

Kapsel­fibrose nach Brustvergrößerung



Kapsel­fibrose nach Straffung und Brustaugmentation

(aus dem BLOG - 21.11.2013)

Die Kapsel­fibrose (Kapsel­kontraktur) ist die häufigste Komplikation, die nach einer Brustvergrößerung mit Brustimplantaten auftreten kann. Sie entsteht in etwa 5-6% der operierten Fälle, wobei die Zahlen hier in den verschiedenen Studien stark schwanken (hierzu unten mehr). Eine Kapsel­fibrose ist letztlich eine unspezifische Reaktion des Organismus auf das Einbringen von Fremdmaterial in den Körper. Das bedeutet, Kapsel­fibrosen können auftreten bei einem Glassplitter unter der Haut, einem Herzschrittmacher, einer Hüftprothese oder eben bei einem Brustimplantat. Dabei ist es also zunächst nebensächlich aus welchem Material dieser Fremdkörper besteht und welche Form dieser hat. Kapsel­fibrosen entwickeln sich also unabhängig davon, ob das Brustimplantat mit Silikongel, Kochsalzlösung oder einer anderen Substanz gefüllt ist.

Eine Kapsel­fibrose entsteht immer dann, wenn sich um den Fremdkörper (Brustimplantat) eine mehr oder minder dicke Bindegewebshülle aus Kollagenfasern ausbildet, welche sich dann strafft und auf das Implantat drückt.

Diagnose und Gradeinteilung der Kapsel­fibrose

Je nach Ausprägung dieser Kapsel unterscheiden man den Schweregrad von Kapsel­fibrosen klinisch in vier Grade (Einteilung nach Baker):

I° - Die Brust ist weich und erscheint hinsichtlich ihrer Form natürlich

II° - Die Brust fühlt sich etwas fester an, erscheint aber hinsichtlich der Form noch normal

III° - Die Brust fühlt sich fest an und ihre Form wirkt unnatürlich

IV° - Die Brust ist hart und wirkt unnatürlich. Zusätzlich verursacht die Kapsel fibrose Schmerzen

Diese gängige, medizinische Einteilung der Kapsel fibrose ist eine klinische, mehr oder minder subjektive Beurteilung. Das heißt die gleiche Ausprägung einer Kapsel fibrose kann unter Umständen von Frau zu Frau bzw. von Arzt zu Arzt ein bisschen anders beurteilt werden. Dies ist sicher einer der Gründe dafür, warum die Häufigkeit von Kapsel fibrosen nach Brustvergrößerung sehr unterschiedlich eingeschätzt wird.

Ursachen der Kapsel fibrose



Detailaufnahme: Aufgerauhte Oberfläche eines Implantates

Die Ursache der Kapsel fibrose nach Brustvergrößerung ist letztendlich bis zum heutigen Tage noch nicht ganz klar. Sicher sind zahlreiche Faktoren (**multifaktorielles Geschehen**) für die Entstehung einer Kapsel fibrose von Bedeutung. Hier kann beispielsweise eine **individuelle Veranlagung** zur Ausbildung von Kapsel fibrosen genannt werden. Andererseits kann eine Kapsel fibrose nach beidseitiger Brustvergrößerung auch nur auf einer Seite auftreten. Es müssen also noch andere Aspekte eine Rolle spielen. Sicher stellt aber der Reiz des in den Organismus eingebrachten Fremdkörpers (Brustimplantat) die entscheidende Rolle für die Ausbildung der Kapsel fibrose dar.

Oberfläche des Brustimplantates

Brustimplantate mit einer Hülle aus festem Silikon werden ja mittlerweile seit über 50 Jahren zur Brustvergrößerung verwendet. Man hat erkannt, dass die **Oberfläche des Brustimplantates** für die Entwicklung einer Kapsel fibrose eine wichtige Rolle spielt. Eine aufgerauhte Oberfläche der Hülle der Brustimplantate ist hierbei vorteilhaft hinsichtlich der Entstehung einer Kapsel fibrose. Bei rauher Implantatoberfläche fällt es Kollagenfasern der Kapsel schwerer sich auszurichten.

Brustimplantate mit einer Hülle aus festem Silikon sind entweder mit Kochsalzlösung oder mit Silikongel gefüllt.

Austritt von Silikongel

Kommt es zu einem **Zerreißen der Hülle des Brustimplantates**, so stellt das Silikongel einen zusätzlichen Reiz für die Entstehung einer Kapsel fibrose dar. Bei Rupturen der Implantathüllen sollte immer rasch eine Entfernung bzw. ein Wechsel des Brustimplantates erfolgen.

