



Herzlich willkommen im Brustzentrum Saar

Hilfe mit mehrfacher Kompetenz





Hilfe mit mehrfacher Kompetenz

Wir freuen uns, Sie mit dieser Broschüre über unser Brustzentrum Saar zu informieren. Wir verstehen uns als patientenorientierten und fürsorglichen Ansprechpartner mit einer hohen Fachkompetenz in allen Erkrankungen der weiblichen Brust: Wir bieten Ihnen

- Breast Care Nurse (Pflege-Expertin für Brusterkrankungen), die sich auch um Ihre sozialen Herausforderungen kümmert
- persönliche und individuelle Rund-um-Betreuung
- DIN ISO-zertifizierte Kompetenz
- patientenorientierte Hochleistungsmedizin in Kooperation mit der Universitätsklinik des Saarlandes
- modernste Diagnose- und Therapieverfahren

Auf den folgenden Seiten informieren wir Sie ausführlich über unser Behandlungsspektrum und unsere Vorteile. Bei Fragen freuen wir uns, wenn Sie sich direkt an uns wenden.

1 Vorteile des Brustzentrums SAAR

Das Brustzentrum Saar verfügt über zahlreiche Vorteile:

- Wir sind bestrebt, jeder Patientin innerhalb von 3 Tagen einen Termin zu geben.
- Unser Brustzentrum verfügt über eines der besten Ultraschallgeräte im Saarland. Es verhilft nicht nur zu hochauflösenden 3-D-Untersuchungen der weiblichen Brust, sondern gibt uns noch zusätzliche Informationen über die Elastizität der einzelnen Herde. Eine exaktere, frühere und bessere Diagnose verschiedener Erkrankungen ist die Folge.
- In der Röntgendiagnostik bieten wir Ihnen die neueste 3D-Mammografie-Technik (Tomosynthese) mit stereotaktischer Punktion bei stark verminderter Strahlung an.
- Neben dem Abklären von Brusterkrankungen, der schnellen Diagnose umfasst unsere Brustchirurgie auch den Wiederaufbau der Brust mit oder ohne Eigengewebe nach kosmetischen Gesichtspunkten. Meistens wird jedoch brusterhaltend operiert.
- Unser Vorgehen richtet sich nach höchsten Qualitätsstandards, da unser Brustzentrum vom TÜV Saarland nach DIN ISO geprüft und zertifiziert ist. Klare, standardisierte Abläufe mit Kontrolle der Ergebnisse sind die Folge.
- Unsere Operateure sind onkologisch erfahren und erfüllen die Mindestanzahl von 50 Brustkrebs-Operationen pro Jahr.
- Zusätzliche Betreuung erhalten unsere Patientinnen durch die speziell ausgebildete Breast Care Nurse, die Sie in allen Therapieschritten unterstützt.
- Im Rahmen einer Tumorkonferenz an der Universitätsklinik des Saarlandes treffen alle Spezialisten die Entscheidungen für die optimale Therapie unserer Patienten. Die darin geführte Diskussion sowie ständige Schulungen garantieren einen hohen Wissensstand.
- Mindestens zweimal im Jahr führen wir Fortbildungen mit unseren niedergelassenen Kollegen durch, auf denen wir neben der Diskussion spezieller Krankheitsbilder, -verläufe und Komplikationen auch die neuesten Daten und Therapien erläutern.

Neben unserer menschlichen Fürsorge setzen wir im Bereich der Diagnostik und Therapie auf modernste medizinische Geräte:

Diagnostik:

- Höchstauflösende Matrixsonde für die Sonografie der Brust
- 3D-Mamma-Sonografie
- Elastografie
- Digitale 3D-Röntgenmammografie (Tomosynthese)
- Spezielle Mikrokalkverstärkungssoftware
- Kernspinnmammografie
- 3D-Ultraschallgesteuerte Biopsie
- CT-gesteuerte Biopsie
- Kernspingesteuerte Biopsie
- Mammothom-Biopsie

Therapie:

- Onkoplastische Operationen
- Lappenplastiken (TRAM-, Latissimus-dorsi- und DIEP-Lappen, Implantate)
- Sofortrekonstruktion mit Implantaten und azellulärer Matrix
- Sentinellymphonodektomie
- Intraoperativer Ultraschall
- Tumorkonferenz an der Universitätsklinik Homburg
- Strahlentherapie
- Interventionelle Radiologie mit Mikrowellen-/Thermoablation isolierter Metastasen
- Vertebroplastie
- Chemo-, Antikörper- + small molecule-Therapie (ambulant und stationär)
- Fertilitätserhalt vor Chemotherapie mit Fertiprotect®
- Psychoonkologische Therapie
- Schmerztherapie
- Palliativmedizin

Weitere Leistungen:

- Breast Care Nurse – Pflegeexpertin für Brusterkrankungen
- Betreuung und Beratung durch onkologische Fachschwestern
- Mamma Care-Kurse – Kurse zur Brustselbstuntersuchung
- Onko-Treff – Das besondere Café für Frauen
- Akupunktur während der Chemotherapie
- Hochkompetentes Soziales Netzwerk

2 Idee und Konzept

Das Brustzentrum ist eine Vernetzung von fachübergreifenden Versorgungsstrukturen. Der Kern des Brustzentrums SAAR ist das Knappschaftsklinikum Saar, Krankenhaus Püttlingen. Die Ziele des Brustzentrums sind

- Ratgeber und Helfer in schwierigen Situationen zu sein
- eine Verbesserung der Versorgungsqualität
- die Senkung der Brustkrebssterblichkeit
- die Steigerung der brusterhaltenden Operationsrate bei gleichzeitiger Senkung der Lokalrezidivrate sowie
- die Optimierung der operativen und medikamentösen Therapie des Brustkrebses

Damit soll die Verlängerung des rückfallfreien Überlebens gewährleistet werden. Zusätzlich soll im fortgeschrittenen Stadium die Lebensqualität verbessert werden, so dass Patientinnen keine Schmerzen haben und unnötiges Leiden vermieden wird.

3 Brustkrebs und Brustkrebsrisikominderung

3.1 Was ist Brustkrebs?

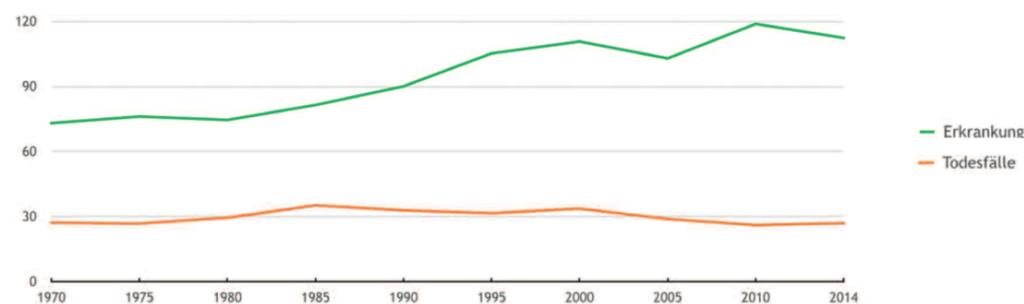
Brustkrebs ist eine bösartige Erkrankung des Brustdrüsengewebes. Er entsteht entweder in den Drüsengängen (sog. NST-Tumor) oder in den Drüsenläppchen (sog. lobuläres Karzinom). Es gibt aber auch seltenere Mischformen. Meistens entstehen Brustkrebse aus Vorstufen: In diesem Fall sind die bösartig veränderten Zellen schon im Drüsengang, haben aber eine innere Membran (sozusagen eine Schutzwand) noch nicht durchbrochen. In diesem Fall nennt man die Vorstufe DCIS (Duktales Carcinoma In Situ) oder LCIS (Lobuläres Carcinoma In Situ). Der Unterschied zu Brustkrebs liegt darin, dass ein DCIS nicht streuen kann.

Es gibt Brustkrebsarten, die langsam über Jahre wachsen oder Krebsarten, die rascher über Monate wachsen. Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung der Frau und auch die häufigste Todesursache. Dabei gibt es keine sozialen

Unterschiede. Die Häufigkeit in allen Altersgruppen ist steigend. In Zahlen ausgedrückt: Ca. 70.000 Erkrankungen in Deutschland pro Jahr, mehr als 800 pro Jahr im Saarland. Die Behandlung hat sich in den letzten Jahrzehnten bedeutend gebessert und soll nur noch von speziell ausgebildeten Ärzten durchgeführt werden. Brustkrebs ist eine heilbare Erkrankung, besonders wenn sie im Frühstadium erkannt wird. Von besonderer Bedeutung ist daher die Früherkennung. Ganz besonders wichtig wird sie dann, wenn man einer Risikogruppe angehört.

Insgesamt nimmt die Brustkrebshäufigkeit im Saarland inzwischen wieder ab. Da die Sterblichkeit an Brustkrebs abnehmend ist, spricht das dafür, dass die Therapie und das Überleben durch die Spezialisierung und Therapie in Zentren besser geworden sind.

Fälle/100 000



Erkrankungen und Todesfälle im Saarland 1970-2014, europastandardisiert

Quelle: www.krebsregister.saarland.de/Datenbank vom 20.01.2018

3.2 Brustkrebstypen

Es gibt verschiedene Brustkrebstypen. Es gibt z. B. schnell und langsam wachsende, sog. rezeptorpositive und -negative, Her2neu positive und negative, hochdifferenzierte und undifferenzierte. Darum kann kein Krebs mit einem anderen verglichen werden, wenn man nicht die genaue Tumorbio-logie kennt. Außerdem richtet sich die Therapie des Brustkrebses nach der Tumorbio-logie.

