



Centre for Health Consumer
Ethics and Evidence-Based
Gender Health Care
A JBI Affiliated Group

JBI Evidence Summary

Evidence-informed practice at the point of care

Brustaufbauoperationen als geschlechtsbestätigende Interventionen bei Frauen mit Gender Dysphoria

30. September 2020

Autoren

Claudia C. Haupt (korr. Autorin)

Dr.med.univ. Dr. phil.; Chefärztin der Medizinischen Fachstelle für Transgenderpersonen, Stellvertr. Direktorin des Centre for Health Consumer Ethics and Evidence-based gender Health Care A JBI Affiliated Group

Karl Baader

Dr.med.; Chefarzt des Regionalen Ärztlichen Dienstes beider Basel, Mitglied im Scientific Committee of Clinical Experts des Centre for Health Consumer Ethics and Evidence-Based Gender Health Care A JBI Affiliated Group.

Bart van de Ven,

Dr. med.; Chefarzt der 2pass Clinic Antwerpen, Belgien, Mitglied im Scientific Committee of Clinical Experts des Centre for Health Consumer Ethics and Evidence-Based Gender Health Care A JBI Affiliated Group

Udo Rauchfleisch

Prof. Dr., Psychotherapeut in freier Praxis in Basel, Mitglied im Scientific Committee of Clinical Experts des Centre for Health Consumer Ethics and Evidence-Based Gender Health Care A JBI Affiliated Group

Marilynn Cox

Peer-Consultant, VDGE-Transgenderberatungsstelle Luzern, Consumer Health Network Switzerland, Mitglied im Core Team des Centre for Health Consumer Ethics and Evidence-Based Gender Health Care A JBI Affiliated Group; Deutsche Gesellschaft für Health Consumer Ethics, Darmstadt/Deutschland.

Deana C. Evers

Peer-Consultant, VDGE-Transgenderberatungsstelle Mannheim, Mitglied im Core Team des Centre for Health Consumer Ethics and Evidence-Based Gender Health Care A JBI Affiliated Group

Sarah Rafaela Saenz

Peer-Consultant, VDGE-Transgenderberatungsstelle Mannheim, Verein Beratungsstelle geschlechtliche Vielfalt; Mitglied im Core Team des Centre for Health Consumer Ethics and Evidence-Based Gender Health Care A JBI Affiliated Group

Gerhard Schreiber

Dr.; Supervis. Sozial- und Medizinethik; Technische Universität Darmstadt; Institut für Theologie und Sozialethik (iths), Direktor des Centre for Health Consumer Ethics and Evidence-Based Gender Health Care A JBI Affiliated Group

Fragestellung

Was lässt sich über die verfügbare Evidenz der Intervention „*Brustvergrößerung als geschlechtsbestätigende Operation*“ bei Frauen mit Gender Dysphoria feststellen?

Klinisches Fazit

1. Eine Studie (Retrospektive Aktendurchsicht, Record-Review-Studie; Balakrishnan et al 2020) versuchte die Befindlichkeits- und ästhetische Outcomes einer operativen Brustvergrößerung bei 42 Frauen mit Transsexualität im Rahmen eines 6- bis 48-monatigen Follow-ups zu bewerten. Verwendet wurde als Messinstrument der bisher nur von den Studienautoren erwähnten „*Institutional Score System For Augmentation Mammoplasty-Subjective, ISSAM-S*“ und „*Institutional Score System For Augmentation Mammoplasty-Objective, ISSAM-O*“. ISSAM-S fokussiert den subjektiven Outcome (Zufriedenheit) und ISSA-O den durch Fremdbeurteilung zustande kommenden „Kosmetik“-Outcome (ästhetische Outcomes). Die Daten zur subjektiven Zufriedenheit und objektiven ästhetischen Beurteilung erlaubten ein generelles abschließendes Scoring (A = hoch bis C = niedrig). Ergebnisse der Studie: 39 (von 42) Fällen/Patientinnen erreichten die Einstufung als A (beide Instrumente), 2 Patientinnen B (beide Instrumente) und 1 Patientin C (beide Instrumente). Die Autoren schlussfolgerten, dass die operative Brustvergrößerung Frauen mit Transsexualität „den letzten Feinschliff und einen enorm wichtigen Schub“ ermögliche, „um ihr somatisches Geschlecht auf psychisches Geschlecht auszurichten“.
2. Im Rahmen einer auf Routinedaten gestützten Beobachtungsstudie (Cuccolo et al 2019) erfolgte eine Datenbankabfrage für den Zeitraum von 2006 bis 2017, um 2 Kohorten zu erstellen: (1) Transgender-Frauen, die sich einer geschlechtsbestätigenden Brustvergrößerungsoperation unterzogen und (2) cis-gender-Frauen. Insgesamt wurden 1.360 Fälle identifiziert: 280 (21%) absolvierten feminisierende Operationen im Brustbereich und 1.080 (79%) kosmetische Brustoperationen. Die transfeminine Kohorte war signifikant älter, hatte einen höheren durchschnittlichen Body-Mass-Index und war ethnisch vielfältiger als die CBA-Kohorte. Transfeminine Patientinnen wiesen auch höhere Raten bezüglich Rauchen, Diabetes und Bluthochdruck auf. Die Raten von Allcause-Komplikationen waren in beiden Kohorten niedrig, und die Unterschiede waren in den ersten 30 Tagen nach der Operation nicht signifikant (1,6% transfeminin versus 1,8% CBA, $P = 0,890$). Nach der Kontrolle auf Störvariablen wiesen transfeminine Patientinnen nach der Operation ein ähnliches Komplikationsprofil auf wie ihre cis-geschlechtlichen Pendanten. Die multivariable Regressionsanalyse ergab keine statistisch signifikanten Prädiktoren für Gesamtkomplikationen. Die Autoren kamen zu der Schlussfolgerung, dass die transfeminine Brustvergrößerung ein sicheres Verfahren sei, das ein ähnliches 30-Tage-Komplikationsprofil aufweise wie sein cis-geschlechtliches Pendant.
3. Eine retrospektive Aktenstudie (Miller et al 2019) untersuchte 34 MtF-Transgender-Frauen, die sich zwischen dem 1. Oktober 2014 und dem 1. Februar 2017 einer primären Brustvergrößerung unterzogen hatten. Bei sechs Patientinnen traten postoperative Komplikationen auf (17,6%). Zwei Patientinnen wurden einer Reoperation zur Implantatextrusion unterzogen (5,9%). Ein höherer BMI und eine längere präoperative Hormontherapie waren signifikant mit Komplikationen verbunden ($p = 0,008$ bzw. $p = 0,039$). Das Feedback der Befragten war insgesamt positiv. Die meisten Patientinnen (92,7%) gaben an, glücklicher und zufriedener mit ihrer Brust zu sein als vor der Operation. Alle Befragten (100%) berichteten von einer Verbesserung ihrer Geschlechtsdysphorie und würden sich der Operation erneut unterziehen. Die Unzufriedenheit der Patientinnen war signifikant mit einer längeren Einnahme der präoperativen Hormone verbunden ($p = 0,008$) und zeigte

eine Tendenz zur Assoziation mit einem höheren Implantatvolumen ($p = 0,083$). Die Autoren kamen zu der Schlussfolgerung, dass die Brustvergrößerung bei Transfrauen als sicher anzusehen sei und in der Regel zu einer hohen Zufriedenheit der Patientinnen mit der Besserung der Geschlechtsdysphorie führe. Größere, längerfristige Studien seien erforderlich, um Komplikationsrisiken und beitragende Faktoren angemessen abzugrenzen.

