



Technische Universität München

Fakultät für Medizin

**Lebensqualität und Zufriedenheit nach Frau-zu-Mann
geschlechtsangleichenden Operationen**

Benjamin Ehrenberger

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Medizin genehmigten Dissertation.

Vorsitz: Prof. Dr. Ernst J. Rummeny

Prüfende/-r der Dissertation:

1. apl. Prof. Nikolaos Papadopoulos
2. Prof. Dr. Jürgen E. Gschwend

Die Dissertation wurde am 11.05.2021 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät für Medizin am 08.12.2021 angenommen.

Meiner Familie gewidmet.

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	6
2	Einleitung.....	8
2.1	Hinführung zum Thema	8
2.2	Definition Transsexualismus.....	9
2.3	Geschichte des Transsexualismus und begrifflicher Wandel	10
2.4	Operatives Vorgehen bei Frau-zu- Mann-Transgender.....	12
2.4.1	Einzelne Schritte der Geschlechtsangleichung	12
2.4.1.1	Adnexektomie, Hysterektomie, subcutane Mastektomie, Harnröhrenverlängerung/-präformation	13
2.4.1.2	Penoidkonstruktion.....	14
2.4.1.2.1	Freier osteofasciocutaner Fibulalappen	14
2.4.1.2.2	Freier osteofasciocutaner Radialislappen	17
2.4.1.2.3	Metaidoioplastik	18
2.4.1.3	Akzessorische Operationen	18
3	Fragestellung	20
4	Material und Methodik	21
4.1	Rahmenbedingung der Studie	21
4.2	Ein- und Ausschlusskriterien.....	24
4.3	Messinstrumente.....	25
4.3.1	Demographischer Fragebogen: „Angaben zur Person“	25
4.3.2	Situation präoperativ: „Angaben zur Situation vor den Operationen“	26
4.3.3	Situation postoperativ: „Angaben zur Situation nach den Operationen“	26
4.3.4	„Vorformulierte Fragen“ (22 Aussagen)	27
4.3.5	FLZ^M Selbstbeurteilungsfragebogen	28
4.3.6	FPI-R (Freiburger Persönlichkeitsinventar).....	30

4.3.7	Rosenberg-Self-Esteem-Skala (RES)	31
4.3.8	PHQ-4	31
4.4	Datenverarbeitung	32
5	Ergebnisse	33
5.1	Demographische Daten	33
5.1.1	Angaben zur Person	33
5.1.2	Angaben zur Situation vor den Operationen	35
5.1.2.1	Nachteile vor den Operationen	37
5.1.2.2	Erwünschte Vorteile	38
5.1.2.3	Befürchtungen bezüglich der Operationen	39
5.1.3	Angaben zur Situation nach den Operationen	39
5.1.3.1	Nachteile nach den Operationen	41
5.1.3.2	Eingetretene Vorteile	42
5.1.3.3	Eingetretene Befürchtungen	43
5.1.3.4	Aufgetretene Komplikationen	43
5.1.3.5	Zufriedenheit mit den Ergebnissen der Operationen	47
5.1.3.6	Beurteilung des ästhetischen Gesamtergebnisses	52
5.1.3.7	Beurteilung des Gesamtergebnisses der sexuellen Funktion	52
5.1.3.8	Ausmaß der Verbesserung der Lebensqualität	53
5.1.3.9	Wirkung der Männlichkeit auf das Umfeld	53
5.1.3.10	Akzeptanz der Geschlechtsangleichung des Umfelds	54
5.1.3.11	Mitwissen des Partners	55
5.1.3.12	Zufriedenheit des Partners	56
5.2	Vorformulierte Fragen	56
5.3	FLZ ^M -Selbstbeurteilungsfragebogen	58

5.3.1	FLZ^M Allgemeiner Teil	58
5.3.2	FLZ^M Gesundheit	59
5.3.3	FLZ^M Äußere Erscheinung	59
5.4	FPI-R – Freiburger Persönlichkeitsinventar	61
5.5	Rosenberg-Self-Esteem-Skala – RES	62
5.6	PHQ-4 Gesundheitsfragebogen	63
5.7	Daten aus den klinischen Untersuchungen	64
6	Diskussion.....	70
7	Schlussfolgerung und Empfehlungen.....	81
8	Zusammenfassung.....	83
9	Literaturverzeichnis.....	87
10	Abbildungs-, Diagramm- und Tabellenverzeichnis	94
11	Anhang: Anschreiben, Fragebogen und Checkliste der Untersuchung	97
12	Danksagung	134