Eines haben alle Krebse mit dem menschlichen Gewebe gemeinsam: Sie bestehen aus biologischen Zellen. Im Unterschied zur normalen menschlichen Zelle ist es bei einer Krebszelle aber zu einem genetischen Fehler bei der Zellteilung gekommen, der für das unkontrollierte Wachstum verantwortlich ist. Eine weitere Folge dieses genetischen Fehlers besteht darin, dass Krebszellen invasiv wachsen können, also in andere umliegende Gewebe einwachsen und Metastasen (Tochtergeschwülste) in anderen Organen bilden können.

▪ Schnell und langsam wachsende Typen

Schnell heißt, dass die Zellen eines Tumors sich häufig teilen und im Vergleich zum normalen menschlichen Gewebe schneller wachsen. Trotzdem vergehen von der ersten fehlgeleiteten Zellteilung bis zu einer Größe von beispielsweise einem Zentimeter mehrere Monate bis Jahre.

Bei langsam wachsenden Tumoren beträgt dieser Zeitraum sicher mehrere Jahre. Das wird verständlich, wenn man bedenkt, dass in einem Tumor von der Größe eines Spielwürfels, der aus einer einzigen fehlgeleiteten Zelle entsteht, bereits mehrere Millionen Zellen enthalten sind.

Gemessen wird dieses Wachstum mit dem sog. Ki 67, der angibt, wieviel Zellen sich pro hundert Zellen teilen. Je höher die Prozentzahl, umso schneller ist das Wachstum des Tumors.

▪ Rezeptoren

Manche Brustkrebszellen brauchen Hormone zum Wachsen wie ein Auto Benzin zum Fahren. Nun sind Hormone aber überall im Körper. Da bestimmte Hormone nur an bestimmten Zellen wirken, muss es ein Erkennungssystem zwischen Hormon und Zelle geben. Dies ist das System der Rezeptoren, das wie ein Schlüssel/Schlüsseloch-Prinzip funktioniert. Kommt das richtige Hormon an die Zelle, kann es sich an die Rezeptoren auf der Zelloberfläche anheften, so wie der richtige Schlüssel in das richtige Schlüsseloch passt. Nachdem die Bindung zwischen Rezeptor und Hormon eingetreten ist, wird die Zelle zu dem aktiviert, wozu sie bestimmt ist.

Bei Krebszellen, an die sich die weiblichen Hormone binden (Östrogen und Progesteron (Gelbkörperhormon), deshalb auch Östrogen- [ER] und Progesteronrezeptor [PR]) führt das zu einem vermehrten Wachstum des Krebsherdes. Umgekehrt führt eine Anti-Hormontherapie zu einem verminderten Wachstum bzw. zur Abtötung von Tumorzellen.

Bei den Rezeptoren werden im Befund Zahlen von 0–12 angegeben: Je höher die Zahl, umso mehr Hormone braucht der Tumor für sein Wachstum.

▪ Her2neu

Das ist ein anderer Rezeptor als die Östrogen-/Progesteronrezeptoren, funktioniert aber ähnlich: an diesen Rezeptor binden sich wachstumsstimulierende Stoffe an, die dann über komplizierte Mechanismen das Tumowachstum anregen. Hat eine Zelle viel Her2neu-Rezeptoren, wird sie mit „Her2neu 3+“ bezeichnet. Dann kann man diese Oberflächenrezeptoren mit künstlichen Antikörpern besetzen und sie so der Therapie zugänglich machen.

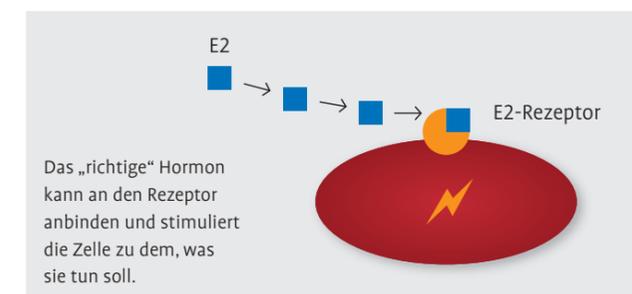
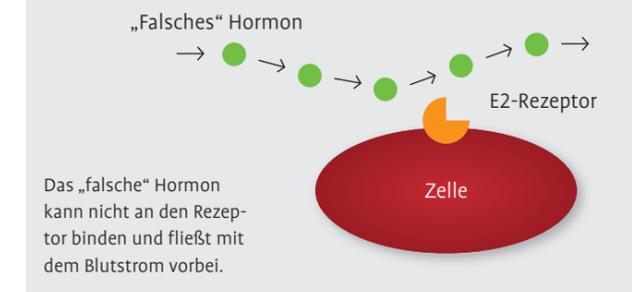
Bei negativen Her2neu (Her2neu 0 oder 1+) ist das nicht möglich. Bei unklaren Situationen (z. B. Her2neu 2+) wird ein genetischer Test der Tumorzelle durchgeführt, um eine klare Entscheidung für die Antikörpertherapie zu bekommen.

▪ Differenzierung / Grading

Wenn ein Tumor noch ungefähr so aussieht, wie die Ursprungszelle, dann spricht man von hoch differenzierten Zellen (G1). Sind die Zellen unter dem Mikroskop der Ursprungszelle kaum noch ähnlich, spricht man von undifferenzierten Tumoren (G3).

Die undifferenzierten Tumore wachsen meistens schneller als die differenzierten, besitzen weniger Hormonrezeptoren und finden sich häufiger bei jungen Patientinnen. Da sich die Zellen relativ schnell teilen, reagieren sie dafür meistens besser auf Chemotherapien.

Hormonrezeptoren



■ Tumorformel

Um viele Worte in der Beschreibung eines Tumors zu vermeiden, wird jedes Karzinom in sog. Tumorformeln zusammengefasst:

To	Kein Tumor nachweisbar
T1	Tumor < 20 mm
T2	Tumor 20–50 mm
T3	Tumor > 50 mm
T4	Tumor mit Haut oder Brustwand verwachsen

Die Lymphknoten werden ebenfalls in die Formel mit aufgenommen:

No	Keine befallenen Lymphknoten
N1	1–3 Lymphknoten befallen
N2	4–9 Lymphknoten befallen
N3	> 9 Lymphknoten befallen

Je nachdem, ob die Tumorformel klinisch (Tasten oder Ultraschall), vom Pathologen oder nach einer medikamentösen Therapie vor der Operation bestimmt wird, steht vor dem T oder N noch ein c, p oder y.

3.3 Brustkrebs und Überleben

Es ist allgemein bekannt, dass z. B. größere Tumore ohne Hormonrezeptoren ein schlechteres Überleben mit sich bringen. Dabei handelt es sich jedoch nur um statistische Größen. Nehmen wir ein Beispiel: 100 Frauen haben genau den gleichen Tumor. Nach zwanzig Jahren leben noch 80 von ihnen. Dann besteht eine 20 Jahres-Überlebensrate von 80%. Was nützt einem diese Zahl als neu erkrankter Patient? Nicht sehr viel, denn auch wir Ärzte können die Zukunft nicht voraussehen. D. h., wir können Ihnen am Anfang der Erkrankung nicht sagen, ob Sie zu der Gruppe der 20 Patienten gehören, die keine 20 Jahre leben oder ob Sie zu der anderen Gruppe gehören werden. Das zeigt sich erst im Verlauf der Jahre. Deshalb können wir die Frage nach der Lebenszeit auch nicht beantworten.

Die Fernmetastasen werden mit einem M beschrieben:

Mo	keine Fernmetastasen
M1	Fernmetastasen, wobei hier in Klammern eine lateinische Abkürzung für den Sitz der Metastase eingegeben wird (z. B. oss für Knochenmetastasen)

Die Buchstaben L und V beschreiben Lymphgefäß- (L1) oder Veneneinbrüche (V1).

Für Brustkrebs könnte eine Formel z. B. so aussehen:

Mamma-Ca NST pT1 pN0 (0/2, sn-) Mo G2, Lo, Vo, Ro, ER 12/12, PR 8/12, Ki 67 5%, Her2neu neg. Damit weiß jeder kundige Arzt, um was es sich handelt.

3.4 Risikofaktoren

Eine Brustkrebserkrankung entsteht spontan, d.h. ohne erkennbaren äußeren Anlass. Der Brustkrebs wird nicht durch ein bestimmtes Verhalten hervorgerufen. Das bedeutet umgekehrt, dass er beispielsweise nicht durch eine besonders gesundheitsbewusste Lebensführung verhindert werden kann. Grundsätzlich kann jede Frau daran erkranken.

Es gibt aber einige wichtige Risikofaktoren, die die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Brustkrebs beeinflussen. Das heißt aber nicht, dass eine Frau, die ein erhöhtes Risiko hat, auch erkranken muss. Im Einzelnen sind es verschiedene Faktoren, die das Entstehen von Brustkrebs begünstigen können:

1 Höheres Lebensalter

Eine 65jährige Frau hat im Vergleich zu einer 45jährigen Frau ein höheres Risiko, in ihren nächsten Lebensjahren an Brustkrebs zu erkranken.

2 Familiäre Belastung

Ist eine Verwandte 1. Grades (Mutter oder Schwester) erkrankt, steigt das Risiko, vor allem dann, wenn die betroffene Verwandte zum Zeitpunkt der Erkrankung jünger als 50 Jahre war.