Bluterguss, Hämatom im Bereich des Brustimplantates

Im Rahmen einer Brustvergrößerungsoperation muss der Plastische Chirurg zunächst eine Wundhöhle schaffen, in welche anschließend das Brustimplantat eingelegt werden kann. In dieser Wundhöhle kann sich nach der Operation ein mehr oder minder großer Bluterguss ausbilden. Werden größere Mengen eines Blutergusses in der Wundhöhle belassen, so wird der Organismus in der Zeit nach der Operation diesen abbauen (resorbieren). Dabei kann sich aus Blutresten Narbengewebe bzw. eine Kapselfibrose entwickeln. Deshalb ist es empfehlenswert größere Blutergüsse nach Brustvergrößerung zu vermeiden. In der Chirurgie werden zur Vermeidung größerer Blutergüsse im Wundbereich **Drainagen** verwendet. Das heißt Kunststoffschläuche, welche in die Wundhöhle eingelegt sind und Verbindung mit einer Vacuumflasche haben saugen hier Blutreste ab. Diese Redondrainagen können auch bei Brustvergrößerungen verwendet werden.

Bakterielle Kontamination, Keimbesiedelung der Implantatoberfläche, Biofilm

In den letzten Jahren rückten Überlegungen in den Vordergrund, dass eine bakterielle Keimbesiedelung mit Bildung eines Biofilmes bzw. subklinische Infektion eine wichtige Ursache bei der Entstehung einer Kapselfibrose nach Brustvergrößerung sein könnte.

Kapselfibrosen entwickeln sich meist in den ersten 1-2 Jahren nach einer Brustvergrößerung. Die Tatsache, dass Kapselfibrosen auch noch nach vielen Jahren entstehen können, weist darauf hin, dass auch noch andere (multifaktorielle Entstehungsmechanismen) Ursachen hier wirksam sein können. Aber gerade für die frühzeitig nach einer Brustvergrößerungsoperation auftretenden Kapselfibrosen ist die Hypothese einer bakteriellen Ursache plausibel.

Eine bakterielle Besiedelung oder Kontamination von Brustimplantaten muss nicht mit unsauberem Arbeiten des Plastischen Chirurgen bei der Operation zusammenhängen. Vielmehr ist wichtig zu wissen, dass in den Milchdrüsengängen der Brustdrüse, ähnlich wie auf der Haut, ganz natürlich Bakterien vorhanden sind. Diese "normale" Bakterienflora hat keinerlei Krankheitswert und ist nicht zu beseitigen. Das bedeutet, dass Brustimplantate die im Organismus zwangsläufig mit Brustdrüsengewebe in Berührung kommen auch mit diesen Bakterien kontaminiert werden können.

Ein weiterer Aspekt betrifft nicht pathogene Bakterien welche unter normalen Bedingungen immer auf der Haut vorkommen: Zur Einbringung von Brustimplantaten muss ein etwa 4-5 cm langer Hautschnitt gemacht werden. Über diesen wird dann das Brustimplantat ins Gewebe eingeführt und kommt dabei ebenfalls am Wundrand mit Haut und mit Bakterien in Berührung. (Natürlich wird die Haut vor jeder Operation desinfiziert. Diese Maßnahme kann aber nie zu einer Beseitigung sämtlicher auch tief in den Poren sitzender Bakterien führen).

Kommen nun Bakterien dieser Art mit der Implantatoberfläche in Kontakt, so können sie sich hier ansiedeln. Sie bilden einen sogenannten **Biofilm**. Dies kann dann eine Kapselfibrose auslösen.

Gegenstand der momentanen Forschung (Juni 2012) ist, detailliertere Informationen über die Entstehungsmechanismen und die Vermeidung von Biofilm bzw. bakterieller Besiedelung der Brustimplantatoberfläche zu gewinnen.

Außer Frage steht jedoch heute, dass bakterielle Besiedelung von Brustimplantaten mit Bildung eines Biofilmes, einer der ganz wesentlichen Faktoren für die Entstehung von Kapselfibrosen ist.

Daraus ergeben sich einige Konsequenzen und Überlegungen:

- Brustimplantate sollten bei der Implantation möglichst nicht mit Bakterien in Verbindung kommen.

Diese Empfehlung ist nicht trivial: Brustimplantate sollten erst unmittelbar vor ihrer Verwendung, mit neuen, sterilen Handschuhen aus der Verpackung entnommen werden. Kontakt der Brustimplantate mit Haut ist möglichst zu vermeiden. Hierzu sind mittlerweile Einführungshilfen auf den Markt gekommen, welche das Einbringen der Silikonimplantate ins Gewebe ohne Kontakt mit der Haut ermöglichen sollen. Ob diese Einführungshilfen allerdings wirklich zu einer niedrigeren Kapsel-fibroserate führen, ist bislang nicht bewiesen.

- Brustimplantate und die Implantathöhle sollten mit desinfizierender bzw. antibiotischer Flüssigkeit benetzt werden um damit eine bakterielle Besiedelung der Brustimplantatoberfläche und Biofilmbildung zu verhindern.

- Bestimmte Schnittführungen zur Brustvergrößerung können zu höheren Kapsel-fibroseraten führen.

Hautinzisionen bei welchen die Brustimplantate mit massiv bakteriell kontaminierter Haut oder Brustdrüsengewebe in Kontakt kommen, können häufiger zu Kapsel-fibrosen führen.

