

Mammographie (=Untersuchung der Brust) Funktionsprinzip: Auch bei der Mammographie handelt es sich um ein Röntgenverfahren. Daher beruht sie auf demselben, einfachen Mechanismus: unterschiedliche Gewebsstrukturen haben unterschiedliche Dichte. Je größer die Dichte, desto mehr Kontrast ergibt sich am Röntgenfilm. Bei der Mammographie werden besonders weiche Röntgenstrahlen eingesetzt. Nach wie vor ist die Mammographie die wichtigste Vorsorgeuntersuchung zur Früherkennung von Brustkrebs!! Untersuchungsablauf: Um optimale Bilder bei möglichst geringer Strahlenbelastung zu erzielen, muss die Brust kurz etwas zusammengedrückt werden, was zwar nicht schmerzhaft sein sollte, jedoch als unangenehm empfunden werden kann. Je besser die Brust komprimiert wird, desto größer ist die Aussagekraft der Röntgenbilder. Es darf nur so viel komprimiert werden, wie die Patientin es zulässt.

Da diese Kompression nach Ende der Regelblutung im Allgemeinen (zwischen dem 5. und 10. Tag) als am wenigsten unangenehm empfunden wird, bemühen wir uns, die Untersuchungen zu diesem Termin zu vereinbaren.

Wenn die Aufnahmen entwickelt sind, folgt eine genaue ärztliche Untersuchung und ein Gespräch mit dem Arzt bzw. der Ärztin. Falls nötig, wird auch eine Ultraschalluntersuchung angeschlossen. Wichtige Hinweise: Bitte bewahren Sie die Mammographiebilder sorgfältig auf und bringen Sie diese zur nächsten Kontrolluntersuchung unbedingt mit. Viele Veränderungen sind nur durch Verlaufskontrolle (unter gleichzeitiger Betrachtung der alten und neuen Filme) zu erkennen. Einsatzgebiete: Diese Technik wird in erster Linie zur Beantwortung folgender Fragestellungen eingesetzt:

- Ausschluss von Herden bei tastbaren Befunden
- Vorsorgeuntersuchung

Brustkrebsvorsorge: Die Mammographie ist die wichtigste Vorsorgeuntersuchung zur Früherkennung von Brustkrebs. Frauen ab 35 sollten regelmässig (alle 1-2 Jahre) eine Mammographie als Vorsorgeuntersuchung durchführen lassen. Das gilt besonders dann, wenn ein erhöhtes Risiko besteht, etwa wenn Brustkrebsfälle in der Verwandtschaft gehäuft aufgetreten sind. Unter allen Umständen sollte jede Frau sich einmal im Monat (am Ende der Regelblutung) die Brust selbst untersuchen und auf alle Veränderungen achten. Sie können die Entstehung eines Tumors in der Brust zwar nicht verhindern, aber Sie können durch eine sinnvolle Vorsorge dazu beitragen, dass ein eventueller Tumor in einem frühen Stadium erkannt wird. Je kleiner ein Tumor bei seiner Entdeckung, um so besser sind die Heilungschancen. Bei Tumoren unter 2 cm werden über 90% der betroffenen Frauen geheilt.

Selbstuntersuchung: Betrachten Sie ihre Brust regelmäßig vor dem Spiegel und suchen Sie Veränderungen wie Verfärbungen der Haut, Einziehungen oder Vorwölbungen. Tasten Sie die Brust einmal monatlich (am besten nach der Regel) auf Verhärtungen und Veränderungen ab. Diese Verhärtungen sind besonders verdächtig, wenn sie nicht schmerzhaft und sehr hart sind. Besonders wichtig ist es dabei, Veränderungen im Tastbefund der Brust festzustellen, und wer könnte das besser als Sie selbst.

Unterziehen Sie sich auch regelmäßigen Untersuchungen bei Ihrem Arzt oder Gynäkologen.

Brustkrebsbehandlung: Wird im Zuge der Mammographie ein verdächtiger Knoten festgestellt und ist dieser tastbar, so wird mittels Ultraschall entschieden, ob es sich um eine Zyste (flüssigkeitsgefüllter Hohlraum) oder einen soliden Herd handelt. Bei Zysten kann die Flüssigkeit mit einer Nadel abgesaugt und der "Tumor" auf diese