3 Mutation

Sind bestimmte Gene (z. B. BRCA I, BRCA II und BRCA III-Gene) verändert, steigt das Risiko. Bei ca. 5–10% aller Frauen mit Brustkrebs lassen sich krebserrigende Gene nachweisen.

3.5 Vorsorge

Regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen schaffen Sicherheit.

Um den Brustkrebs in einem möglichst kleinen Stadium zu entdecken, wurde das deutschlandweite Mammografie-Screening eingeführt.

Dieses allein ist jedoch als Vorsorgeuntersuchung nicht geeignet, da nicht jeder Brustkrebs in der Mammografie gesehen werden kann. Holen Sie sich jährlich mindestens einen Vorsorgetermin bei Ihrem Frauenarzt. Hilfreich ist auch eine zusätzliche Ultraschalluntersuchung, die bei einseitigen Schmerzen in der Brust oder anderen Symptomen auch von der Krankenkasse bezahlt wird. Wenn diese Untersuchungen regelmäßig durchgeführt werden, kann ein Tumor vielleicht auch schon in seinen Anfangsstadien erkannt werden.

In einem frühen Stadium lassen sich die Erkrankungen wirksamer behandeln als bei einer fortgeschrittenen Erkrankung.

4 Kinderlosigkeit

erhöht das Risiko um den Faktor 1,5–4.

5 Weitere Risiken

- Erste Geburt nach einem Alter von 35 Jahren erhöht das Risiko
- Erste Regelblutung vor dem 12. Lebensjahr, Aussetzen der Regelblutung nach dem 55. Lebensjahr

6 Brustkrebserkrankung in der Vergangenheit

Wenn bereits eine Brustkrebserkrankung vorlag, ist das Risiko einer erneuten Brustkrebserkrankung erhöht.

7 Übergewicht

Einige weitere Risikofaktoren haben einen geringeren Einfluss, können aber trotzdem wichtig sein. Dazu gehören: Alkohol und die Einnahme von bestimmten Hormonen gegen Wechseljahresbeschwerden.

Die Risikofaktoren sind statistisch ermittelt. Die angegebenen Risikoerhöhungen sind ebenfalls statistische Mittelwerte. Das bedeutet, dass bei dem Auftreten eines oder mehrerer Risikofaktoren nicht automatisch mit Auftreten von Brustkrebs zu rechnen ist. Jedoch sind insbesondere bei Frauen, die mehrere Risikofaktoren auf sich vereinen, eine ausführliche Beratung und regelmäßige Untersuchungen durch den Frauenarzt notwendig.

Auf diese Weise kann eine mögliche Brustkrebserkrankung eventuell früh erkannt werden.



3.6 Selbstuntersuchung

Etwa 70% aller Veränderungen der weiblichen Brust werden von den betroffenen Frauen selbst entdeckt. Die Brustselbstuntersuchung wird deshalb als Teil der Früherkennung von Brustkrebs von allen Fachleuten, Verbänden und den Krankenkassen seit Jahren empfohlen. Die MammaCare®-Methode ist die weltweit einzige Methode zur Brustuntersuchung, die wissenschaftlich entwickelt und überprüft wurde.

In unserem Brustzentrum können Frauen diese Brustselbstuntersuchung in einem Kurs, von einer erfahrenen MammaCare® Trainerin, erlernen. Mit einem Brustmodell, in das verschiedene Knoten eingearbeitet sind, wird der Tastsinn geschult und sie erlangen eine größere Sicherheit bei der Untersuchung der eigenen Brust. Bei entsprechender Übung lassen sich sogar geringfügige Veränderungen der Brust entdecken.



Im linken Modell sind die „Befunde“ sichtbar, rechts müssen sie ertastet werden

3.7 Lifestyle-Änderungen

Das Brustkrebsrisiko wird durch Übergewicht, regelmäßigen Alkoholkonsum und Hormoneinnahmen erhöht. Deshalb kann durch eine Gewohnheitsänderung eine Verminderung des Risikos herbeigeführt werden. Dazu gehören:

- Ausdauersport und Gewichtsabnahme
- Umstellung auf mediterranes, kalorienarmes Essen
- Vermeidung von regelmäßigem Alkoholkonsum
- Möglichst niedrig dosierte Hormoneinnahme während der Wechseljahre

Mit diesen Maßnahmen kann das Risiko nicht auf Null vermindert, aber deutlich reduziert werden. Sie bringen aber auch andere Vorteile mit sich: Durch ausreichende Bewegung werden nicht nur Herz-Kreislauf-Erkrankungen vermindert, sondern auch Gelenke entlastet, der Knochenabbau vermindert und Wechseljahresbeschwerden erträglicher.



4 Diagnostik

4.1 Ultraschalldiagnostik (Sonografie)

Die Ultraschalluntersuchung der Brust hat in letzter Zeit eine dynamische Entwicklung durchgemacht und ist durch die moderne Gerätetechnologie zu einer eigenständigen bildgebenden Untersuchungsmethode geworden. Konnte der Ultraschall früher nur zur Unterscheidung zwischen Zysten und soliden Herden herangezogen werden, lassen sich heute mit der 3D-Technologie bereits wenige Millimeter große Karzinome von anderen Herden in der Brust unterscheiden und punktieren.

Eine weitere Methode zur Unterscheidung zwischen gut- und bösartigen Veränderungen kann durch die Elastografie erreicht werden. Hier wird die Festigkeit des Brustgewebes per Ultraschall gemessen. Aus den unterschiedlichen Festigkeiten können dann Rückschlüsse auf den Tumor gezogen werden. Allerdings liegt die Erkennungsrate der Elastografie im Moment noch deutlich unter der in unserem Haus durchgeführten 3D-Sonografie, mit der wir ca. 95% aller Krebse identifizieren können.

Die vorrangige Bedeutung der Sonographie liegt in der Entdeckung von Krebsen, die in der Mammographie nicht gesehen werden können. Dies ist besonders häufig bei jungen Patientinnen (< 45 Jahre) und bei mastopathisch veränderten Brüsten (röntgendichte Brüste) der Fall. Hier liegt die sonografische Erkennungsrate von Brustveränderungen über denen der Mammographie.

Da bei der Sonografie keine Strahlen freigesetzt werden, kann mit ihrer Hilfe bei Hochrisikopatientinnen durch häufigere Untersuchungen zusätzliche Sicherheit gewonnen werden.

Eine ganz neue Indikation liegt in der Überwachung von Frauen mit Brustimplantaten. Da die Implantate eine Röntgenuntersuchung der Brust in den meisten Fällen unmöglich macht, war früher die Kernspint-Untersuchung die einzige Methode, um diese Brüste zu überwachen. Durch die neuen hoch auflösenden Ultraschallgeräte bahnt sich hier allerdings ein Paradigmenwechsel an, da mit den neuen Geräten auch sehr feine Strukturen vor den Implantaten zuverlässig dargestellt werden können.

Eine weitere Domäne der Sonographie liegt in der Überwachung von Krebsherden, welche bereits vor der Operation mit Chemotherapie behandelt werden (neoadjuvante Chemotherapie) und bei der operativen Lokalisation von nicht tastbaren Herden.

Für die Operationsplanung kann ein nicht tastbarer Herd entweder per Ultraschall direkt vor der Operation oder während der Operation mit dem sog. intraoperativen Ultraschall lokalisiert werden. Beide Verfahren werden bei uns eingesetzt.

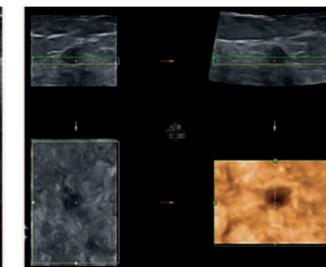
Die Ultraschalluntersuchung der Lymphknoten dient der Unterscheidung von metastatisch befallenen und gutartig vergrößerten Lymphknoten. Zudem lässt die 3D-Führung der Biopsienadel bei Jet-Biopsien auch die sichere histologische Abklärung von nur millimetergroßen Herden zu.

Somit ist die Sonographie der Brust durch die fortschreitende Gerätetechnik in den Händen eines erfahrenen Untersuchers zu einem eigenen Instrument der Brustdiagnostik geworden. Im Brustzentrum SAAR liegt die Entdeckungshäufigkeit von Brustkrebs bei 95%. Damit liegt das Brustzentrum SAAR im internationalen Vergleich mit an der Spitze.

3D-Differenzierung von kleinen Befunden



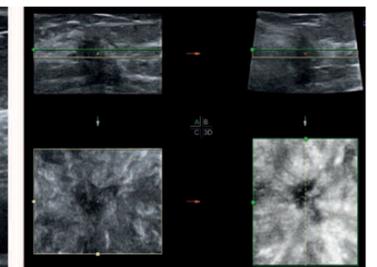
2D-Bild: millimetergroßer unklarer Herd



3D-Bild des gleichen Befundes: eindeutig gutartig



2D-Bild: millimetergroßer unklarer Herd



3D-Bild des gleichen Befundes: Die sternförmige Figur rechts unten zeigt einen eindeutig bösartigen Befund

4.2 Digitale Mammografie und Mikroverkalkungsprogramme

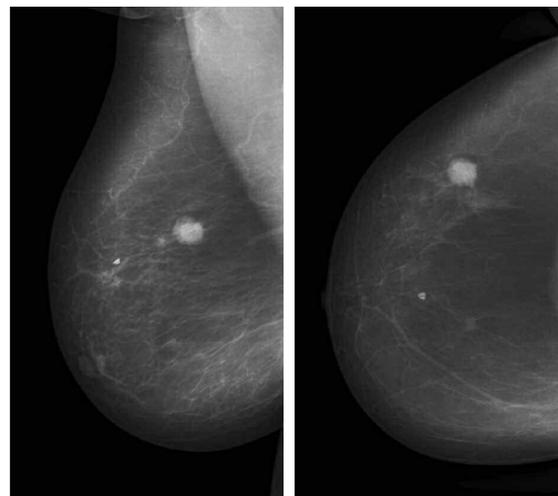
Durch die Einführung der Mammografie ist es möglich, Frühstadien des Brustkrebses zu entdecken, bevor sie der Tastuntersuchung zugänglich sind. Bei Frauen mit verdächtigen tastbaren Veränderungen der Brust sollte umgehend eine Abklärung durch Mammografie und Ultraschall erfolgen. Termine hierfür werden normalerweise innerhalb von 1–2 Arbeitstagen vergeben, oft ist auch schon eine Untersuchung am gleichen Tag möglich.

