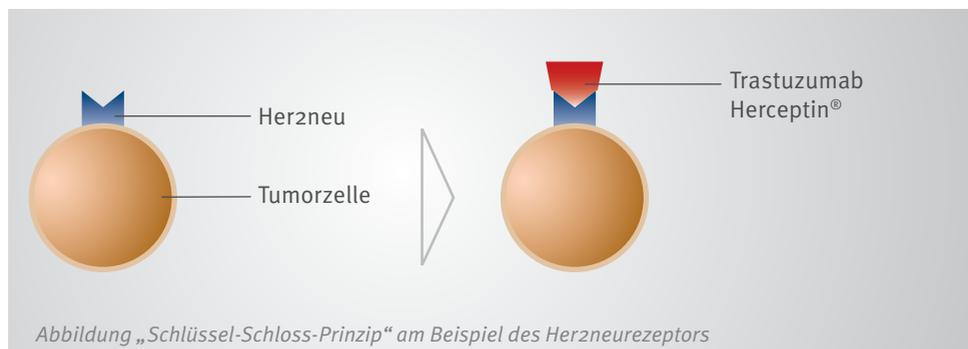
Weitere medikamentöse Therapien

› so individuell wie möglich

Neben der Chemotherapie können bei der Brustkrebserkrankung noch weitere medikamentöse Therapien empfohlen werden. Da ist z. B. die hocheffektive und relativ nebenwirkungsarme Therapie mit den Antikörpern, wie z. B. Trastuzumab (Herceptin®) und Pertuzumab (Perjeta®), die bei HER2 positiver Erkrankung über maximal ein Jahr gegeben werden; entweder als Infusion oder auch als Spritze.

Außerdem gibt es die hocheffektive Antihormontherapie (auch endokrine Therapie genannt). Auch diese Therapie hat ähnlich wie die Antikörpertherapie eine Art „Schlüssel-Schloss-Prinzip“ als Wirkmechanismus (vgl. auch Kapitel Pathologie).

Es gibt viele weitere therapeutische oder auch prophylaktische medikamentöse Therapieoptionen, die wir mit Ihnen im Individualfall diskutieren werden, wenn ein Vorteil zu erwarten ist.



Ansprechpartner und weitere Informationen:



Prof. Dr. Andreas Schneeweiss
Leiter der Sektion Gynäkologische Onkologie,
Nationales Centrum für Tumorerkrankungen

Tel. 06221 56-7985
E-Mail: andreas.schneeweiss@med.uni-heidelberg.de
Homepage: www.nct-heidelberg.de

Brustkrebs in der Familie

› eine relativ häufige Situation

Jährlich erkranken in Deutschland etwa 74.000 Frauen an Brustkrebs, davon sind ca. 8 – 10 % der Erkrankungen auf eine bestimmte genetische Keimbahn-Mutation zurückzuführen. Die meisten Mammakarzinome entstehen spontan ohne dass eine familiäre Krebsbelastung vorliegt oder ein Risikofaktor als Auslöser gefunden werden kann.

Das Auftreten der Erkrankung hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, von denen die familiäre Belastung nur einer sein kann. Für familiäre Brustkrebsformen ist es typisch, dass Brustkrebs bei mehreren Familienmitgliedern auftritt. Häufig sind beide Brüste betroffen und die Erkrankung tritt bereits vor dem 40. bis 50. Lebensjahr auf. Die am weitesten erforschten Gene in Zusammenhang mit dem familiären Brustkrebs oder Eierstockkrebs sind BRCA1 und BRCA2 (breast cancer 1 and 2).

Um Patientinnen mit einem Hinweis auf eine mögliche Gen-Mutation ausreichend beraten und aufklären zu können, gibt es in Deutschland das von der Deutschen Krebshilfe geförderte Konsortium für familiären Brust- und Eierstockkrebs, an dem 15 universitäre Zentren beteiligt sind. In diesen Zentren arbeiten die Frauenheilkunde, Genetik und Psychosomatik interdisziplinär eng zusammen.

Sofern eine Hochrisikosituation im Rahmen der genetischen Beratung und gegebenenfalls Testung festgestellt wird, gibt es intensivierte Früherkennungsmaßnahmen, die auf das individuelle Risikoprofil angepasst sind und neben Mammographie und Ultraschall auch eine MRT-Untersuchung umfassen.

Bei nachgewiesenen Mutationen in den oben genannten BRCA1 oder 2-Genen kann auch eine sogenannte vorbeugende Brust-/Eierstockentfernung erwogen werden.

Ansprechpartner und weitere Informationen:



Dr. Sarah Schott
Fachärztin

Tel. 06221 56-37022
E-Mail: sarah.schott@med.uni-heidelberg.de
Homepage: www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum

Impressum

Herausgeber

Universitäts-Brustzentrum

Leiter: Prof. Dr. Christof Sohn

Zentrumsleitung und -koordination

- › Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. Christof Sohn),
Sektion Senologie (Leiter: Prof. Dr. Jörg Heil)

Haupt-Kooperationspartner:

- › Sektion Senologie (Leiter: Prof. Dr. Jörg Heil),
Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. Christof Sohn)
- › Sektion Gynäkologische Onkologie (Leiter: Prof. Dr. Andreas Schneeweiss),
Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. Christof Sohn),
Medizinische Onkologie/Nationales Centrum für Tumorerkrankungen
(Direktor: Prof. Dr. Dirk Jäger),
- › Sektion Radiologie im Brustzentrum (Leiterin: Dr. Anne Stieber),
Klinik für diagnostische und interventionelle Radiologie
(Direktor: Prof. Dr. Hans-Ulrich Kauczor)
- › Klinik für Radioonkologie (Direktor: Prof. Dr. Jürgen Debus,
verantwortliche Oberärztin im Brustzentrum: Priv.-Doz. Dr. Katja Lindel)
- › Sektion Gynäkologische Pathologie (Leiter: Prof. Dr. Peter Sinn),
Institut für Pathologie (Direktor: Prof. Dr. Peter Schirmmacher)



www.klinikum.uni-heidelberg.de/brustzentrum

Gestaltung und Layout

Medienzentrum – Zentrale Einrichtung des Universitätsklinikums
und der Medizinischen Fakultät Heidelberg

www.klinikum.uni-heidelberg.de

Fotos_Medienzentrum & istockphoto, Grafik_Dorothea Mews-Zeides

Druck_printetd in Germany

ID26984



Das Universitätsklinikum Heidelberg informiert sie gerne mit einem elektronischen Newsletter über aktuelle Veranstaltungen, Gesundheitsthemen und Forschungsergebnisse. Bitte abonnieren Sie über folgenden Link:
www.klinikum.uni-heidelberg.de/newsletter_anmeldung/