Weise entfernt werden. Ein tastbarer solider (= nicht zystischer) Tumor wird im allgemeinen chirurgisch entfernt (Probeexcision) und der feingeweblichen Untersuchung (Histologie) zugeleitet. Dort kann herausgefunden werden, ob es sich um einen gut- oder bösartigen Tumor handelt (Tumor ist lateinisch und heißt zunächst nur "Beule"; mit diesem Ausdruck ist noch nicht eine bösartige Veränderung gemeint. Auch z.B. ein entzündlicher Abszess heißt im medizinischen Jargon entzündlicher Tumor). Normalerweise wird die histologische Untersuchung noch während der Narkose durchgeführt, so dass nötigenfalls auch die Umgebung des Tumors mitentfernt werden kann. Wenn der solide Herd sehr klein ist, kann im Rahmen einer stereotaktischen Mikrobiopsie mit einer Nadel eine Gewebeprobe entnommen werden. Stellt sich heraus, dass es sich um Anteile eines gutartigen Herdes handelt, sind weitere Maßnahmen nicht nötig. Lautet die histologische Diagnose jedoch maligne (bösartig) oder verdächtig, muss anschließend der ganze Herd entfernt werden. Wenn die Veränderung nicht tastbar ist, muss der Herd mit einem dünnen Markierungsdraht für den Chirurgen markiert werden. Heute wird durchgehend darauf geachtet, brusterhaltend zu operieren. Je früher ein bösartiger Tumor erkannt wird und je kleiner er daher ist, desto besser ist die Chance auf einen kleinen, brusterhaltenden Eingriff. Im Anschluss ist dann meist eine Strahlentherapie notwendig und gelegentlich auch eine Chemotherapie und/oder Hormontherapie. Die Behandlung ist für jeden Tumortyp etwas anders und hängt vor allem von der histologischen Diagnose ab. Sollte die komplette Entfernung der Brust unvermeidbar sein, so kann später durch plastisch-chirurgische Maßnahmen (Brustaufbau) ein kosmetisch akzeptables Ergebnis angestrebt werden. Brusterkrankungen, besonders bösartige, stellen immer auch eine große seelische Belastung dar. Der Kontakt zu anderen Betroffenen, z.B. in Selbsthilfegruppen oder Krebshilfe-Beratungszentren, sowie die begleitende psychologische Betreuung durch Ärzte, Pflegepersonal und speziell ausgebildete Psychologen hilft, diese Belastung zu bewältigen. Häufig bei der Mammographie gestellte Fragen:

- [Besteht eine Gefährdung durch Druck des Geräts bzw. durch die Strahlendosis?](#)
- [Was ist bei Flüssigkeitsabsonderungen aus der Brustwarze zu tun?](#)
- [Genügt zur Vorsorge nicht auch eine Ultraschalluntersuchung der Brust?](#)
- [Meine Mutter \(Schwester, Tante...\) hatte Brustkrebs - bin ich erblich belastet?](#)
- [Wo und wann sollte ich mich untersuchen lassen?](#)

Besteht eine Gefährdung durch Druck des Geräts bzw. durch die Strahlendosis? Die Brust muss bei der Röntgenuntersuchung im Aufnahmegerät vorsichtig zusammengedrückt werden. Dies ist eine wesentliche Strahlenschutzmaßnahme, da die Strahlendosis um so niedriger ist, je kürzer der Weg durch das Gewebe ist. Außerdem werden dadurch die Bilder schärfer und besser beurteilbar. Die meisten Frauen empfinden das Zusammendrücken als unangenehm, es ist aber nur selten wirklich schmerzhaft und dauert nur einen kurzen Augenblick. Keinesfalls wird jedoch ein Knoten durch den Druck bösartig oder durch die Mammographie überhaupt hervorgerufen, wie das manchmal von Laien vermutet wird. Was ist bei Flüssigkeitsabsonderungen aus der Brustwarze zu tun? Derartige Absonderungen sind zumeist hormonell bedingt, besonders wenn sie beidseitig auftreten. Bei einer einseitigen Absonderung aus nur

einem Milchgang wird eine Kontrastmitteldarstellung dieses Milchganges im Rahmen einer sogenannten Galaktographie zum Ausschluss von Wucherungen innerhalb des Milchgangs vorgenommen. Zunächst genügt häufig die Anfertigung eines Abstriches der Flüssigkeit. Genügt zur Vorsorge nicht auch eine Ultraschalluntersuchung der Brust? Mittels Ultraschall kann eine Unterscheidung getroffen werden, ob es sich bei einem tastbaren Knoten lediglich um eine (harmlose) flüssigkeitsgefüllte Zyste handelt oder einen festen Gewebeknoten. Eine alleinige Ultraschalluntersuchung reicht zur Vorsorge nicht aus, da kleine Karzinome nicht sicher erkannt werden.

Meine Mutter (Schwester, Tante...) hatte Brustkrebs - bin ich erblich belastet?

Im allgemeinen ist die genetisch bedingte Brustkrebsdisposition nicht sehr häufig. Man ist eher dann genetisch belastet, wenn der Brustkrebs bei den direkten Verwandten in jungen Jahren (unter bzw. um 30) aufgetreten ist. Wo und wann sollte ich mich untersuchen lassen? Stellen Sie bei der Selbstuntersuchung einen Knoten fest, sollten Sie sich von ihrem Arzt untersuchen lassen. Dieser wird, falls erforderlich, über die weiteren Schritte entscheiden. Im Regelfall wird er Sie an einen Radiologen zur Mammographie überweisen. Generell sollten Sie ab dem 35. Lebensjahr mit regelmäßigen Vorsorgeuntersuchungen beginnen und alle 1-2 Jahre eine Mammographie durchführen lassen. Besteht ein erhöhtes Risiko, etwa wenn Brustkrebsfälle in der Verwandtschaft gehäuft aufgetreten sind, kann die Mammographie auch öfter durchgeführt werden.