Bei Frauen mit erhöhtem Brustkrebsrisiko ist die Mammografie auch in jüngeren Altersgruppen bzw. in kürzeren Intervallen angezeigt. Dies gilt für Frauen mit einer Krebserkrankung der anderen Brust oder für Frauen, die aufgrund eines familiären Risikos gefährdet erscheinen. Durch die bei uns angewendete 3D-digitale Mammografie konnte die Strahlenbelastung weiter gesenkt und gleichzeitig die diagnostische Sicherheit erhöht werden.

Eine weitere Steigerung der Erkennungsrate konnte durch die Mitentwicklung einer speziellen Software an unserem Haus erreicht werden. Mit dieser Software ist es möglich, sog. Mikroverkalkungen deutlicher abzubilden und zu interpretieren.

Alle Röntgenbefunde werden in Röntgenbesprechungen dem gynäkologischen Team vorgestellt und diskutiert, so dass im Team eine Entscheidungsfindung erfolgen kann. Akute Fälle werden natürlich vorgezogen und auf der entsprechenden Leitungsebene diskutiert.

Mammografie-Bild eines kleinen bösartigen Herdes



Röntgenbesprechung

4.3 Kernspin-Mammografie

Die Kernspintomografie der Brust mit Kontrastmittel sollte erst nach Ausschöpfung aller anderen diagnostischen Maßnahmen eingesetzt werden. Sie ist inzwischen eine wertvolle Methode in der Brustdiagnostik. Um Mehrfachuntersuchungen und Fehldiagnosen zu vermeiden, sollte sie nur dort durchgeführt werden, wo auch kernspingesteuerte Biopsien erfolgen können. Aufgrund des hohen Zeit- und Kostenaufwandes ist jedoch eine strenge Indikationsstellung erforderlich. Als gesicherte Indikation für die Kernspinuntersuchung der Brust gelten:

- 1 Unterscheidung zwischen einem narbigen oder einem bösartigen Herd, insbesondere bei brusterhaltend operierten Patientinnen nach Brustkrebs-Operation.
- 2 Abklärung von verdächtigen Befunden nach Prothesenimplantation bzw. Abklärung von Implantatdefekten.

- 3 Sehr dichte Brust bei ausgeprägter Mastopathie.
- 4 Tumorsuche bei Karzinometastasen in der Achselhöhle ohne Hinweis auf einen Primärtumor in der Brust.
- 5 Ausschluss einer Multizentrität eines Karzinoms, d. h., es kann relativ sicher gesagt werden, ob ein Krebs in einer Brust gleichzeitig an mehreren Stellen auftritt oder nicht.

Auch interventionelle Techniken mit MRT, Stanzbiopsien und MRT-Lokalisation werden im Brustzentrum SAAR durchgeführt, um Veränderungen in der Brust weiter zu analysieren.



NMR: abklärungsbedürftiger Herd oben außen mit V.a. Multizentrität

4.4 Minimal-invasive interventionelle Diagnostik

▪ Ultraschallgesteuerte Hochgeschwindigkeits-Biopsie (Jet-Biopsie)

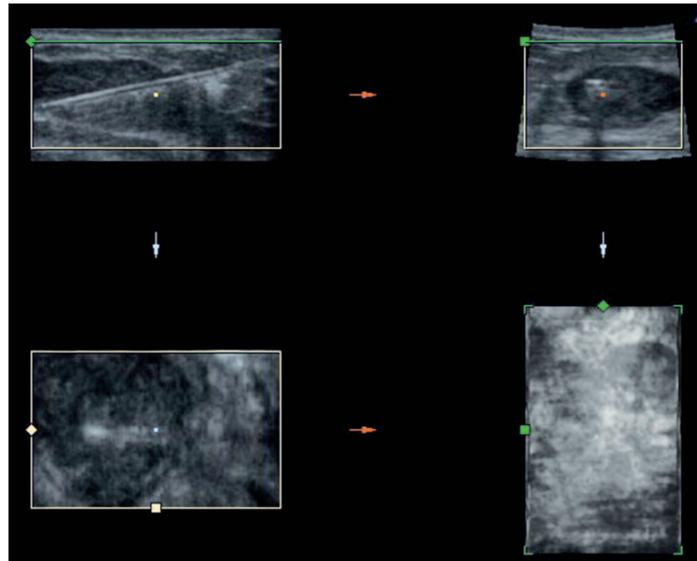
In lokaler Betäubung (ähnlich wie beim Zahnarzt) wird eine Spezialnadel ultraschallgesteuert zur Probengewinnung in den Herdbefund geführt. So können komplikationsarm und schmerzfrei kleine Proben gewonnen werden, die dann in die Pathologie zur feingeweblichen Untersuchung geschickt werden.

Diese Methode steht an erster Stelle zur Gewinnung eines Präparates zur feingeweblichen Untersuchung durch den Pathologen bei der Abklärung unklarer Befunde, aber auch

bei Verdacht auf Karzinom. Bei der Planung einer primär medikamentösen Therapie kann die Jetbiopsie zur Diagnose-sicherung eingesetzt werden. Insbesondere bei kleinen Herden hat die 3D-gesteuerte Probeentnahme zu einer deutlichen Erhöhung der Zielsicherheit beigetragen.

Außerdem ermöglicht die Gewebegewinnung mittels Jetbiopsie das Bestimmen zusätzlicher tumorbiologischer Faktoren, die für die Therapieplanung wichtig sind.

Es ist wissenschaftlich gesichert, dass die Biopsie nicht zu einer Streuung von Tumorzellen führt, so dass es sich um einen absolut sicheren Eingriff handelt.



3D-gesteuerte Biopsie

Links oben ist die Nadel im Längsschnitt zu sehen.
Rechts oben im Querschnitt
Links unten in der Aufsicht.
In allen 3 Ebenen ist die Nadel im Tumor zu sehen.

■ Stereotaktische Vakuum-Biopsie

Mittels eines sogenannten Mammotoms können nicht tastbare und tastbare Brustveränderungen in lokaler Betäubung computergesteuert durch eine spezielle Vakuumnadel entfernt und histologisch untersucht werden.

Mit dieser Methode spart man sich eine aufwendige Operation in Vollnarkose. Da die Probenentnahme in lokaler Betäubung erfolgt, ist sie, ähnlich wie beim Zahnarzt, schmerzfrei.



Mammotom-Biopsie
(Bildquelle: Alliance Medical)

■ Feinnadel-Biopsie

Die Feinnadelpunktion kommt vorwiegend bei der Abklärung von Zysten zur Anwendung.

■ Kernspin-gesteuerte Biopsie

Sind Veränderungen in der Brust nur durch das Kernspin sichtbar, werden bei uns die nötigen Biopsien in lokaler Betäubung im Kernspin durchgeführt. Da wir die meisten Untersuchungen dieser Art im Saarland durchgeführt haben, ist bei uns eine hohe Expertise vorhanden.

Insgesamt wird die Senologisch-röntgenologische Diagnostikeinheit von den Auditoren bei den Überprüfungen jedes Jahr wieder gelobt und als beispielhaft hervorgehoben.

5 Therapie

5.1 Vorbereitung einer Operation

Zur Vorbereitung auf die Operation wird die Patientin am Vortag der Operation stationär aufgenommen und bereits einige Tage vorher ambulant auf die Operation vorbereitet. Es werden notwendige Untersuchungen, wie Laborwerte und EKG bereits an diesem Tag vorgenommen, ebenso erfolgt die OP-Aufklärung. Zusätzlich wird die Patientin dem/der Narkosearzt/-ärztin vorgestellt. Falls der Tumor nicht tastbar ist, wird die zu operierende Stelle vor der Operation mit Ultraschall oder durch den Radiologen markiert, um das Auffinden während der Operation zu erleichtern.

Am Aufnahmetag erfolgt ein weiteres Gespräch mit den Operateuren, in dem die Patientin alle anfallenden Fragen nochmals genau besprechen kann. Hier wird insbesondere das operative Vorgehen noch einmal besprochen und in vielen Fällen auch die Sentinel-Node-Markierung (Wächter-Lymphknoten, s. u.) durchgeführt.