1 Abkürzungsverzeichnis

A.: Arteria

a.e.: am ehesten

bzw.: beziehungsweise

BVerfG: Bundesverfassungsgericht

cc: craniocaudal

cm: Zentimeter

ES: Entnahmestelle

FOFL: freier osteofasciocutaner Fibulalappen

FORL: freier osteofasciocutaner Radialislappen

FzM: Frau-zu-Mann

GA-OP: Geschlechtsangleichende-Operation

GA-OPs: Geschlechtsangleichende-Operationen

GA: Geschlechtsangleichung

GID: Geschlechtsidentitätsstörung

GV: Geschlechtsverkehr

gZ: gewichtete Zufriedenheit

HBIGDA: Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association

HT: Hormontherapie

kg: Kilogramm

M.: Musculus

Mm.: Musculi

MW: Mittelwert

MzF: Mann-zu-Frau

NB: Narbenbildung

OP: Operation

OPs: Operationen

OPW: Operationswunde

Prof.: Professor

SD: Standardabweichung

SO: schlechtes Outcome

SOA: schlechtes Outcome und schlechte Akzeptanz/alleinlebend

TSG: Transsexuellengesetz

u.a.: unter anderem

V.: Vena

v.a.: vor allem

WHS: Wundheilungsstörungen

z.B.: zum Beispiel

2 Einleitung

2.1 Hinführung zum Thema

„Mein Leben ist glücklich und erfolgreich, bis auf die Tatsache, dass ich im falschen Körper lebe“ (Buschbaum, 2011). Mit diesen Worten kündigte Yvonne Buschbaum bei einer Pressekonferenz ihre bevorstehende Geschlechtsangleichung (GA) und das gleichzeitige Aus ihrer sportlichen Karriere als Stabhochspringerin an.

Balian Buschbaum wurde 1980 als Yvonne Buschbaum in Ulm geboren. Bereits in seiner Jugend verzeichnete er als Yvonne Buschbaum große sportliche Erfolge, später sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene. In seinem Buch *„Blaue Augen bleiben blau“* beschreibt er eindrucksvoll alle Höhen und Tiefen, die ihn auf seinem Weg der Befreiung aus dem „falschen Körper“ begleitet haben. Der 34-Jährige sprach Folgendes nach der erfolgten GA: *„Mit knapp dreißig beginne ich mein wahres Leben, im körperlichen und seelischen Einklang mit mir selbst“* (Buschbaum, 2011).

Die Prävalenz für Frau-zu-Mann-Transgender (FzM) wird in Deutschland auf 1,0:100,000 geschätzt (Papadopulos et al., 2002). Aufgrund der hohen Zahlen und des immensen Leidensdruck, welchem die Betroffenen unterliegen, bedarf es einer interdisziplinären Behandlung durch ein Spezialistenteam. Hierzu zählen: Psychologen, Psychiater, Urologen, Gynäkologen, Endokrinologen und plastische Chirurgen.

In dieser Arbeit geht es darum die Lebensqualität und Zufriedenheit nach Frau-zu-Mann geschlechtsangleichenden Operationen (GA-OPs) in einer retrospektiven Studie zu evaluieren.

2.2 Definition Transsexualismus

Das DSM-V (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders der American Psychiatric Association, 5. Ausgabe) zählt Transgender/Transidentität als Geschlechtsidentitätsstörung (GID) (DSM-V, 2013).

Transgender beschreibt eine lebenslang bestehende psychische Identifikation mit dem anderen Geschlecht. Betroffene fühlen sich im falschen Körper geboren und werden bereits oft in der Kindheit und Jugend auffällig. Jungs versuchen durch enge Unterwäsche ihr wachsendes Genital zu verstecken, Mädchen binden mit einem Tuch ihre sich formenden Brüste ab. Meist sehr früh stellt sich ein Verlangen, dem anderen Geschlecht anzugehören, ein. Dieses Gefühl bleibt ein Leben lang bestehen und ist nur sehr selten therapierbar. Betroffene haben das Verlangen ihren Phänotyp zu ändern. Meist bleibt die körperliche Anpassung an das seelische Befinden die einzige Option, um den Leidensdruck loszuwerden.