4. Ein systematischer Scoping Review (Tolstrup et al 2020) über die Outcomes von geschlechtsbestätigenden Brustoperationen inkludierte unter anderen 11 Studien zu feminisierenden Brustaufbauoperationen. Die Clinician-Reported Outcome-Kategorien umfassten Komplikationen, Reoperationen, Revisionsoperationen und ästhetische Ergebnisse. Kategorien der Patient-Reported Outcomes umfassten das ästhetische und das funktionelle Ergebnis sowie Parameter der psychischen Gesundheit. Die Zusammenfassung der Outcome-Domänen und Klassifikationen zeigte, dass es große Unterschiede in der Outcome-Auswertung zwischen den Studien gibt. Obwohl mehrere Studien über ähnliche Endpunktkategorien berichteten, gab es ein hohes Maß an Heterogenität der Domänen und Klassifikationen von Endpunkten. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass die Auswertung der Ergebnisse der geschlechtsbestätigenden Brustoperationen große Unterschiede in der Berichterstattung zeigte, weshalb eine weitere Optimierung der Berichterstattung erforderlich sei, um die chirurgischen Ergebnisse zwischen den Studien vergleichen zu können.
5. Eine retrospektive Aktendurchsicht (Fakin et al 2019) untersuchte 138 Patientinnen im Zeitraum von 1995 bis 2016 bezüglich Brustaufbauoperationen, d.h. der Art des Zugangs, der Implantationsstelle, der Größe und Form des Implantats und der Revisionen. Bei 112 Patientinnen (82,4%) wurde die inframammäre Inzision gewählt. Die subpektorale Implantation wurde bei 70 Patienten (51,5%) durchgeführt. Runde Brustimplantate (91 Patientinnen, 66,9%, $p = 0,010$) mit geringer Projektion (103 Patientinnen, 75,7%, $p < 0,001$) wurden bevorzugt. Die in den Jahren 2011-2016 verwendete Implantatgröße von $363,3 \pm 97,3 \text{ cm}^3$ wurde im Vergleich zu den in den Jahren 1995-1999 (mittlere Differenz, $+142,1 \text{ cm}^3$, $p < 0,001$) und 2000-2004 (mittlere Differenz, $+113,5 \text{ cm}^3$, $p < 0,001$) berichteten Implantatgrößen signifikant erhöht. Gleichzeitig gingen die Revisionsraten im Laufe der Zeit signifikant zurück (52,9% in den Jahren 1995-1999 im Vergleich zu 6,9% in den Jahren 2011-2016, $p < 0,001$). Insgesamt war der Wunsch nach größeren Implantaten die häufigste Indikation für eine Revision (13 Patienten, 9,4%) nach 6,0 Monaten (Spanne, 4,0-18,7). Bei der Revision betrug das Implantatvolumen $355,4 \pm 132,8 \text{ cm}^3$, was einen signifikanten Anstieg von $107,0 \pm 48,1 \text{ cm}^3$ im Vergleich zu primären Implantaten ($+30,0 \%$, $p = 0,048$) ergab. Die Autoren zogen daraus den Schluss, dass die Forderung nach größeren Brustimplantaten der häufigste Grund für eine Revision gewesen sei. Sie empfehlen abhängig von den verschiedenen Graden des Brustgewebswachstums aufgrund der Hormontherapie wenn immer möglich, runde Implantate mit geringer Ausbuchtung und einer mittleren Größe von 360 cm^3 in der präpektoralen Tasche zu verwenden.
6. Eine retrospektive Aktendurchsicht (Forster et al 2013) von 230 Patientinnen, davon 24 transsexuelle Patientinnen, die sich nach einer Brustvergrößerungsoperation im Zeitraum zwischen 1999 und 2010 mindestens einem Revisionseingriffe unterzogen, wurden hinsichtlich der Operationstechnik, des Implantattyps und der Implantatposition, der Komplikationen und der Folgeeingriffe untersucht. Insgesamt 192 Patientinnen (83,5 %) hatten eine primäre Augmentation aus ästhetischen Gründen, 24 Patientinnen (10,4 %) waren transsexuell und 14 Patientinnen (6,1 %) wurden wegen Missbildungen behandelt. Die mediane primäre Implantatgröße betrug 260, 224 bzw. 327 g bei ästhetischen Augmentationspatientinnen, Patientinnen mit Maldeformitäten und transsexuellen Patientinnen. Die Kapselkontraktur war die Hauptursache für Revisionen bei ästhetischen Augmentationspatientinnen, während bei transsexuellen Patientinnen bzw. Patientinnen mit Maldeformitä-

ten Größe und Form die Hauptgründe für eine Reoperation waren. Bis zu 25% der Patienten benötigten mehr als einen Revisionseingriff. Die Zeit zwischen den Operationen bei ästhetischen Augmentationspatientinnen war beim zweiten Revisionseingriff signifikant kürzer (106,2 Monate vs. 11,4 Monate, $p < 0,0001$). Das kumulative Risiko für die Notwendigkeit eines zweiten Revisionseingriffs betrug bei ästhetischen Augmentationspatientinnen nach 12 Monaten 24,5%. Es bestand keine Korrelation zwischen Implantationsstelle, Größe, Position oder Art der Komplikation und der Anzahl der Revisionseingriffe. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass die Daten die hohe Komplikationsrate von Revisionseingriffen mit Implantatentfernung oder -ersatz unterstreichen und die Patientinnen routinemäßig über das hohe Risiko und die schwerwiegenden Folgen der Revisionsoperation aufgeklärt werden müssen, was als solches in der schriftlichen Einwilligung für den Eingriff angegeben werden sollte.