Narkoseberatung vor einer OP

5.2 OP-Verfahren der onkologischen Mamma-Chirurgie

Die Operation findet in Vollnarkose statt. Üblicherweise dauert die Operation ungefähr eine Stunde. Heute gelingt es in den meisten Fällen, die Brust zu erhalten. Ziel ist es, nur das betroffene Gewebe mit einem Sicherheitsabstand im Gesunden zu entfernen und möglichst viel gesundes Gewebe (und damit die ursprüngliche Form der Brust) zu erhalten. Das Operationspräparat wird an die Pathologie übersandt, wo es unter dem Mikroskop beurteilt wird. Dies kann während der Operation oder zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Ist der Tumor nicht tastbar, wird er durch eine sterile Ultraschalluntersuchung während der Operation dargestellt und entfernt. Noch im Operationssaal wird mit Ultraschall oder Röntgen untersucht, ob der Tumor vollständig und im Gesunden entfernt wurde. Hier ist aber letztendlich der mikroskopische Befund ausschlaggebend.

Bei Mikrokalkläsionen, die im Ultraschall nicht sichtbar sind, wird der Herd röntgenologisch markiert. Nach der Entnahme wird noch während der Narkose im Röntgen überprüft, ob der entsprechende Kalk im Entnahmepreparat vollständig enthalten ist. Das kosmetische Ergebnis ist von der individuellen Wundheilung und dem Sitz des Tumors, aber auch von der Größe des zu entfernenden Gewebes im Verhältnis zur Restbrust abhängig. So wird z.B. das Entfernen eines relativ großen Tumors aus einer großen Brust bessere kosmetische Ergebnisse erzielen als aus einer kleinen Brust.

Wie man inzwischen sicher weiß, sind die Ergebnisse der

Brust erhaltenden Therapie mit denen der Brustabnahme bezüglich der Überlebensraten vergleichbar. Deshalb wird bei uns möglichst versucht, die Brust zu erhalten. Brusterhaltende operative Maßnahmen werden so gut wie immer mit einer Strahlentherapie kombiniert.

Seltener muss die gesamte Brust entfernt werden. Eine Brustabnahme ist notwendig, wenn ein fortgeschrittenes Stadium vorliegt und beispielsweise die gesamte Brust als sehr großes Areal betroffen ist. Liegen mehrere voneinander entfernte Tumore in der gleichen Brust, ist meistens eine Entfernung der gesamten Brust notwendig. Manchmal gelingt es aber auch hier, die Brust zu erhalten. In jedem Fall – falls erwünscht – wird ein kosmetisch günstiges Ergebnis angestrebt, sei es durch Wiederaufbau mit Implantaten oder durch Eigengewebe. Dazu werden entsprechende Maßnahmen aus der kosmetischen Chirurgie angewandt.

Prinzipiell ist es so: Am besten ist eine Brustrekonstruktion durch eigenes Gewebe, wie z. B. vom Bauch, weil dann die häufigen Folgeoperationen wie bei Implantaten vermieden werden können und das kosmetische Ergebnis individuell angepasst werden kann. Zudem muss die gesunde Brust meistens nicht mit operiert werden und die neu aufgebaute Brust verhält sich wie normales Brustgewebe. Außerdem kann eine Brustkorrektur/Wiederaufbau immer durchgeführt werden, so dass im ersten Diagnoseschock nicht auch noch über die Operationsart entschieden werden muss. Dies kann dann ganz in Ruhe zu einem späteren Zeitpunkt geschehen.



Während der Operation

5.3 Wächter-Lymphknoten-Biopsie („Sentinel node“)

Lymphgefäße transportieren Flüssigkeit aus den Organen des Körpers – im Falle bösartiger Erkrankungen aber auch Tumorzellen – zu bestimmten Lymphknotengruppen. Die entscheidenden Lymphknoten der Brustdrüse liegen in der Achselhöhle. Es ist für die Therapie von Brustkrebs von Bedeutung, ob Tumorabsiedlungen in den Lymphknoten vorliegen oder nicht. Deshalb wird, falls notwendig, aus diagnostischen Gründen während der Operation Lymphgewebe entfernt.

So können die ersten Lymphknotenstationen im Abstromgebiet des Tumors (Sentinel-Node-Lymphknoten) mit Radioisotopen markiert werden. Während der Operation werden die markierten Lymphknoten mit einem sterilen Geigerzähler aufgesucht und isoliert herauspräpariert.

Falls diese „Wächter“-Lymphknoten keine Krebszellen aufweisen, kann auf die Entfernung anderer Lymphknoten verzichtet werden. So vermindert sich die Gefahr von Komplikationen nach der Operation wie z. B. das gefürchtete Lymphödem des betroffenen Armes.

Sollte tatsächlich eine Achselhöhlenausäumung nötig sein (heutzutage nur noch selten), werden nur noch etwa 10 Lymphknoten, also nur ein Teil der Achsellymphknoten, entfernt. Auch damit lassen sich postoperative Komplikationen vermindern. Durch schonende Operationsverfahren ist auch in diesem Fall die Gefahr eines Lymphödems deutlich verringert worden.

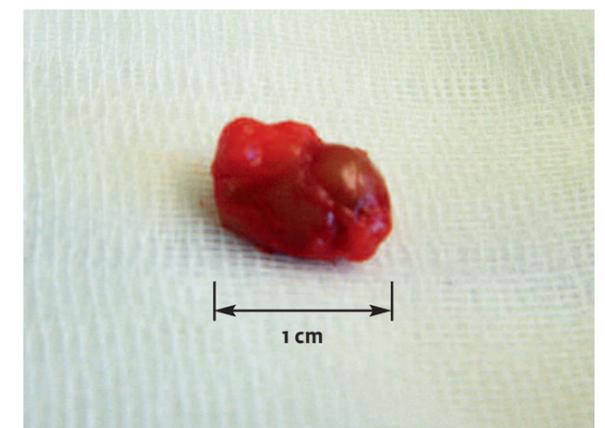
Auch hier ist ein Trend zu weniger radikalem Vorgehen zu beobachten und wird von uns vertreten.



Der Lymphknoten wird mit einer sterilen Gammasonde aufgespürt und isoliert heraus präpariert.



Der Counter zeigt die Radioaktivität an



Ein Wächter-Lymphknoten

5.4 Primäre und sekundäre Rekonstruktion nach Brust-Abnahme

Wird die Brust mit Gewebe vom Rücken wieder aufgebaut, nennt man dieses Verfahren eine Latissimus-dorsi-Rekonstruktion. Der Vorteil dieser Operation ist die unbegrenzte Haltbarkeit dieser Rekonstruktion, da es sich um Eigengewebe handelt.

Die Wiederherstellung der Brust durch Fett-Muskel-Gewebe vom Bauch her nennt man Rectus abdominis-Lappen (TRAM). Er stellt operationstechnisch ein mäßig aufwändiges Verfahren dar, hat aber – wie auch die Latissimus dorsi-Rekonstruktion – den entscheidenden Nachteil, dass oft zusätzlich Implantate verwendet werden müssen und Muskel mit entfernt wird, was im späteren Leben zu Beeinträchtigungen führt.

Neuere Entwicklungen in der Mikrochirurgie, welche die Verlagerung von Muskelgewebe reduzieren bzw. ganz überflüssig machen, stellen für die Patientinnen hochinteressante Alternativen dar (z. B. der DIEP-Lappen, bei dem nur Fettgewebe vom Bauch – ohne Muskelanteil – zur mikrochirurgischen Rekonstruktion benutzt wird). Aufgrund der hohen operativen und mikrochirurgischen Anforderungen kooperiert das Brustzentrum SAAR bei diesen und anderen plastisch-rekonstruktiven Eingriffen mit erfahrenen plastischen Operateuren, z. B. dem BG-Krankenhaus in Ludwigshafen.

Der Wiederaufbau mit Silikonprothesen nach kompletter Brustentfernung kann zuerst mit einem Platzhalter (Expanderprothese) erfolgen, welcher zur Vordehnung der Haut und des Brustmuskels unter den großen Brustmuskel eingesetzt wird. In einem zweiten Schritt, nach ausreichender Vordehnung, erfolgt der Ersatz des Expanders durch die endgültige

Silikonprothese. Gleichzeitig wird zumeist eine angleichende Reduktion der anderen gesunden Brust vorgenommen.

Neuere Möglichkeiten bei der Prothesen-Rekonstruktion sind durch sog. azelluläre Dermis-Matrizen gegeben. Hier wird das muskuläre Platzproblem dadurch gelöst, dass eine Matrix an den Muskel angeheftet wird, so dass eine Expanderinlage nicht nötig ist.

Bei einer Rekonstruktion mittels Prothese muss berücksichtigt werden, dass sich natürliches Gewebe im Laufe der Zeit verändert. Dies geschieht bei Prothesen nicht, so dass im Laufe der Jahre Angleichungsoperationen nötig werden. Zusätzlich kommt es oft zu narbenähnlichen Umbauten (Fibrose), die Nachoperationen nötig machen. Man rechnet, dass sich bis zu 40% der Implantatsträgerinnen innerhalb der nächsten 5 Jahre noch einmal operieren lassen müssen. Deshalb bevorzugen wir ganz klar die Rekonstruktion mit Eigengewebe, bei der kein Muskel mit entfernt wird.

Brusterhaltende Operation, bei der der Tumor hinter der Brustwarze saß. Die Patientin wünschte keine Rekonstruktion der Brustwarze.



