

Clara-Christine Neuss

Dr. med.

Einfluss der Einpassung und Formung der transversen myokutanen Gracilis (TMG) Lappenplastik zur Brustrekonstruktion auf das ästhetische Resultat und die Anzahl der Korrektur- und Folgeeingriffe

Fach: Chirurgie

Doktormutter: Frau Prof. Dr. med. Dimitra Kotsougiani-Fischer

Die häufigste Tumorerkrankung der weiblichen Population industrialisierter Länder ist das Mammakarzinom. Die Vorteile einer Brustrekonstruktion nach therapeutischer sowie prophylaktischer Mastektomie sind im Rahmen der Rehabilitation unangefochten. Autologe Mammarekonstruktionen verwenden körpereigenes Gewebe zur Wiederherstellung des Hautweichteildefektes. Neben dem häufig genutzten Gewebe am Unterbauch eignet sich auch die Oberschenkelregion als Spenderareal. Hierzu zählt unter anderem die transverse myokutane Gracilis (TMG) Lappenplastik. Diese besteht aus einer ellipsenförmigen Hautweichteilspindel mit posterior adhärentem Gracilismuskel und dessen dominanten Gefäßstiel. Die Formungs- und Einpassungsmethode der TMG-Lappenplastik ist abhängig davon, ob diese zur Rekonstruktion der gleichseitigen (ipsilateralen) oder gegenseitigen (kontralateralen) Brust verwendet wird.

In der aktuellen Literatur existiert bis dato kein direkter ästhetischer Vergleich der rekonstruierten Brust mittels einer ipsi- bzw. kontralateralen TMG-Lappenplastik. Vergleichende Untersuchungen bezüglich der Anzahl an Korrektur- und Folgeeingriffen fehlen ebenfalls gänzlich. Das primäre Ziel der vorliegenden Dissertation stellte somit den Vergleich des ästhetischen Ergebnisses nach Mammarekonstruktion mittels ipsilateraler beziehungsweise kontralateraler TMG-Lappenplastik dar. Des Weiteren sollte die Anzahl der Korrektur- und Folgeeingriffe in Abhängigkeit der Operationsmethode ermittelt werden. Da die im Rahmen dieser Dissertation verwendete ästhetische Auswertungsskala bisher noch nicht auf ihre Gültigkeit (Validität) und Beständigkeit (Reliabilität) getestet wurde, sollte auch dies erfolgen. Zur Klärung der oben genannten Fragestellungen wurde eine retrospektive multizentrische (Abteilung für Hand-, Plastische, und Rekonstruktive Chirurgie, BG-Klinik Ludwigshafen; SENO MVZ München) Matched-Pair Studie durchgeführt. Die durch Jeong et al. etablierte ästhetische Auswertungsskala wurde als grundlegende Beurteilungsmethode ausgewählt und

in eine Likert Skala angepasst. Die Auswertungsskala bestand aus dem Symmetrie Score (Parameter: Volumen, Inframammärfalte, Ptosis, Projektion) und dem Lokalen Volumendiskrepanz Score (Parameter: Quadrant 1 (kranial medial), 2 (kranial lateral), 3 (kaudal lateral), 4 (kaudal medial)). Zudem wurde der Ästhetische Gesamteindruck in Form einer numerischen Skala (1/negativ → 10/positiv) erfasst, um eine Validitätstestung zu ermöglichen. Die Auswertung erfolgte jeweils dreimal durch vier Beurteiler mit Facharztstatus bzw. Assistenzarztstatus in der Plastischen und Ästhetischen Chirurgie anhand fotografischer Dokumentation des prä-operativen Ausgangsbefundes und post-operativen Resultates. Patientenbezogene Daten inklusive Begleiterkrankungen, Risikofaktoren, intra- und post-operativer Komplikationen, sowie Korrektur- und Folgeeingriffe wurden zudem erhoben. Die statistische Auswertung der Validität erfolgte mittels Spearman's rho. Die Reliabilität wurde anhand des Intraklassenkoeffizienten kalkuliert. Der Einfluss einer ipsi- beziehungsweise kontralateralen TMG-Lappenplastik auf den Symmetrie Score, Lokalen Volumendiskrepanz Score und Ästhetischen Gesamteindruck wurde mittels ANOVA Varianzanalyse für Messwiederholungen analysiert.