2.3 Geschichte des Transsexualismus und begrifflicher Wandel

Bereits in der römischen Mythologie gibt es Überlieferungen von Geschlechterwechsel. So berichtete Ovid in seinen Metamorphosen über den blinden Seher Tiresias aus Theben, der sieben Herbste im Körper einer Frau verbrachte und im 8. wieder in seinen alten Körper als Mann zurückkehrte (Eicher, 1984). Im römischen Reich war Kaiser Eliogabal bekannt dafür sich als Frau zu verkleiden und hatte das Verlangen, sich sein Glied abzuschneiden (Seewald, 2012). Auch in der Welt der Indianer sind Erzählungen von Männern in der weiblichen Geschlechterrolle bekannt, welche von indianischen Völkern als A-GO-Kwas bezeichnet wurden. Diese Mannweiber kleideten sich wie weibliche Stammesgenossen und verrichteten ausschließlich die Tätigkeiten derselben, „genitalverändernden Manipulationen“ sind nicht bekannt. Das Phänomen der Mannweiber wurde als von „gottgegeben“ hingenommen und in die Welt der Indianer integriert (Eicher, 1984). Bei den Hijras in Südostasien handelt es sich um Zugehörige des 3. Geschlechts. Es sind Personen, die weder das typische Geschlechtsbild des Mannes noch der Frau erfüllen. Sie leben am Rande der Gesellschaft in Kommunen. Durch eine Kastration unter strenger Einhaltung festgesetzter Rituale erreichen die auserwählten Männer den Status einer Hijra. Ihnen werden übernatürliche Kräfte zugeschrieben und sie werden von den Mitmenschen aufgrund dieser verehrt und zugleich gefürchtet (Bruch, 2006).

1910 wurde der Begriff „Transvestitismus“ von Hirschfeld geprägt. Er beschrieb damit Personen, die Kleider des anderen Geschlechts zeitweise oder dauerhaft tragen, um dem gewünschten Geschlecht anzugehören. Das Wort „Transsexualismus“ tauchte 1923 im Zusammenhang mit dem Terminus „seelischer Transsexualismus“ in Hirschfelds „Jahrbuch sexueller Zwischenstufen“ auf. Mit diesem Begriff bezeichnete er eine Personengruppe, die wie Transvestiten leben, jedoch den Wunsch nach einer GA äußern (Hirschfeld, 1923). 1952 berichtete Hamburger über den Fall Christine Jörgensen und sprachen von „genuinen Transvestitismus“. Sie war eine Transfrau und erreichte Berühmtheit als erste Transgender, die sich in Dänemark einer GA unterzog (Hamburger et. al., 1953). 1953 war es Benjamin, der den Begriff „Transsexualismus“ einführte. Er definierte damit Personen, die zu diesem Zeitpunkt in der Weltliteratur als Transvestiten bezeichnet wurden, jedoch geschlechtskorrigierende Operationen (OPs) durchführen ließen. Benjamin war auch derjenige, der 1966 zum ersten Mal zwischen „Transvestitismus“ und „Transsexualismus“

unterschied. Er informierte die Öffentlichkeit und die medizinische Fachwelt über diese GID und legte den Betroffenen Informationen über Therapiemöglichkeiten dar (Benjamin, 1966). 1965 wurde im Johns Hopkins Hospital in Baltimore ein Gender Identity Committee initiiert - bestehend aus Psychologen, Psychiatern, Chirurgen, Gynäkologen, Endokrinologen, Urologen und Sozialarbeitern. Aufgabe war es, Richtlinien für die Behandlung und Auswahlkriterien für transgener Patienten zu erstellen (Eicher, 1984). 1978 wurde durch das Bundesverfassungsgericht die Personenstandsänderung für Betroffene zugelassen: *„Menschenwürde und Grundrecht auf freie Entfaltung der Persönlichkeit gebieten es, die Eintragung des männlichen Geschlechts eines Transsexuellen im Geburtenbuch jedenfalls dann zu berücksichtigen, wenn es sich nach medizinischen Erkenntnissen um einen irreversiblen Fall von Transsexualismus handelt und eine geschlechtstransponierende Operation durchgeführt wurde“* (BVerfG, 1978).