Schnittführung



Nach der Hautklebung

Brusterhaltende Operation bei Tumorsitz hinter der Brustwarze. Gleiche Patientin nach 2 Jahren



Wiederaufbau nach Brustabnahme mit Eigengewebe



5.5 Tumorkonferenz (Tumorboard)

Nachdem die Ergebnisse der durchgeführten Diagnostik sowie die tumorbiologischen Befunde vorliegen, wird die Patientin, die an Krebs leidet, in der Tumorkonferenz vorgestellt. In dieser Konferenz sitzen alle Ärzte, die sich mit Krebsleiden beschäftigen: die Gynäkologen als Operateure, die Pathologen, die den histologischen Befund beurteilen, die Onkologen, die auf Chemotherapien spezialisiert sind, die Radiologen und die Strahlentherapeuten, der Plastische Chirurg, der Schmerztherapeut, die Palliativmedizinerin sowie die an der Behandlung der Patientin direkt beteiligten Ärztinnen und Ärzte. Während der Vorstellung wird der einzelne Fall ausgiebig diskutiert und die bestmögliche Therapie festgelegt.

Als akademisches Lehrkrankenhaus führen wir unsere Tumorkonferenzvorstellung in der Universitätsfrauenklinik Homburg durch. Dadurch ist gewährleistet, dass die Entscheidungen immer dem neuesten wissenschaftlichen Stand entsprechen und für möglichst viele Patientinnen die Teilnahme an Studien ermöglicht werden kann.

Nach der Vorstellung im Tumorboard wird das Ergebnis mit der Patientin besprochen und erläutert. Wenn die Patientin einverstanden ist, wird dann die entsprechende Therapie begonnen.



Tumorkonferenz

6 Strahlentherapie

Nach der Operation ist in vielen Fällen eine Strahlentherapie notwendig. Im Gegensatz zur Hormon- oder Chemotherapie wirkt die Strahlentherapie nicht am gesamten Körper, sondern soll mögliche vereinzelte Tumorzellen im Operationsgebiet zerstören und so das Wiederauftreten von Krebs an gleicher Stelle verhindern. Falls eine Strahlenbehandlung durchgeführt wird, beginnt diese etwa 4–6 Wochen nach der Operation.

Ist eine Chemotherapie nötig, so wird diese vor der Strahlentherapie durchgeführt. Die Strahlentherapie umfasst in der Regel 15–30 Wochentage und dauert jeweils etwa 5–10 Minuten. Diese Therapie wird ambulant durchgeführt.

Die Strahlentherapie wird je nach Wohnsitz wohnortnah durchgeführt. Alle Kliniken, mit denen wir zusammen arbeiten, haben die modernsten Bestrahlungseinheiten, so dass die früher gefürchteten Strahlenschäden nur noch sehr selten vorkommen. Die Terminvereinbarung erfolgt durch unser Brustzentrum.

6.1 Dreidimensionale Bestrahlungsplanung und Simulation

Einige Tage vor Beginn der Strahlentherapie wird mit der Patientin die Bestrahlung der Brust im Planungs-CT dreidimensional berechnet, damit nur das Gewebe bestrahlt wird, welches verändert sein könnte. Diese aufwändige dreidimensionale Berechnung ist erforderlich, um mögliche Nebenwirkungen so gering wie möglich zu halten.



Praxis für Strahlentherapie an der St. Elisabeth-Klinik Saarlouis
(Bildquelle: XCare, Saarlouis)

6.2 Bestrahlung am Linearbeschleuniger

Hochenergetische Strahlen sind schmerzlos und werden von außen auf das zu bestrahlende Feld gerichtet. Als Nebenwirkung kommt es zu einer Rötung der Haut, die einem Sonnenbrand ähnelt. Ebenso wird die bestrahlte Haut ein wenig dicker und stärker pigmentiert. Verbrennungen wie früher kommen heute praktisch nicht mehr vor. Haarausfall und Übelkeit treten bei der Bestrahlung der Brust nicht auf. Häufiger wird über eine geringfügige Müdigkeit und Abgeschlagenheit berichtet, die sich nach Therapieende aber wieder legt. Insgesamt vertragen die meisten Patienten die Strahlentherapie ausgezeichnet, insbesondere da bei den Kooperationspartnern des Brustzentrums SAAR die modernsten Geräte im Saarland benutzt werden.

Während der Strahlentherapie soll die Haut trocken gehalten werden, um eine zusätzliche Reizung der Haut zu vermeiden. Außerdem sollte die Haut nicht mechanisch oder chemisch gereizt werden. Das Benutzen von Parfum, Deodorant, das Rasieren, aber auch extreme Hitze, Kälte oder längere Sonnenbestrahlung sollten vermieden werden.



Institut für Strahlentherapie am Klinikum Saarbrücken
(Bildquelle: Klinikum Saarbrücken)

7 Ganzheitliche konservative Therapie

7.1 Chemotherapie

Anhand der durch die Operation und Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse entscheidet die Tumorkonferenz an der Universitätsklinik Homburg, ob im konkreten Fall eine Chemotherapie notwendig ist oder nicht. Im Falle der Chemotherapie kommen Medikamente (Zytostatika) zum Einsatz, welche die Tumorzellen zerstören. Im Gegensatz zur operativen oder Strahlen-Therapie wirkt die Chemotherapie nicht nur in der Brust, sondern im gesamten Organismus. Das ist von Bedeutung, da bereits im Frühstadium eines Karzinoms Tumorzellen im Körper außerhalb der Brust zirkulieren können. Ziel der Chemotherapie ist es, diese Tumorzellen zu vernichten.

Viele Zellen unseres Körpers werden stets erneuert, indem durch Teilung neue Zellen entstehen, welche verbrauchte Zellen ersetzen. Hierbei unterscheidet man schnell wachsende Zellen von jenen, die sich gar nicht oder selten teilen. Tumorzellen sind im Vergleich mit anderen Körperzellen überaus schnell wachsend, reagieren entsprechend gut auf Chemotherapie und können deshalb durch Tumorstoffe (Zytostatika / Chemotherapie) vernichtet werden. Heutzutage ist eine Vielzahl von verschiedenen Tumorstoffen im Einsatz. Durch die Kombination verschiedener Zytostatika kann die Wirkung optimiert werden.

Die meisten Zytostatika werden über einen sog. Port – ein unter der Haut liegender Anschluss an die Venen – verabreicht. Dies ist nicht nur sicherer, sondern schont die Venen.

Eine Chemotherapie wird in so genannten Zyklen verabreicht, beispielsweise alle 3 oder 4 Wochen. Die Behandlung

beginnt spätestens 3–6 Wochen nach der Operation. Die Dauer der Verabreichung beträgt wenige Minuten bis wenige Stunden und erfolgt ambulant.

Oft ist es sinnvoll, eine Chemotherapie bereits vor der Operation durchzuführen. Ziel ist es, den Tumor zu verkleinern um so die Brust besser operieren zu können. Meistens ist auf diese Weise eine brusterhaltende Operation möglich. Die Durchführung der Chemotherapie erfolgt unter der Mitarbeit von speziell ausgebildeten onkologischen Fachschwestern, die nicht nur für die fachliche Seite, sondern auch für Beratung und Tipps zuständig sind.

Die von früher bekannten Nebenwirkungen einer Chemotherapie lassen sich durch spezielle, moderne Medikamente mildern. Diese Begleitmedikation wird zusätzlich zur Chemotherapie gegeben, um unangenehme Nebenwirkungen wie Übelkeit oder Erbrechen zu vermeiden. Vor jedem Zyklus einer Chemotherapie wird eine Blutanalyse durchgeführt, um Nebenwirkungen für Leber und Niere auszuschließen.

Häufigste Nebenwirkungen sind Müdigkeit und eine Abnahme der weißen Blutkörperchen. Bei den meisten Chemotherapien kann es zum Ausfall der Haare kommen. Um psychische Belastungen durch den Haarverlust zu vermeiden, wird von den Versicherungen eine Perücke zur Verfügung gestellt.

Vor den Wechseljahren kann die Chemotherapie zur Unterdrückung der körpereigenen Sexualhormone führen. Der Wegfall dieser Hormone spiegelt sich im Ausbleiben der Regelblutung und im Auftreten von Wechseljahresbeschwerden wider.



7.2 Kinderwunsch und Chemotherapie

Bei jungen Patientinnen besteht oft ein Kinderwunsch, der wegen der Krebserkrankung jedoch nicht zeitgleich verwirklicht werden kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Chemotherapie die Eierstöcke so schädigen kann, dass auch ein späterer Kinderwunsch nicht realisierbar ist. Dementsprechend bieten wir die Möglichkeit, Teile eines Eierstocks einzufrieren, um diese nach der Chemotherapie wieder einzupflanzen. Hierbei kooperieren wir mit FertiPROTECT und der Universitätsklinik Bonn.

7.3 Anti-Hormontherapie

Verglichen mit der Chemotherapie ist die Anti-Hormontherapie mit deutlich geringeren Nebenwirkungen verbunden. Es gibt mehrere Medikamente zur Hormontherapie. In der Regel werden sowohl Aromatasehemmer als auch Tamoxifen verwendet. Zusätzlich kann noch auf Fulvestrant zurückgegriffen werden, das aber wegen der nötigen Verabreichung durch Spritzen nicht so gerne verwendet wird. Weitere Medikamente, die ebenfalls als Spritzen gegeben werden müssen, sind GnRH-Analoga. Der Wirkmechanismus ist unterschiedlich:

Tamoxifen

Er bindet sich an den Hormonrezeptor und blockiert ihn, so dass die eigentlichen Hormone ihre Wirkung nicht mehr entfalten können.

Aromatasehemmer

Sie hemmen die weibliche Hormonbildung im Gewebe, so dass gar keine Hormone mehr entstehen, die sich an die Rezeptoren der Tumorzelle binden können.