7. In einer prospektiven Outcomebezogenen Studie (Weigert et al 2013) mit 35 Transgenderpatientinnen (keine Kontrollexposition), die sich 2008 bis 2012 einer Brustvergrößerungsoperation unterzogen, wurden die Patientinnen gebeten, den Fragebogen zum BREAST-Q-Augmentationsmodul vor der Operation, nach 4 Monaten und später nach der Operation auszufüllen. Ergebnisse: Die Medianwerte auf der Subskala BREAST-Q (Zufriedenheit mit den Brüsten, +59 Punkte; sexuelles Wohlbefinden, +34 Punkte; und psychosoziales Wohlbefinden, +48 Punkte) verbesserten sich nach 4 Monaten postoperativ und später signifikant ($p < 0,05$). Es wurde keine signifikante Veränderung des körperlichen Wohlbefindens beobachtet. Die Autoren zogen daraus die Schlussfolgerung, dass die Gewinne an Brustzufriedenheit, psychosozialem Wohlbefinden und sexuellem Wohlbefinden nach einer Brustvergrößerung bei transsexuellen Patientinnen 4 Monate nach der Operation und auf lange Sicht statistisch signifikant und klinisch bedeutsam seien.
8. Eine retrospektive Aktenstudie (Kanhai et al 2001) mit 201 transsexuellen Patientinnen, die sich von 1979 bis 1996 einer Augmentations-Mammoplastik unterzogen, beschreibt die einschlägigen Erfahrungen der Klinik. Die Autoren fassen zusammen, dass bei zwei Dritteln der Patientinnen, die sich einer Vaginoplastik unterzogen hatten, eine Mammoplastik durchgeführt wurde. Das mittlere Alter der Patientinnen betrug 34 Jahre (Bereich 17-76 Jahre) und die mittlere Nachbeobachtungszeit vier Jahre (Bereich 2 Wochen bis 16 Jahre). In Übereinstimmung mit dem Klinik-Protokoll hatten die meisten Patientinnen mindestens 1,5 Jahre lang eine Östrogentherapie und eine erfolgreiche Praxiserfahrung gehabt. Die durchschnittliche Größe der Implantate hat sich im Laufe der Jahre fast verdoppelt. Die Autoren resümierten, dass „MtF-Transsexuelle“ oft große Brüste wünschen und wiederholte Augmentations-Mammoplastiken erforderlich waren, vor allem in Fällen, in denen das Ergebnis der ursprünglichen Augmentation nicht eindeutig gewesen sei.

Merkmale des Evidenzkörpers

Diese Evidence-Summary (Methode nach Munn et al 2015) basiert auf einer strukturierten Suche in der Literatur und in ausgewählten evidenzbasierten Datenbanken zur Gesundheitsversorgung. Die Evidenz in dieser Zusammenfassung stammt von:

1. einer retrospektiven Aktenstudie (Balakrishnan et al 2020) mittels eines Erhebungsinstruments, das die Autoren als „ISSAM“ bezeichnen. In dem Report finden sich keine näheren Angaben zur Validität, Reliabilität und Normierung (bezüglich der Population transsexueller Frauen) der ISSAM-Instrumente. Über die Items werden keine konkreten Informationen gegeben. Welche Kriterien zur ästhetisch-kosmetischen Beurteilung herangezogen wurden, wird aus dem Bericht nicht ersichtlich.

Kriterien nach Vassar 2013:

Eine klar definierte Forschungsfragestellung wird nicht ausgewiesen. Im Bericht fehlen Erwägungen zur Stichprobenstrategie und -ziehung. Es finden sich keine Erläuterungen, weshalb auf Kontrollgruppen verzichtet wurde. Die Operationalisierung der Variable ISSAM-S

wird nicht abgeleitet bzw. zu anderen Erhebungsinstrumenten in Beziehung gesetzt; die Angaben zur Operationalisierung von ISSAM-O sind unvollständig. Es fehlen Angaben zum Kodierungsprozess und zur Vorgehensweise der Kodierer, insbesondere ob diese verblindet kodiert haben. Es fehlen Angaben über die Verwendung standardisierter Formulare zur Datenabstraktion bzw. eines Verfahrenshandbuchs. Es fehlen Angaben zur Inter- und Intra-Rater-Reliabilität sowie zur Durchführung eines Pilottests.

RECORD-STATEMENT Benchimol 2016:

Die Ziele der Studie (Verbesserung von Ästhetik und Zufriedenheit als Outcomes einer PAM) finden sich nicht im Titel wieder. In der Einleitung fehlt jeglicher Bezug auf vorhanden wissenschaftliche Literatur. Es fehlen Informationen, ob Hypothesen generiert oder bestätigt werden sollen. Es findet sich kein Hinweis auf ein vorgängiges Studienprotokoll. Ein explizites Studiendesign wird nicht beschrieben, es werden 42 Akten retrospektiv (2007 bis 2012) „ausgewertet“, dabei werden keine Kontrollen ausgewiesen. Zu den „Akten“ werden keine näheren Angaben gemacht. Es wird nicht beschrieben, wer die Akten führt, wer sie verwendet, welche Qualitätsstandards bei der Aktenführung zur Anwendung gelangen. Es wird keine Begründung für die Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien gegeben. Ebenso wird nicht beschrieben, welche Merkmale die Studienpopulation Frauen mit Transsexualität aufwies bzw. welche Gründe für die Indikationsstellung zur einer prothetischen Augmentations-Mammoplastik (PA) maßgeblich waren. Die Angaben zu Variablen, Zielgrößen, Expositionen, Prädiktoren, mögliche Confounder und Effektmodifikatoren sind mangelhaft. Es fehlen transparente Angaben zu Messmethoden, es bleibt unklar, nach welchen Regeln kodiert wurde. Unklar bleibt, wie die Studiengröße ermittelt wurde. Die statistischen Analysemethoden weisen keine Methoden zur Kontrolle von Confounding auf. Einschränkungen der Studie werden nicht diskutiert. **JBI-Level 4C.**

2. einer auf Gesundheitsdaten gestützte Kohortenstudie (Cuccolo et al 2019), die die Datenbank des American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program nutzte.

RECORD-STATEMENT Benchimol 2016:

Titel und Abstract: Der verwendete Datentyp wird im Titel angegeben, im Abstract wird die verwendete Datenbank bezeichnet. Zeitrahmen und Region werden im Abstract spezifiziert.

Einleitung: In der Einleitung wird der wissenschaftliche Hintergrund der Studie ausführlich dargelegt. Angesichts der beiden im Zentrum der Studie stehenden Expositionen (trans- und cis-Frauen) bleibt die Beschreibung des Unterschiedes zwischen der feminisierenden Brustaufbauoperation und der kosmetischen Brustoperationen ungenau, es wird lediglich auf einen narrativen Review verwiesen. Die Autoren verzichten in der Einleitung auf die Angabe, ob Hypothesen generiert oder geprüft werden sollen. Es bleibt unklar, ob die Hypothesen vor oder nach der Datenanalyse aufgestellt wurden. Das Ziel der Studie („Das Ziel dieser Studie ist es, die national berichteten demographischen Merkmale und postoperativen Ergebnisse der transfemininen Augmentationsmammoplastik im Vergleich zur kosmetischen Augmentation bei cis-geschlechtlichen Frauen zu analysieren“) wird vage beschrieben.