Am ersten Januar 1981 wurde schließlich das Transsexuellengesetz (TSG) verabschiedet, welches folgendermaßen lautet: *„Gesetz über die Änderung der Vornamen und die Feststellung der Geschlechtszugehörigkeit in besonderen Fällen“*. Es erlaubt Betroffenen einer GID in dem von ihnen angestrebten Geschlecht zu leben (TSG, 1981). Das TSG unterlag seit seiner Verabschiedung mehreren Abänderungen und Ergänzungen, zuletzt 2017.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass seit jeher das Phänomen von transgener Personen zu beobachten ist. In den verschiedenen Kulturen der Erde finden Betroffene den unterschiedlichsten Umgang. Manche Kulturen akzeptieren und integrieren Transgender, in anderen leben sie in Randgruppen, werden aus der Gesellschaft ausgestoßen oder treffen auf völliges Unverständnis. Im 20. Jahrhundert wurde es in den meisten Ländern legal, transgener zu sein, seinen Namen zu ändern und Ärzte wurden nicht mehr bestraft, wenn sie den Betroffenen durch eine fachgerechte Behandlung zu ihrem seelischen und psychischen Frieden verhalfen. Heute wird der Begriff Transgender bevorzugt.

2.4 Operatives Vorgehen bei Frau-zu- Mann-Transgender

Bereits 1918 berichtete Hirschfeld über die erste GA-OP (Hirschfeld, 1923). Die erste Penoidkonstruktion wurde anschließend durch Bogoras 1936 beschrieben. Er verwendete hierfür einen abdominalen Lappen (Bogoras, 1997). Benjamin schrieb 1966 in seiner Monographie über 51 Fälle von Mann-zu-Frau-Transgender (MzF) und 20 Fälle von FzM-Transgender, die in Holland, Schweden, Dänemark, Kalifornien, Mexiko und Casablanca operiert wurden (Benjamin, 1966). Professor Song aus China führte 1982 den freien Unterarmlappen ein (Song, 1982). Ein weiterer großer Fortschritt wurde durch Prof. Biemer erlangt, der einen freien fasciocutanen Radialislappen verwendete (Biemer, 1988). Sadove empfahl die Verwendung eines freien osteofasciocutanen Fibulalappen (Sadove et al., 1993). Im Gegensatz zur GA bei MzF- gibt es für FzM-Transgender noch keinen allgemeingültigen Standard (Becker et al., 1997).

2.4.1 Einzelne Schritte der Geschlechtsangleichung

Die Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association (HBIGDA) bietet einen gesetzten Standard zur Betreuung/Behandlung von transgener Patienten (H.B.I.G.D.A., 2001). Eine GA setzt sich aus mehreren Schritten zusammen. In Deutschland muss zunächst von zwei unabhängigen Psychiatern eine GID diagnostiziert werden. Diesem Schritt folgt ein Alltagstest, eine Phase, in der der Patient für einen Zeitraum von einem Jahr voll in der angestrebten Geschlechterrolle leben muss, begleitet von einer 12-monatigen Hormontherapie (HT). Nach diesem Zeitraum ist es Voraussetzung, dass ein Psychiater erneut die GID bestätigen und erst dann kann die Indikation zur GA-OP gestellt werden (Sohn et al., 2013). Für eine vollständige GA sind mehrere Operationsschritte notwendig.