Fulvestrant

Er blockiert die Hormonrezeptoren auf der Tumorzelle und führt gleichzeitig durch eine zusätzliche Interaktion zu einer Deaktivierung der Rezeptoren. Die Nebenwirkungen sind gering, aber das Medikament hat den Nachteil, dass es nur durch Spritzen verabreicht werden kann.

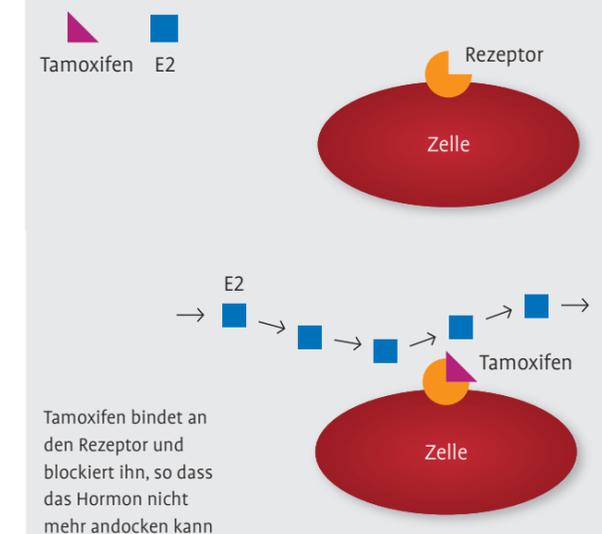
GnRH-Analoga

Sie wirken auf das Zwischenhirn und verhindern über die Vermittlung von anderen Hormonen eine Stimulation der Eierstöcke, so dass die Produktion der weiblichen Hormone gestört wird.

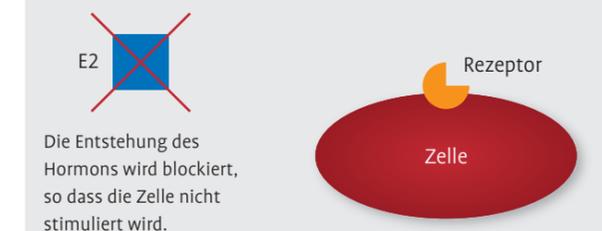
Als häufigster Nebeneffekt wird über das Auftreten oder die Verstärkung der bereits zuvor schon vorhandenen Wechseljahresbeschwerden berichtet. Dazu zählen unregelmäßige Monatsblutungen oder das Ausbleiben der Menstruation.

Bei Aromatasehemmern sind Gelenkbeschwerden typisch, die dann zu behandeln sind. Es ist auch möglich, dass der Hormonmangel zur Osteoporose führt. In diesem Fall gibt es spezielle Medikamente, die den Knochenabbau hemmen.

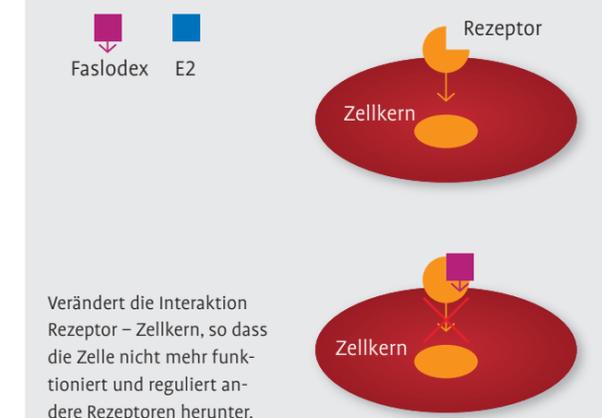
Antihormontherapie: Tamoxifen



Antihormontherapie: Aromatasehemmer



Antihormontherapie: Fulvestrant



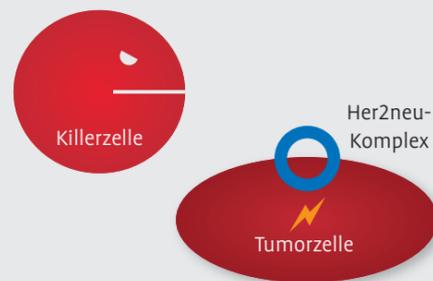
7.4 Immuntherapie

Jeder Brustkrebs wird bei uns auf sein tumorbiologisches Verhalten untersucht. Manche Krebsarten reagieren auf eine Immuntherapie. In diesen Fällen werden nach entsprechender Therapie spezielle Antikörper gegen Krebszellen eingesetzt. Ähnlich einer Chemotherapie passiert das durch zyklisch durchgeführte Infusionen. Nebenwirkungen lassen sich meist auf grippeähnliche Symptome reduzieren, allerdings muss die Herzfunktion regelmäßig per Ultraschall überwacht werden. Die Therapie erfolgt ambulant.

Eine Antikörper-Therapie ist insbesondere bei den Her2neu-positiven Tumoren nötig. Es gibt inzwischen mehrere Antikörper gegen diesen Rezeptor, die auch gleichzeitig gegeben werden können.

Darüber hinaus gibt es Antikörper, an die Chemotherapie-Moleküle „angeheftet“ sind. Binden sich diese Antikörper an den entsprechenden Rezeptor, wird das Chemotherapeutikum direkt in die Zelle eingeschleust und entfaltet dort gezielt seine Wirkung.

Her2neu



Die Killerzelle kann die Tumorzelle nicht erkennen

7.5 Small molecules

Bei dieser Medikamentengruppe handelt es sich um Wirkstoffe, die von so kleiner molekularer Struktur sind, dass sie in die Krebszelle eindringen, sich dort an die entsprechenden Strukturen heften und gezielt wirken können (sog. targeted therapy). Es gibt mehrere Medikamente und dementsprechend mehrere, völlig voneinander verschiedene Wirkweisen. Insbesondere in Kombination mit anderen Therapieformen ergeben sich hier völlig neue Therapieansätze.

7.6 Checkpoint-Inhibitoren

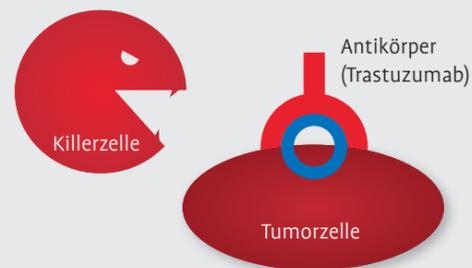
Alle Zellen benutzen für den Signaltransport vom Rezeptor zum Zellkern Enzyme. Einen Teil dieser Enzyme kann man mit den sog. Checkpoint-Inhibitoren (Cdk4/6-Inhibitoren) blockieren, so dass die zur Zellteilung nötige Verdoppelung des Erbguts (DNA) nicht mehr erfolgen und die Zelle sich nicht mehr teilen kann.

7.7 Genetische Testung (Genexpressionsanalysen)

Mittlerweile ist es möglich, das Tumorgewebe genetisch zu untersuchen. Diese sog. Genexpressionsanalysen sollen klären, wie hoch das Risiko ist, dass der Krebs wieder auftritt. Bei einem hohen Risiko wäre eine Chemotherapie nötig, bei einem niedrigen Risiko nicht. Für diese Tests gibt es verschiedene Anbieter mit verschiedenen Tests, wie z. B. Oncotype DX, Endopredict, MammaPrint, Prosigna usw. Leider ist es nach heutigem Wissensstand nicht so, dass die verschiedenen Tests auch gleiche Ergebnisse liefern. Das heißt, wenn

z. B. durch einen Test eine Patientin als Niedrigrisiko-Patientin (braucht keine Chemotherapie) eingestuft wird, kann es sein, dass ein anderer Test diese Patientin anders einstuft.

Für eine endgültige Bewertung, welcher Test der beste ist, fehlen noch die entsprechenden Studienergebnisse. Darum kann mit diesen Tests höchstens eine Zusatzinformation bei unklaren Fällen gegeben werden. Die Frage, ob eine Chemotherapie nötig ist, kann im Moment leider noch kein Test mit absoluter Sicherheit klären.



Durch den Antikörper erkennt die Killerzelle die Tumorzelle. So hilft er der Killerzelle, die Tumorzelle zu vernichten (besonders wirksam zusammen mit einer Chemotherapie)

7.8 Behandlung von Schmerzen

Es ist selbstverständlich, dass im Brustzentrum SAAR Schmerztherapeuten tätig sind und bei Bedarf jederzeit in die Behandlung eingreifen. Dabei werden die Schmerzen stufenweise behandelt, so dass immer die zur Unterdrückung der Schmerzen notwendige optimale Dosis gegeben wird. Eine Überdosierung von Medikamenten wird somit vermieden. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Schmerzen nur kurzfristig vorhanden (z. B. nach einer Operation) oder chronisch sind. Ziel ist die schmerzfreie Patientin.



Dr. Gerhard Deynet, Chefarzt der Klinik für Schmerztherapie

7.9 Physiotherapie

Die Zeit nach der Operation war früher für die Patientinnen die Zeit der Physiotherapie, um die Bewegungsunfähigkeit nach einer OP oder prophylaktisch Lymphödeme zu behandeln. Inzwischen wissen wir, dass diese spezielle Mobilisierung nicht den erhofften Zugewinn gebracht hat, so dass z. B. spezielle Lymphdrainagen nur noch dann durchgeführt werden, wenn ein Lymphödem bereits entstanden ist.

7.10 Ergänzende Medizin

Das Fehlen eines „Allheilmittels“ gegen Krebs lässt viele Patientinnen und Therapeuten nach neuen Medikamenten und Heilmitteln suchen. Es ist verständlich, dass die Art der Erkrankung und die Angst vor einer aggressiven Chemo- und Strahlentherapie die Suche nach anderen, auf eine bessere Lebensqualität zielende Therapie verstärkt.