Methoden: Die Methoden für die Auswahl der Studienpopulation werden detailliert aufgelistet. Referenzen zur Validierung der verwendeten Codes („Validierungsstudien“) bleiben unerwähnt. Dies ist für eine transparente Berichterstattung von Beobachtungsstudien, die Routinedaten verwenden, unerlässlich. Dadurch besteht das Risiko eines misclassification bias. Variablen: Die Angaben zu Variablen, Zielgrößen, Expositionen, Prädiktoren, mögliche Confounder und Effektmodifikatoren sind unzureichend und vage. Variablen zur Erfassung der Lebensqualität bzw. seelisch-leiblichen Gesundheit werden nicht erwähnt. Es wird keine Liste zur Verfügung gestellt, welche alle diagnostischen, prozeduralen, medikamentenspezifischen oder sonstigen Codes enthält, die zur Durchführung der Studie verwendet wurden. Dies könnte die Replizierbarkeit der Forschungsergebnisse einschränken. Die Autoren verzichten darauf zu erörtern, ob die Wahl der in der Studie verwendeten Codes/Algorithmen zu Bias führen kann. Es fehlen Beschreibungen, inwieweit die Forscher Zugang

zur Datenbank hatten, die für die Zusammenstellung der Studienpopulation verwendet wurde. Methoden zur Datenbereinigung werden angegeben.

Ergebnisse: Die Auswahl der in die Studie aufgenommenen Personen (d. h. die Auswahl der Studienpopulation) einschließlich des Filterns wird beschrieben und in einem Flussdiagramm graphisch dargestellt.

Diskussion: Einschränkungen der Studie werden diskutiert. Hierzu zählen die Autoren den Mangel an ästhetischen und langfristigen Ergebnissen, das Fehlen einer Analyse spezifischer Inzisionen oder der Größe, Form und Lage von Implantaten. Darüber hinaus erfasse der ACS NSQIP keine patientenberichteten Endpunkte, die bei Verfahren wie diesem besonders wichtig seien. Darüber hinaus sei die Dateneingabe im ACS NSQIP anfällig für menschliches Versagen sowie für Variabilität in der Berichtspraxis zwischen und innerhalb von Institutionen. Schließlich gebe es Limitationen im Zusammenhang mit der institutionellen Erfassung im ACS NSQIP. Erstens werden viele Augmentationsverfahren in ambulanten Einrichtungen durchgeführt und daher nicht im ACS NSQIP erfasst. Zweitens kann die institutionelle Voreingenommenheit gegenüber der Gesundheit von Transgendern zu kleineren Stichprobengrößen beitragen. Darüber hinaus ist zu beachten, dass sich Anzahl und Zusammensetzung der am ACS NSQIP teilnehmenden Krankenhäuser häufig von Jahr zu Jahr ändert und daher zu einer Verzerrung der Stichproben führen kann. Die Autoren schließen mit der Empfehlung, dass in Ermangelung einer statistischen Gewichtung des Datensatzes Trendanalysen nicht auf eine Populationsebene extrapoliert werden sollten. **JBI-Level 3C.**

3. einer retrospektiven Aktenstudie (Miller et al 2019) von 34 Fällen, welche das Ziel hatte, die chirurgischen Outcomes und Komplikationen zu analysieren.

Kriterien nach Vassar 2013:

Eine klar definierte Forschungsfragestellung wird nicht expliziert. Fragen der Stichprobenziehung werden nicht dargelegt. Die Operationalisierung der Patient -Reported Outcomes (19-Item-Inventory der Autoren) wird nicht anhand von Forschungsergebnissen begründet bzw. anhand zu anderen Erhebungsinstrumenten in Beziehung gesetzt. Es fehlen Angaben zum Kodierungsprozess und zur Vorgehensweise der Kodierer, insbesondere ob diese verblindet kodiert haben. Es fehlen Angaben über die Verwendung standardisierter Formulare zur Datenabstraktion bzw. eines Verfahrenshandbuchs. Es fehlen Angaben zur Inter- und Intra-Rater-Reliabilität sowie zur Durchführung eines Pilottests.

RECORD-STATEMENT Benchimol 2016:

Titel und Abstract: Das Studiendesign wird nicht klar ausgewiesen. Die Datenquellen werden nicht beschrieben. Der Zeitrahmen wird genau spezifiziert.

Einleitung: Der wissenschaftliche Hintergrund und die Rationale für die Studie werden dargelegt. Explizite Zielsetzungen der Studie werden nicht angegeben. Es fehlen vorab festgelegte Hypothesen.

Methoden: Die Elemente des Studiendesigns werden nicht dargelegt. Das Setting/der Ort der Behandlung wird nicht näher beschrieben („von einer einzigen Institution und einem einzigen Chirurgen“). Es fehlen genauere Angaben zur Nachbeobachtung und Datensammlung. Die Einschlusskriterien werden nicht genauer erläutert, es bleibt beispielsweise unklar, wie die Diagnose Gender Dysphorie gesichert und validiert wurde. Es fehlt eine Begründung, weshalb die Autoren Kontrollen unerwähnt lassen. Es fehlen Erläuterungen zur Validierung des 19-Item-Instruments für die Erfassung der Patient-Reported Outcomes. Es fehlen genaue Definitionen der Variablen, Zielgrößen, Expositionen, Prädiktoren, mögliche Confounder und Effektmodifikatoren. Es fehlen Hinweise, was unternommen wurde, um möglichen Ursachen von Bias zu begegnen. Die Angaben bezüglich der verwendeten statistischen Methoden sind vage, Methoden zur Kontrolle von Confounding werden nicht beschrieben. Es fehlen Angaben, aufgrund welcher Überlegungen die Studiengröße bestimmt wurde.

Ergebnisse: Auf mögliche Confounder wird nicht eingegangen. Signifikante Hauptergeb-

nisse werden nicht formuliert: Weder zeigt sich ein höheres Komplikationsrisiko bei Komorbiditäten noch ergeben sich bei der Stratifizierung der Ergebnisse nach zufriedenen versus unzufriedenen Patientinnen bezüglich Komorbiditäten, Rauchen, Implantattyp, Vorgeschichte der psychischen Gesundheit, Vorgeschichte des Missbrauchs, Vorgeschichte des Suizidversuchs, Alter und BMI zwischen den beiden Gruppen signifikante Unterschiede. Die Tatsache, dass nur 35% der Studienteilnehmerinnen auf die postoperative Umfrage antworteten, erschwert die Formulierung von relevanten Ergebnissen bezüglich des Erreichens von Patient-Reported Outcomes.

Diskussion: Es fehlen Diskussionen über mögliche Bias und Imprecision. Eine klare Beschreibung und explizite Analyse der Einschränkungen der Studie ist nicht erkennbar. Die externe Validität der Studienergebnisse wird nicht thematisiert.

Es fehlen Angaben zur Finanzierung der Studie. **JBI-Level 4C.**

4. einem JBI-Scoping Review (Tolstrup et al 2020) über die Outcomes von geschlechtsbestätigenden Brustoperationen, der unter anderem 11 Studien zu feminisierenden Brustaufbauoperationen inkludierte.