- Schritt 1: Adnexektomie, Hysterektomie, subcutane Mastektomie, Harnröhrenverlängerung/-präformation
- Schritt 2: Penoidkonstruktion
- Schritt 3: akzessorische Operationen

2.4.1.1 Adnexektomie, Hysterektomie, subcutane Mastektomie,

Harnröhrenverlängerung/-präformation



Bild 1: Harnröhrenverlängerung

Im ersten Schritt der GA arbeiten zwei Teams zusammen. Das erste Team führt eine vaginale Ovariohysterektomie durch. Angestrebt wird hier ein endoskopischer Zugangsweg. Durch das zweite Team erfolgt zeitgleich die Mastektomie (Schaff et al., 2009). Nach beendeter Ovariohysterektomie erfolgt die Verlängerung der Harnröhre mittels der kleinen Schamlippen (Monstrey et al., 2011) oder durch

Gewinnung des vorderen vaginalen Lappens (Hage et al., 1993). Anschließend findet die Vaginektomie und der Verschluss der Vagina statt. Für die Harnröhrenpräformation wird die gewonnene vaginale Schleimhaut verwendet. Falls diese zu kurz erscheint, gewinnt man eine Spalthaut, meist von der Vorderseite des proximalen Oberschenkels (Schaff et al., 2009). Danach wird das entnommene Gewebe um eine Drainage gewickelt und die Enden miteinander vernäht. Als Nächstes wird die Neourethra an der zuvor



Bild 2: Harnröhrenpräformation

markierten Stelle (Unterarm bei freiem osteofasciocutanen Radialislappen (FORL), Unterschenkel bei freien osteofasciocutanen Fibulalappen (FOFL)), die als Lappen für die Penoidkonstruktion dient, in einen vorher geschaffenen epifascialen Tunnel eingebracht. Abschließend umwickelt man die präformierte Stelle noch mit einem Druckverband, um möglichst luftfreie Bedingungen zu schaffen und ein gutes Einwachsen in den ersten postoperativen Tagen zu garantieren. Der Katheter verbleibt bis zur Schaffung des Penoids, mindestens aber 6 Monate, in der Entnahmestelle (ES). Eine tägliche Pflege und ein Offenhalten durch den Patienten sind erforderlich (Capelouto et al., 1998; Hage et al., 1996).

2.4.1.2 Penoidkonstruktion

Derzeit sind weltweit mehr als 20 verschiedene Methoden zur Bildung eines Penoid bekannt (Sohn et al., 2004). Das Bestreben jeder Operation (OP) sollte sein, die 1987 festgelegten Ziele einer FzM-GA zu erlangen:

- wenn möglich einzeitige Operation für die Penoidkonstruktion
- Schaffung einer funktionsfähigen Urethra mit der Möglichkeit der Miktion im Stehen
- Rückkehr taktiler und erotischer Sensibilität
- Möglichkeit zur Implantation einer funktionsadaptiven Penisprothese
- ästhetisch zufriedenstellendes Ergebnis
- minimale Narbenbildung und Funktionseinbußen im Donorbereich bei Lappentransplantationen (Gilbert et al., 1987)

Wie unter 2.1.4.1 erwähnt, ist ein operatives Vorgehen in nur einem Schritt nicht möglich. Da die Patienten in dieser Studie entweder einen FORL oder einen FOFL erhalten haben, wird detailliert auf diese beiden Fernlappentechniken eingegangen. Zum Schluss wird noch kurz die Operationsmethode bei Metaidoioplastik erklärt.

2.4.1.2.1 Freier osteofasciocutaner Fibulalappen

Der Vorteil bei dieser Lappentechnik liegt darin, dass kein Fremdmaterial für eine dauerhafte Rigidität eingebracht werden muss. Dies wird erreicht, indem ein Teil des Fibulaknochens bei der Transplantation mit transplantiert wird. Somit ist Geschlechtsverkehr (GV) auch ohne Penisprothese möglich.

Die Indikationsstellung zur Verwendung eines FOFL als Fernlappentechnik wird insgesamt deutlich strenger gestellt - verglichen zum FORL, so ist z.B. das Rauchen eine absolute Kontraindikation.

Im Vorfeld erfolgt immer eine kontrastmittelgestützte CT-Angiographie der Unterschenkelarterien, um eine Darstellung der Arteria (A.) fibularis und deren Perforansgefäße zu erhalten. Bei den Perforansgefäßen handelt es sich um bis zu drei Gefäße, die der A. fibularis entspringen. Sie verlaufen dorsal der Fibula durch das Periost, anschließend durch die posteriore und dorsale Lodge und durch das Septum intermusculare zur Haut des Unterschenkels und stellen eine sichere Blutversorgung dar.