Das Konzept der Integrativen Medizin ist gekennzeichnet durch ein fachübergreifendes Medizinverständnis, welches den Menschen in seiner Komplexität aus Geist, Seele und Körper in den Mittelpunkt des diagnostischen und therapeutischen Handelns stellt. „Integrative Medizin“ zeichnet sich durch eine unvoreingenommene, jedoch wissenschaftlich orientierte Einstellung gegenüber allen ethisch vertretbaren Heilverfahren aus – ganz gleich, ob es sich hierbei um Verfahren der Schulmedizin oder um naturheilkundliche Verfahren handelt.

7.12 Akupunktur

Vor jeder Chemotherapie wird bei den Patientinnen, die es wünschen, eine Akupunktur durchgeführt. Diese dient dazu, die Nebenwirkungen der Chemotherapie wie latente Übelkeit, Kopfschmerzen und Unwohlsein zu reduzieren. Da die Akupunktur vor jeder Chemotherapie-Gabe durchgeführt wird, ist die Wirkung lang anhaltend und kann als eigene Therapie der Nebenwirkungen zählen.

7.11 Naturheilkundliche Behandlung

Viele Patientinnen mit Brustkrebs suchen – neben der schulmedizinischen Behandlung – früher oder später nach naturheilkundlichen Alternativen. Ursache ist der Wunsch, wirklich alles zu versuchen, was nur irgendwie helfen könnte. Bei der Suche nach alternativen, vermeintlich auch „schonenderen“ Methoden stoßen die Patientinnen in der Regel auf eine schier endlose Anzahl angepriesener Heilmittel und Therapieverfahren. Häufig ist es weder den Betroffenen noch ihren Angehörigen möglich, zwischen seriösen oder unseriösen, sinnvollen oder unsinnigen, harmlosen oder gar gefährlichen Angeboten zu unterscheiden. In diesem unübersichtlichen „Dschungel“ bietet das Brustzentrum SAAR Möglichkeiten, sich seriös über Möglichkeiten und Grenzen naturheilkundlicher Verfahren beim Behandeln von Brustkrebskrankungen zu informieren.

8 Ganzheitliche Begleitung unserer Patienten

8.1 Soziales Netzwerk

Vor, während und nach der Therapie ergeben sich viele neue Probleme, an die man nie gedacht hätte, wenn man nicht von der Erkrankung betroffen wäre. Um diese Probleme möglichst einfach zu lösen, haben wir ein soziales Netzwerk aufgebaut, in dem Ihnen professionelle Hilfe für die Problemlösung angeboten wird. Diese Hilfe reicht von der Perücken-Beratung durch eine Friseurmeisterin, die selber einmal betroffen war über Kunsttherapie bis hin zur Vermittlung von Selbsthilfegruppen.



Stationsschwestern bei der Kontaktaufnahme zu Sozialnetzteilnehmern

8.2 Seelsorgerische Betreuung

Im Brustzentrum SAAR ist es selbstverständlich, dass eine seelsorgerische Betreuung durch Krankenhausseelsorger gegeben ist. Bei Bedarf wird ein entsprechender Kontakt zu unseren katholischen oder evangelischen Seelsorgern hergestellt.

8.3 Rehabilitation und Nachbetreuung

Nach Abschluss der Therapie kann die Patientin eine Kur, eine Anschlussheilbehandlung oder eine Rehabilitationsmaßnahme beantragen. Die entsprechenden Möglichkeiten werden standardmäßig von unseren Sozialarbeiterinnen mit den Patientinnen bereits während des stationären Aufenthaltes erläutert und entsprechende Anträge ausgefüllt.

Ebenso können unterstützende Beratungsstellen, psychologische Hilfen, Sozialdienste usw. vermittelt werden, die im Einzelfall hilfreich zur Seite stehen. Dazu zählen beispielsweise die Vermittlung von häuslicher Krankenpflege, Palliativeinrichtungen und Hospizvereinen.



Sozialdienst Krankenhaus Püttlingen



Maria Zender, AHB

8.4 Symptomorientierte Nachbetreuung

Es hat sich gezeigt, dass die früher durchgeführte Nachsorge mit zahlreichen Untersuchungen mit vielen Apparaten überflüssig ist.

Vielmehr sollte regelmäßig eine klinische Diagnostik mit Ultraschall- oder Mammografieuntersuchungen erfolgen. Die meisten Nachsorgeuntersuchungen werden von den niedergelassenen Frauenärzten durchgeführt, die in ihrer Ausbildung speziell geschult wurden. Der Zeitplan für die Nachsorge ist in der Befundmappe, die wir unseren Patientinnen während der Therapie aushändigen und in der alle wichtigen Unterlagen enthalten sind. Somit brauchen sich unsere Patientinnen um keine Befunde zu kümmern und haben einen Zeitplan für die nötigen Untersuchungen.

8.5 Onko-Treff

Sechsmal im Jahr treffen sich Patientinnen, Breast Care Nurse und onkologische Fachschwestern in einer gemütlichen Atmosphäre zu Kaffee und Kuchen, um sich gegenseitig auszutauschen und wichtige Dinge zu besprechen. Dabei werden oft Tipps untereinander ausgetauscht, die während der Krankheit und Therapie nützlich sind. Das können Schmink- oder Nebenwirkungs-Tipps, aber auch echte Problembehandlungen sein. Da zusätzlich oft noch Interesse an Fachvorträgen besteht, organisieren wir bei Bedarf passende Referentinnen.

9 Qualität, Wissenschaft und Forschung

9.1 Qualität

In Zusammenarbeit mit dem Epidemiologischen Krebsregister des Saarlandes und dem Qualitätsbüro des Saarlandes werden die krankheitsbezogenen Daten unserer Patientinnen ständig ausgewertet und verglichen. Damit haben wir einen ständigen Qualitätsvergleich und sind so immer auf dem neuesten Stand für unsere Patienten.

Vor allem unsere Präsenz in der universitären Tumorkonferenz, die darin geführte Diskussion und das ständige Weiterentwickeln in der Fachdiskussion, garantieren einen hohen Wissensstandard. Zusätzlich führen wir im Brustzentrum SAAR mindestens einen Workshop pro Jahr mit international renommierten Fachgelehrten zum Thema Brustkrebs durch, um eine ständige Fortbildung auch für die niedergelassenen Frauenärzte zu erzielen. Darüber hinaus überprüfen und verbessern wir kontinuierlich unsere Prozess- und Ergebnisqualität in Qualitätszirkeln und durch Vergleiche mit der Deutschen Krebsgesellschaft. Dieses Qualitätsmanagement wird regelmäßig vom TÜV Saarland überprüft.

Für die Patientinnen veranstalten wir regelmäßig onkologische Seminare, in denen sie sich über den aktuellen Stand der Wissenschaft informieren können.

9.2 Wissenschaft und Forschung

Heutige Standard-Chemotherapien sind das Ergebnis klinischer Studien mit Standards, die immer wieder zu verbessern sind. Aus diesem Grund ermutigen wir Patientinnen mit Brustkrebs im Brustzentrum SAAR an klinischen Studien teil-

zunehmen. Damit erhalten sie eine hochmoderne, effektive und sichere Therapie.

Es werden zumeist mehrere hundert bis tausend Patientinnen aus verschiedenen Brustzentren in solche Studien eingebunden, um gute Ergebnisse zu erzielen. Wenn Patientinnen an Studien teilnehmen, erhalten sie die zurzeit beste Chemotherapie (sog. Kontrollgruppe). In der Studiengruppe werden Medikamente eingesetzt, von denen angenommen wird, dass sie besser als die Standardmedikation wirken. Wer in welche Gruppe kommt, wird durch das Los entschieden (sog. Randomisierung). Der Nachteil von Studien ist, dass die Teilnehmer öfter als andere Patientinnen zu Kontrollterminen einberufen werden und vielleicht mehr unerwünschte Wirkungen auftreten.

Als Ergebnis ergeben sich eventuell bessere Heilungschancen als bei Frauen, die außerhalb von Studien behandelt werden. Ein schlechteres Abschneiden, als bei der Kontrollgruppe, ist bei den von uns ausgesuchten Studien nicht zu erwarten.

Damit wir unseren Patientinnen (von denen bereits jetzt mehr als 30% an Studien teilnehmen) zusätzliche Studien anbieten können, führen wir unsere Tumorkonferenz zusammen mit der Universitätsklinik des Saarlandes in Homburg durch.

Durch eigene Studien des Brustzentrums Saar Mitte konnte die Anzahl der an Studien teilnehmenden Patientinnen deutlich gesteigert werden.

Die Teilnahme an Studien ist selbstverständlich freiwillig. Wenn jemand nicht an Studien teilnehmen möchte, ist auf jeden Fall garantiert, dass die Patientin die im Moment modernste Therapie erhält.

Das Team des Brustzentrums Saar



Dr. Martin Deeken, Chefarzt



Dr. Alina Simion, Oberärztin



Sophiko Izoria, Fachärztin



Petra Lang, Breast Care Nurse



Impressum

Knappschaftsklinikum Saar GmbH
Klinik Püttlingen
Brustzentrum Saar
Leiter: Dr. med. Martin Deeken

In der Humes
66346 Püttlingen
Tel.: 06898-55-3200
E-Mail: brustzentrum@kksaar.de
www.kksaar.de