Es wurden 43 kontralaterale TMG-Lappenplastiken (29 Patientinnen) mit 43 ipsilateralen TMG-Lappenplastiken (41 Patientinnen) gepaart. Es zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Kohorten bezüglich folgender Parameter: Alter, Body-Mass-Index, Begleiterkrankungen, Mastektomietypus, onkologische Vorbehandlung, (nicht)-OP-pflichtige Komplikationsraten. Die kontralaterale Kohorte wies prä-operativ signifikant mehr Expander und Implantate (65,12%, $p=0.018$), sowie post-operativ signifikant mehr Korrekturereingriffe (87,18%, $p=0.020$), insbesondere Lipofillings (82,05%, $p<0.001$), auf. Folgeeingriffe traten in beiden Kohorten in knapp unter 50% der Fälle auf ($p=0.858$). Die Intraklassenkorrelation der Intra- und Interrater-Reliabilität ergab allseits exzellente Übereinstimmungen ($ICC>0.9$) bezüglich des Symmetrie Scores und Lokalen Volumendiskrepanz Scores. Somit konnte die Reliabilität der verwendeten modifizierten Auswertungsskala von Jeong et al. bestätigt werden. Spearman's rho stellte lediglich eine signifikante mittelstarke Korrelation zwischen Symmetrie Score, Lokalem Volumendiskrepanz Score und Ästhetischem Gesamteindruck dar, sodass nicht eindeutig von einer Validität der Messungen ausgegangen werden konnte ($|r|$ 0.563-0.754). Anhand der ANOVA Varianzanalyse konnte nachgewiesen werden, dass die Wahl einer ipsi- oder kontralateralen TMG-Lappenplastik keinen Einfluss auf die Entwicklung des Symmetrie Scores ($F(1,82)=1.031$, $p=0.313$) oder des Lokalen Volumendiskrepanz Scores ($F(1,82)=2.848$, $p=0.095$) im Bereich der Brust hatte. Der Ästhetische Gesamteindruck war ebenfalls unabhängig von der Seitenwahl ($F(1,82)=0.251$, $p=0.618$). Eine Brustrekonstruktion

mittels TMG-Lappenplastik führte unabhängig von der Seitenwahl im lateralen kranialen (Quadrant 2), lateralen kaudalen (Quadrant 3) und medialen kaudalen (Quadrant 4) Quadranten der rekonstruierten Brust zu einem relativen Volumendefizit (Q2 $F(1,82)=0.029$, $p=0.866$; Q3 $F(1,82)=0.077$, $p=0.782$; Q4 $F(1,82)=0.035$, $p=0.825$).

Auf Basis oben genannter Resultate ist die modifizierte Skala von Jeong et al. beständig, jedoch nur moderat valide, angenommen, die Skala des Ästhetischen Gesamteindruckes entspricht dem fehlenden Goldstandard der ästhetischen Auswertung autologer Mammarekonstruktionen. Dies ist jedoch unter Vorbehalt zu betrachten, da das subjektive ästhetische Empfinden eines Auswerters durch kulturelle und demographische Erfahrungswerte beeinflusst wird. Zudem konnte in dieser Dissertation gezeigt werden, dass die Seitenwahl der TMG-Lappenplastik zur Brustrekonstruktion das ästhetische Ergebnis im Hinblick auf Symmetrie, Volumen und allgemeinem ästhetischen Empfinden nicht beeinflusst. Eine Standardisierung der Operationsmethodik ist somit nicht erforderlich. Der relative Volumenverlust in Quadrant 2, 3 und 4 in beiden Kohorten lässt sich anhand der hohen Rate an prä-operativen Expander- und Implantateinlagen, sowie klinisch größeren Ausgangsbefunden der zu rekonstruierenden Mammae erklären.