Tricco 2018 - PRISMA Extension for Scoping Reviews:

Titel: Der Bericht wird als Scoping Review gekennzeichnet.

Strukturierte Zusammenfassung: Kriterien erfüllt.

Einleitung: Es wird nicht explizit ausgeführt, warum ein Scoping Review die geeignete Reviewform darstellt. Konzeptuell werden nicht die Besonderheiten des Unterschieds zwischen Clinician-Reported und Patient-Reported Outcomes bei dieser Population dargelegt, es wird auf die Bedeutung des klinischen Urteils von Fachleuten verwiesen, aber nicht auf die Perspektive der Health Consumers, die im Behandlungskontext eine zunehmend wichtige Rolle spielen sollten und deren gesundheitliche Bedürfnisse im Fokus jeder Transitionsbegleitung stehen. Es wird ausschließlich auf die noch ausgeprägt expertengestützten WPATH-Standards von 2012 verwiesen, nicht aber beispielsweise auf die wesentlich genauer die Health Consumer Interessen berücksichtigenden Guidelines for the Primary and Gender-Affirming Care of Transgender and Gender Nonbinary People der Universität von San Francisco von 2016. Der Stand der Entwicklung von Core-Outcome-Sets in diesem Bereich wird nicht beurteilt und anhand der zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Literatur reflektiert.

Methoden: Ein Prüfprotokoll wurde erstellt und steht zur Verfügung. Die Auswahlkriterien werden adäquat expliziert. Die Informationsquellen werden eingehend beschrieben. Suchstrategien und Auswahl der Evidenzquellen werden dargelegt. Die Verfahren zur Erstellung von Datendarstellungen werden genau beschrieben. Die Datenelemente werden aufgelistet und definiert. Auf eine kritische Bewertung wird verzichtet. Die Datensynthese wird beschrieben.

Ergebnisse: Ein Flussdiagramm des Auswahlprozesses wird integriert. Merkmale der Evidenzen werden erfasst. Die relevanten Daten werden vorgelegt. Die Synthese der Ergebnisse wird adäquat beschrieben.

Diskussion: Die Hauptergebnisse werden zusammengefasst und ein Link zu den Reviewfragen wird hergestellt. Einschränkungen werden diskutiert. Schlussfolgerungen werden ausreichend dargelegt.

Finanzierung: Die Finanzierung wird transparent gemacht. **JBI-Level 4A**

5. einer retrospektiven Aktenstudie (Fakin et al 2019) von 138 transsexuellen Patientinnen, welche das Ziel hatte, Ergebnisse von Brustaufbauoperationen bezüglich der Art des Zugangs, der Implantationsstelle, der Größe und Form des Implantats und der Revisionen zu untersuchen.

Kriterien nach Vassar 2013:

Es fehlt eine klar definierte, klar artikuliert Forschungsfragestellung („Langzeitergebnis“). Fragen der Stichprobenziehung wie auch -strategie werden nicht diskutiert. Variablen wie

„dokumentierte Geschlechtsdysphorie“, „uneingeschränkte Urteilsfähigkeit“, „relevante psychiatrische Sekundärdiagnose“ werden nicht operationalisiert. Unerfindlich bleibt, wie die patientenbezogenen Endpunkte in den Patientenakten – „bezüglich der Zufriedenheit mit dem postoperativen Ergebnis überprüft und in fünf Gruppen eingeteilt (sehr zufrieden, zufrieden, weder zufrieden noch unzufrieden (ok), unzufrieden und sehr unzufrieden)“ – operationalisiert wurden. Es fehlen Angaben zum Kodierungsprozess und zur Vorgehensweise der Kodierer, insbesondere ob diese verblindet kodiert haben. Es fehlen Angaben über die Verwendung standardisierter Formulare zur Datenabstraktion bzw. eines Verfahrenshandbuchs. Es fehlen Angaben zur Inter- und Intra-Rater-Reliabilität sowie zur Durchführung eines Pilottests.

RECORD-STATEMENT Benchimol 2016:

Titel und Abstract: Dass die Studie Patientenendpunkte wie „Zufriedenheit“ untersucht, findet keine Erwähnung. Das Studiendesign „Record-Studie“ wird weder im Titel noch im Abstract erwähnt. Die für die Studie geographischen Regionen (Kliniken in Zürich, Marbella) werden nicht angegeben. Der Zeitrahmen wird nicht genau spezifiziert.

Einleitung: Die Beschreibung des wissenschaftlichen Hintergrunds bezieht sich auf operationstechnische Aspekte. Der Background zum Thema Patientenendpunkte wird nicht expliziert, es findet sich kein Verweis auf die wissenschaftliche Literatur und den Forschungsstand bezüglich Patient-Reported Outcomes. Zielsetzungen und vorab formulierte Hypothesen sind nicht eruierbar.

Methoden: Die Elemente des Studiendesigns werden nicht dargelegt. Es fehlen genauere Angaben zur Nachbeobachtung und Datensammlung. Die Einschlusskriterien werden nicht genauer erläutert, es bleibt beispielsweise unklar, wie die Diagnose Gender Dysphorie gesichert und validiert wurde. Es wird nicht erläutert, warum Patientinnen mit kombinierter Operation (Brustaufbau und Genitalangleichung in einer Sitzung) in die Studienpopulation aufgenommen wurden. Es werden keine Informationen zur 12-monatigen Hormontherapie gegeben. Die Variable Revisionen ist unklar operationalisiert. So zählen asymmetrische Operationsergebnisse und Kapselkontrakturen zu den Gründen für elektive Revisionen. Es fehlt eine Begründung, weshalb die Autoren Kontrollen unerwähnt lassen. Es fehlen Erläuterungen zur Validierung der Zufriedenheitsvariablen für die Erfassung der Patient-Reported Outcomes. Es fehlen genaue Definitionen der Variablen, Zielgrößen, Expositionen, Prädiktoren, mögliche Confounder und Effektmodifikatoren. Es fehlen Hinweise, was unternommen wurde, um möglichen Ursachen von Bias zu begegnen. Statistische Methoden zur Kontrolle von Confounding werden nicht beschrieben. Es fehlen Angaben, aufgrund welcher Überlegungen die Studiengröße bestimmt wurde. Es finden sich keine genaueren Angaben zu den Datenquellen.

Resultate: Mögliche Confoundereffekte werden nicht analysiert. Das Ergebnis von 92 „elektiver“ Indikationen für Revisionsoperationen ist zu hinterfragen, da unbefriedigend sitzende/platzierte Implantate und Kapselkontrakturen offenbar nicht als Komplikation eingestuft werden. Ebenfalls finden sich keine Analysen von Heterogenitäten: angesichts zweier Kliniken mit z.T. fünf beteiligten plastischen Chirurgen hätte dies statistisch analysiert werden können. Ferner wäre es durchaus sinnvoll gewesen, Unterschiede zu den Ergebnissen der Studie Forster, Künzi et.al. 2013 in die statistische Analyse zu integrieren, die die Thematik Revisionsoperation/Komplikationen bei transsexuellen Frauen am Universitätsspital Zürich in einem überlappenden Zeitraum fokussiert..