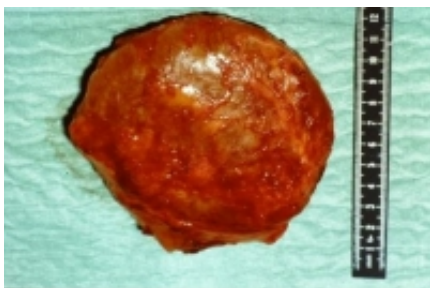
Neuere Studien weisen darauf hin, dass Inzisionen zur Brustvergrößerung im Bereich des Brustwarzenvorhofes bzw. in der Achselhöhle häufiger zu Kapsel-fibrosen führen können als Schnittführungen in der Brustumschlagfalte.

- Wird ein Brustimplantat welches bakteriell kontaminiert bzw. mit einem Biofilm benetzt ist bei der operativen Behandlung einer Kapsel-fibrose wiederverwendet, so könnte das zu einer höheren Kapsel-fibroserate beitragen. Möglicherweise ist unter diesem Gesichtspunkt die Verwendung eines neuen Brustimplantates zu bevorzugen.

- Im Rahmen der operativen Behandlung einer Kapsel-fibrose ist möglicherweise die komplette Entfernung der kontaminierten Kapsel (Kapsulektomie) inklusive dem Biofilm vorteilhafter als eine alleinige Einkerbung (Kapsulotomie) der Kapsel.

Manche dieser Überlegungen erscheinen bei heutigem Stand der Erkenntnisse plausibel, sind aber noch nicht klar bewiesen. Zu dieser Thematik sind zukünftig weitere wissenschaftliche Untersuchungen erforderlich.

Behandlung der Kapsel-fibrose nach Brustvergrößerung



Entferntes Brustimplantat mit umgebender Kapsel

Geschlossene Kapsel-sprengung

Ein heute weitgehend verlassenes und nicht mehr zu empfehlendes Verfahren zur Behandlung der Kapsel-fibrose nach Brustvergrößerung ist die geschlossene Kapsel-sprengung. Dabei wird versucht durch

äußeren Druck auf die pralle Kapsel, diese zum Zerreißen zu bringen. In früheren Zeiten wurde diese geschlossene Kapselsprengung häufig ohne Betäubung durchgeführt, was naturgemäß mit starken Schmerzen verbunden war.

Der einzige Vorteil dieser Methode war, dass im günstigsten Falle eine Behandlung der Kapsel­fibrose ohne Operation erfolgt. Die Nachteile und Risiken hierbei sind allerdings beträchtlich: Zunächst einmal gelang es nicht immer eine Kapselsprengung überhaupt zu erreichen. Wenn die Kapsel­fibrose mit diesem geschlossenen Verfahren durch Druck gesprengt wurde, hatte man keinerlei Einfluss ob eine ausreichende, komplette Sprengung gelang bzw. ob diese nicht zu Verschiebungen des Brustimplantates führte. Darüberhinaus bestand durch die massive äußere Gewalteinwirkung das Risiko einer Verletzung des Brustimplantates. Aus all diesen Gründen sollte das Verfahren der geschlossenen Kapselsprengung heute nicht mehr angewendet bzw. empfohlen werden. Es wird hier nur der Vollständigkeit halber beschrieben.

Einkerbung der Kapsel bei Kapsel­fibrose nach Brustvergrößerung (Kapsulotomie)

In der Regel werden ausgeprägte Kapsel­fibrosen heute auf operativen Wege behandelt.

Eine Behandlungsmethode ist die sogenannte Kapsulotomie.

Hierbei wird, meist über einen Schnitt in der Brustumschlagfalte, das alte Brustimplantat zunächst entfernt.

Sodann kerbt man die Kapsel quasi von innen her ein, beläßt sie aber im Gewebeverbund. Damit gelingt es, die Implantathöhle wieder aufzuweiten, so dass ein neues Implantat eingeführt werden kann.

Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Kapsel im Gewebeverbund belassen werden kann. Gelegentlich können bei kompletter, operativer Entfernung von entzündlich veränderten Kapsel­fibrosen stärkere Blutungen auftreten. Das kann bei alleiniger Einkerbung natürlich vermieden werden. Bei sehr dünner Weichteildeckung liegen die Implantatkapseln manchmal unmittelbar unter der Haut. Unter bestimmten Bedingungen kann es hier sinnvoll sein die Kapsel oder zumindest Anteile derselben zur besseren "Abpolsterung" des Brustimplantates zu belassen. Andererseits können bakteriell kontaminierte, belassene Kapsel verantwortlich sein für das erneute Auftreten einer Kapsel­fibrose (siehe oben).

Operative Entfernung der Kapsel bei Kapsel­fibrose nach Brustvergrößerung (Kapsulektomie)

Die komplette, operative Entfernung der Kapsel ist das Standardverfahren bei ausgeprägter Kapsel­fibrose der Brust nach Brustvergrößerung. Dabei wird die einengende Gewebekapsel komplett entfernt. Es entsteht eine frische, weite Wundhöhle, welche die neuen Implantate aufnehmen kann.

erstellt: 21-11-2013 10:07

Geschrieben von Prof. Dr. med. Peter Graf