Diskussion: Angesichts des Fehlens von Kontrollen, Confounderkontrollen und den Bias-Risiken der Ergebnisse ist die Relevanz der Ergebnisse schwierig einzustufen. Als Haupteinschränkungen der Studie werden von den Autoren angeführt: das Fehlen von Patient Reported Outcome Measures (PROMs) in Form eines Fragebogens, um den objektiven Rückgang der Revisionsraten über die Jahre zu verifizieren und mit einem „guten“ subjektiven Ergebnis in Verbindung zu bringen. Eine weitere Einschränkung stellt die Tatsache dar, dass Patienten im Universitätsspital Zürich von insgesamt fünf verschiedenen geschlechtsaffirmativen Chirurgen operiert wurden. Diese Studie könnte durch eine dreidi-

mensionale (3D) volumetrische Bildgebung verbessert werden, da der präoperative Zustand mit dem postoperativen Ergebnis verglichen werden könnte. Unterschiede zwischen anatomisch/runden und niedrig/mittel/vollprojizierten Implantaten könnten gemessen und objektiv visualisiert werden.

Zur Finanzierung der Studie werden keine Angaben gemacht. **JBI-Level 4C.**

6. einer retrospektiven Aktenstudie (Forster et al 2013) von 230 Patientinnen, darunter 24 transsexuelle Patientinnen, welche das Ziel hatte, die Daten von Patienten zu analysieren, die sich einer Revisionsoperation mit Implantatentfernung oder -ersatz als eigenständige Kohorte unterzogen haben, um so Informationen über beitragende Faktoren und Trends zu gewinnen und anschließend eine angemessene Patienteninformation zu ermöglichen.

Kriterien nach Vassar 2013:

Es fehlt eine klar definierte, klar artikulierte Forschungsfragestellung („Informationen über beitragende Faktoren und Trends zu gewinnen“). Fragen der Stichprobenziehung wie auch der -strategie werden nicht diskutiert. Variablen wie „Transsexualismus von Mann zu Frau“, „Reoperation, Revisionsoperation“, „Komplikation“, „Patienteninformation“, „ästhetisch unbefriedigendes Ergebnis“ werden nicht operationalisiert. Unerfindlich bleibt, wie die patientenbezogenen Endpunkte in den Patientenakten – „bezüglich der Zufriedenheit mit dem postoperativen Ergebnis überprüft und in fünf Gruppen eingeteilt (sehr zufrieden, zufrieden, weder zufrieden noch unzufrieden (ok), unzufrieden und sehr unzufrieden)“ – operationalisiert wurden. Es fehlen Angaben zum Kodierungsprozess und zur Vorgehensweise der Kodierer, insbesondere ob diese verblindet kodiert haben. Es fehlen Angaben über die Verwendung standardisierter Formulare zur Datenabstraktion bzw. eines Verfahrenshandbuchs. Es fehlen Angaben zur Inter- und Intra-Rater-Reliabilität sowie zur Durchführung eines Pilottests.

RECORD-STATEMENT Benchimol 2016:

Titel und Abstract: Das Studiendesign „Record-Studie“ wird weder im Titel noch im Abstract erwähnt. Die für die Studie charakteristische geographische Region (Universitätsspital Zürich) wird nicht angegeben. Der Zeitrahmen wird nicht genau spezifiziert. Die verwendeten Datenquellen werden nicht bezeichnet.

Einleitung: Die Beschreibung des wissenschaftlichen Hintergrunds bezieht sich auf operationstechnische Aspekte. Der Background zum Thema Patientenendpunkte oder Clinician-Based Outcomes (z.B. „ästhetisch unbefriedigendes Ergebnis“) wird nicht expliziert, es findet sich kein Verweis auf die wissenschaftliche Literatur und den Forschungsstand bezüglich dieser Outcome-Typen. Konkrete Zielsetzungen und vorab formulierte Hypothesen sind nicht eruierbar.

Methoden: Die Elemente des Studiendesigns werden nicht dargelegt. Es fehlen genauere Angaben zur Nachbeobachtung und Datensammlung. Die Einschlusskriterien werden nicht genauer erläutert, es bleibt beispielsweise unklar, wie die Diagnose „Transsexualismus von Mann zu Frau“ gesichert und validiert wurde oder die Variable „subjektive Hypoplasie“ einer Validierung unterzogen bzw. operationalisiert wurde. Es werden keine Studien zur Validierung der verwendeten Codes und Algorithmen angegeben. Es fehlen genaue Definitionen der Variablen, Zielgrößen, Expositionen, Prädiktoren, mögliche Confounder und Effektmotifikatoren. Es fehlen Hinweise, was unternommen wurde, um möglichen Ursachen von Bias zu begegnen. Statistische Methoden zur Kontrolle von Confounding werden nicht beschrieben. Es fehlen Angaben, aufgrund welcher Überlegungen die Studiengröße bestimmt wurde. Es finden sich keine genaueren Angaben zu den Datenquellen.

Resultate: Es fehlen ausführliche Beschreibungen der Auswahlprozesse bezüglich der in die Studie aufgenommenen Personen. Es fehlt eine ausführliche, genaue Beschreibung der Charakteristika der Studienteilnehmerinnen (z. B. demographische, klinische und soziale Merkmale) sowie Expositionen und mögliche Confounder. Es werden überwiegend deskriptive chirurgisch-technische Daten referiert. Mögliche Confoundereffekte wurden nicht analysiert. Das Ergebnis von „medizinischen“ und „ästhetischen“ Gründen für Revisionsoperationen ist zu hinterfragen, da unbefriedigend sitzende/platzierte Implantate, „Tastbarkeit“

und „unbefriedigende Form“ offenbar als „nicht medizinisch“ eingestuft werden. Ebenfalls finden sich keine Analysen von Heterogenitäten: angesichts einer Vielzahl beteiligter Kliniken bei den primären Brustaufbauoperationen und 20 an den Revisionsoperationen beteiligten plastischen Chirurgen erscheint dies zumindest prüfenswert. Die Ergebnisse bezüglich der Gruppe transsexueller Frauen sind angesichts der geringen Stichprobengröße (n=24) nicht sehr aussagekräftig. Ihre Zusammenlegung mit der Gruppe der Patientinnen mit Maldeformitäten erscheint erläuterungsbedürftig.

Diskussion: Angesichts des Fehlens von Kontrollen, Confounderkontrollen und den Bias-Risiken der Ergebnisse ist die Relevanz der Ergebnisse, zumal bezogen auf die Teilpopulation transsexueller Frauen, schwierig einzustufen. Die Daten sind als eher deskriptiv einzustufen. Haupteinschränkungen der Studie werden von den Autoren nicht angeführt. Zur Finanzierung der Studie werden ausreichende Angaben gemacht. **JBI-Level 4C.**

7. einer prospektiven Outcome bezogenen Studie (Weigert et al 2013) mit 35 Transgenderpatientinnen, die sich 2008 bis 2012 einer Brustvergrößerungsoperation unterzogen und einen modifizierten Fragebogen des BREAST-Q-Augmentationsmodul vor der Operation, nach 4 Monaten und später als vier Monate nach der Operation ausgefüllt haben.

JBI CRITICAL APPAISAL CHEKLIST FOR COHORT STUDIES Moola et al 2017:

Es wird keine Kontrolleexposition ausgewiesen („In dieser prospektiven, nicht vergleichenden Kohortenstudie“). Dadurch entfällt die Beurteilung von Vergleichsgruppen (exponierte/nicht exponierte Gruppen). Es fehlen Angaben, ob das Augmentationsmodul BREAST Q für Patientinnen mit Gender Dysphoria validiert wurde. Daher war es auch nicht möglich, Confounder zu identifizieren bzw. Strategien zum Umgang mit Confoundern. Die interessierenden Outcomes wurden zu Beginn der Studie gemessen. Die Objektivität der Messung mittels des BREAST Q beruht auf subjektiven Angaben, der BREAST Q wurde für diese Population nicht validiert/normiert. Lediglich 21 der 35 Patientinnen füllten den Fragebogen auch nach 3 bis 4 Jahren nach der Operation aus. Die Autoren legen aber dar, dass die für ihre Studie erforderliche Stichprobengröße mindestens 32 Teilnehmerinnen betrage. Insofern ist es schwierig verlässliche Beurteilungen darüber abzugeben, ob die angegebene Nachbeurteilungszeit lang genug war, um relevante, aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen. Eine Rate von 60% langfristig nachbeobachteter Studienteilnehmerinnen ist für eine valide Kohortenstudie zu wenig. Es fehlen Informationen über die Bemühungen zur Nachverfolgung von Teilnehmerinnen, die die Studie abgebrochen haben. Es finden sich keine klaren und begründbaren Beschreibungen, warum Personen ausgelassen oder ausgeschlossen wurden bzw. abgebrochen haben. Bei der Beurteilung der statistischen Analyse ergibt sich die Schwierigkeit, dass keine statistischen Strategien wie Regressionsmethoden u.Ä. zur Confounder bezogenen Datenanalyse angewendet werden konnten.

JBI-Level 3E.

8. einer retrospektiven Aktenstudie (Kanhai et al 2001) über 201 transsexuellen Patientinnen, die sich im Zeitraum von 20 Jahren einer Brustaufbauoperation unterzogen hatten. Die Studie hatte das Ziel, die einschlägigen klinischen Erfahrungen/Langzeitergebnisse mit der Augmentation bei diesen Fällen vorzustellen.

Kriterien nach Vassar 2013:

Es fehlt eine klar definierte, klar artikulierte Forschungsfragestellung („klinische Erfahrungen vorstellen“). Fragen der Stichprobenziehung wie auch der -strategie werden nicht diskutiert. Variablen wie „Transsexualismus“, „Langzeitergebnisse“ werden nicht operationalisiert. Es fehlen Angaben zum Kodierungsprozess und zur Vorgehensweise der Kodierer, insbesondere ob diese verblindet kodiert haben. Es fehlen Angaben über die Verwendung standardisierter Formulare zur Datenabstraktion bzw. eines Verfahrenshandbuchs. Es fehlen Angaben zur Inter- und Intra-Rater-Reliabilität sowie zur Durchführung eines Pilottests.

RECORD-STATEMENT Benchimol 2016:

Titel und Abstract: Das Studiendesign „Record-Studie“ wird weder im Titel noch im Abstract erwähnt. Die für die Studie charakteristische geographischen Region (Einzugsgebiet des

Academisch Ziekenhuis Vrije Universiteit, AZVU) wird nicht angegeben. Der Zeitrahmen wird genau spezifiziert. Die verwendeten Datenquellen werden nicht bezeichnet.

Einleitung: Die Beschreibung des wissenschaftlichen Hintergrunds erfolgt ungenau, bezieht sich auf „Wunsch des Transsexuellen“, als Person mit dem körperlichen und geistigen „Geschlecht der Wahl“ wieder in die Gesellschaft einzutreten. Ein genauer Background zum Thema Patientenendpunkte oder Clinician -Based Outcomes wird nicht expliziert, es findet sich nur ein knapper Verweis auf eine wissenschaftliche Referenz aus dem Jahr 1995. Konkrete Zielsetzungen und vorab formulierte Hypothesen sind nicht eruierbar.

Methoden: Die Elemente des Studiendesigns werden nicht dargelegt. Es fehlen genauere Angaben zur Nachbeobachtung und Datensammlung. Die Einschlusskriterien werden nicht genauer erläutert, es bleibt beispielsweise unklar, wie in Übereinstimmung mit den Behandlungsstandards der Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association die Diagnosen und Entscheidungen bezüglich Indikationen für geschlechtsbestimmende Operationen vom Gender-Team der Klinik operationalisiert und validiert wurden. Genauere Angaben zur Art der Hormontherapie werden nicht dargelegt. Es werden keine Studien zur Validierung der verwendeten Codes und Algorithmen angegeben. Es fehlen genaue Definitionen der Variablen, Zielgrößen, Expositionen, Prädiktoren, mögliche Confounder und Effektmodifikatoren. Es fehlen Hinweise, was unternommen wurde, um möglichen Ursachen von Bias zu begegnen. Statistische Methoden zur Kontrolle von Confounding werden nicht beschrieben. Es fehlen Angaben, aufgrund welcher Überlegungen die Studiengröße bestimmt wurde. Es finden sich keine genaueren Angaben zu den Datenquellen.

Resultate: Es fehlen ausführliche Beschreibungen der Auswahlprozesse bezüglich der in die Studie aufgenommenen Personen. Es fehlt eine ausführliche, genaue Beschreibung der Charakteristika der Studienteilnehmerinnen (z. B. demographische, klinische und soziale Merkmale) sowie Expositionen und mögliche Confounder. Es werden überwiegend deskriptive chirurgietechnische Daten referiert. Mögliche Confoundereffekte wurden nicht analysiert. Unklar bleibt, was mit „die meisten Patientinnen hatten ein zufriedenstellendes Ergebnis“ gemeint ist. Es werden eher wenige rein deskriptive Daten berichtet: „Elf Patientinnen unterzogen sich einer weiteren Augmentationsmammaplastik, im Mittel fünf Jahre nach der ersten Mammaplastik“, „Die mittlere Größe der Sekundärprothesen bei diesen 11 Patientinnen betrug 358 ml, was einer mittleren Zunahme der Implantatgröße von 107 ml (Bereich 40-150) entsprach. Bei einer Patientin war 6,5 Jahre nach der Augmentationsmammaplastik eine Korrektur der Mamma-Ptosis erforderlich“. „Die meisten unserer Patientinnen (n = 154) hatten eine subglanduläre Augmentation durch inframammären Zugang. Die Präpektoralhöhle wurde etwa 4 cm breiter als der Durchmesser der Prothese angelegt, wobei der Warzenhof in der Mitte gehalten wurde. Alternativ wurden die Prothesen retropektoral durch einen inframammären (n = 32) oder transaxillären (n = 15) Zugang implantiert. Die mittlere Größe der Prothese betrug 255 ml (Bereich 120-450) und nahm jährlich zu“.

Diskussion: Angesichts des Fehlens von Kontrollen, Confounderkontrollen und Bias-Risiken der Ergebnisse ist deren Relevanz schwer einzuschätzen. Die Daten sind als eher deskriptiv einzustufen. Haupteinschränkungen der Studie werden von den Autoren nicht angeführt.

Zur Finanzierung der Studie werden keine Angaben gemacht. **JBI-Level 4C.**

Zusammenfassung bezüglich des verfügbaren Evidenzkörpers

Basierend auf der verfügbaren Evidenz ist in der geschlechtsmedizinischen klinischen Praxis bezüglich der Intervention Brustaufbauoperationen bei der Population ‚Patientinnen mit Gender Dysphoria‘ zu berücksichtigen:

- **Bei der Indikationsstellung von Brustaufbauoperationen sind subjektive Outcomes (Patient-Reported Outcomes) wesentlich.**

- **Brustaufbauoperationen begründen in der Regel (wenn im Einzelfall indiziert) eine wesentliche Verbesserung der entsprechenden Patient-Reported Outcomes wie z.B. psychische Gesundheit, subjektive Zufriedenheit, geschlechtliche Kongruenz (‚Brustzufriedenheit‘) und Lebensqualität bzw. Abnahme des Leidens (Gender Dysphoria).**
- **Die feminisierende Brustaufbauoperation ist als plastisch-chirurgisches, etabliertes, klinisches Routineverfahren einzustufen, mit einem hohen Stellenwert in der klinischen, geschlechtschirurgischen Praxis.**
- **Es gibt keine evidenzbasierten gesicherten Belege, dass eine vor der Aufbauoperation vorgeschaltete Hormontherapie die Outcomes der Brustaufbauoperation verbessert bzw. dass ein definierter Zeitraum bezüglich einer vorgängigen HRT notwendig sei, um die Outcomes der Brustaufbauoperation zu verbessern. Es gibt keine gesicherten Belege, die Hinweise darauf erlauben würden, welche hormonellen Substanzen bzw. Dosierungen die Outcomes von Brustaufbauoperationen verbessern.**
- **Es gibt keine evidenzbasierten gesicherten Belege, dass der Aufbauoperation vorgeschaltete psychiatrische, psychologische und/oder psychotherapeutische klinische Diagnostik bzw. Interventionen die Outcomes der Brustaufbauoperationen verbessern.**
- **Es gibt keine evidenzbasierten gesicherten Belege, die es erlauben, plastisch-chirurgische Standards bezüglich Operationstechnik, Implantattyp bzw. Implantatposition zu bestimmen.**

Referenzen

Balakishnan et al 2020

Balakrishnan, T., Nagarajan, S., & Jaganmohan, J. (2020). Retrospective Study of Prosthetic Augmentation Mammoplasty in Transwomen. *Indian journal of plastic surgery: official publication of the Association of Plastic Surgeons of India*, 53(1), 42.

Cuccolo et al 2019

Cuccolo, N. G., Kang, C. O., Boskey, E. R., Ibrahim, A. M., Blankensteijn, L. L., Taghinia, A., Lee, B.T., Lin, S.J. Ganor, O. (2019). Epidemiologic Characteristics and Postoperative Complications following Augmentation Mammoplasty: Comparison of Transgender and Cisgender Fe-males. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, 7(10).

Miller et al 2019

Miller, T. J., Wilson, S. C., Massie, J. P., Morrison, S. D., & Satterwhite, T. (2019). Breast augmentation in male-to-female transgender patients: Technical considerations and outcomes. *JPRAS open*, 21, 63-74.

Tolstrup et al 2020

Tolstrup, A., Zetner, D., & Rosenberg, J. (2020). Outcome Measures in Gender-Confirming Chest Surgery: A Systematic Scoping Review. *Aesthetic plastic surgery*, 1-10.

Fakin et al 2019

Fakin, R. M., Zimmermann, S., Kaye, K., Lunger, L., Weinfeld, G., & Giovanoli, P. (2019). Long-term outcomes in breast augmentation in trans-women: A 20-year experience. *Aesthetic Surgery Journal*, 39(4), 381-390.

Forster et al 2013

Forster, N. A., Künzi, W., & Giovanoli, P. (2013). The reoperation cascade after breast augmentation with implants: what the patient needs to know. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 66(3), 313-322.

Weigert et al 2013

Weigert, R., Frison, E., Sessiecq, Q., Al Mutairi, K., & Casoli, V. (2013). Patient satisfaction with breasts and psychosocial, sexual, and physical well-being after breast augmentation in male-to-female transsexuals. *Plastic and reconstructive surgery*, 132(6), 1421-1429.

Kanhai et al 2001

Kanhai, R. C., Haage, J.J., Karim, R.B. (2001). Augmentation mammoplasty in male-to-female transsexuals: facts and figures from Amsterdam. *Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery and hand surgery*, 35(2), 203-206.

The authors declare no conflicts of interest in accordance with International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) standards.

How to cite:

For details on the method for development see

Munn Z, Lockwood C, Moola S. The development and use of evidence summaries for point of care information systems: A streamlined rapid review approach. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2015;12(3):131-8.

Vassar, M., & Holzmann, M. (2013). The retrospective chart review: important methodological considerations. *Journal of educational evaluation for health professions*, 10.

Benchimol, E. I., Smeeth, L., Guttman, A., Harron, K., Hemkens, L. G., Moher, D., . . . Langan, S. M. (2016). Das RECORD-Statement zum Berichten von Beobachtungsstudien, die routinemäßig gesammelte Gesundheitsdaten verwenden. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 115, 33-48.

Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMAScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169:467–473. doi: 10.7326/M18-0850.

Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk . In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. The Joanna Briggs Institute, 2017. Available from <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/> .

Note: The information contained in this Evidence Summary must only be used by people who have the appropriate expertise in the field to which the information relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this Evidence Summary summarizes available research and expert consensus, any loss, damage, cost or expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on this information (whether arising in contract, negligence, or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded.



Centre for Health Consumer
Ethics and Evidence-Based
Gender Health Care
A JBI Affiliated Group