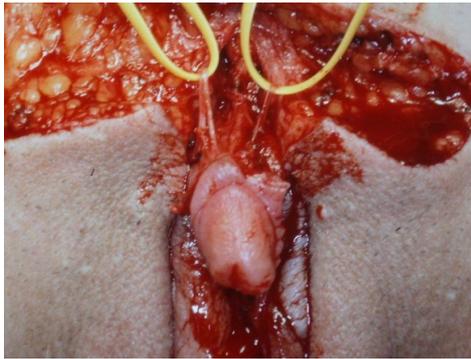


Bild 3: Empfängerstelle

Der zweite Schritt, die Penoidrekonstruktion, kann frühesten sechs Monate nach Harnröhrenpräformation erfolgen. Es arbeiten zwei Operationsteams gleichzeitig. Das eine Team bereitet die Empfängerstelle vor, indem es die Anschlussgefäße (die A. femoralis communis und Vena (V.) saphena) sowie den Nervus (N.) dorsalis clitoridis freilegt und das Neoscrotum aus den großen Schamlippen bildet.

Das andere Team präpariert den Fernlappen. Hier wird zu Beginn zunächst die Entnahmestelle an der Außenseite des Unterschenkels über der Fibula markiert. Die Hautinsel sollte mindestens craniocaudal (cc) 15 x axial 10 cm messen. Nachdem die Operateure alle wichtigen anatomischen Strukturen dargestellt und freigelegt haben, hierzu zählen v.a. die A. fibularis sowie eine begleitende Vene und der N. suralis bzw. dessen subcutanen Äste, kann der Lappen über das subfasciale Niveau angehoben werden.



Bild 4: Präformierte Harnröhre

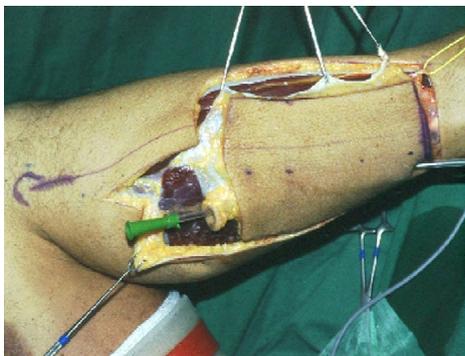


Bild 5: Angehobener und präparierter Lappen

Anschließend kann die Osteotomie der Fibula erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass die entnommene Fibula mindesten 2 cm länger misst als die übrigen Lappenanteile. Dies ist bei der späteren Fixierung an der Empfängerstelle wichtig. Nach der Osteotomie können die A. fibularis und die Perforansgefäße von ihrem Ursprung möglichst proximal am Abgang aus der A. tibialis posterior abgetrennt werden. Eine

möglichst proximale Abtrennung ist anzustreben, um eine ausreichende Länge zu erreichen. Um eine Verlängerung des vaskulären Bündels zu erlangen, kann eine subperiostale Mobilisation unter Schonung der die Fibula versorgenden Gefäße erfolgen. Dabei wird eine kleine Manschette der Musculi (Mm.) hallucis longus, tibialis posterior, peroneus und solues abgetragen.

Nach erfolgter Präparation des zu transplantierenden Lappens enthält dieser nun folgende Strukturen: präformierte Urethra mit Katheter, die A. fibularis und eine begleitende Vene, den N. suralis bzw. dessen subcutane Unterschenkeläste, oben aufgeführte Muskeln und ein Stück der Fibula. Anschließend kann das gewonnene Material um die knöcherne Komponente und die präformierte Harnröhre sowie den Knochen gewickelt werden und ohne Spannung vernäht werden. Hierauf wird der Penoid an die zuvor parallel zur Präparation des Fernlappens erfolgten vorbereiteten Empfängerstelle transplantiert. Anschließend erfolgt auch die Anastomosierung der A. fibularis mit der A. femoralis communis, der Vene mit der V. saphena und des N. suralis bzw. dessen subcutanen Nervenäste mit dem dorsalen Klitorisnerv. Die Fibula wird mittels einem nicht-resorbierbaren Faden am Periost des Os pubis fixiert. Dies ermöglicht eine ausreichende Beweglichkeit beim GV. Für eine bessere erogene Empfindung wird die Klitoris an der Penoidbasis eingenäht.

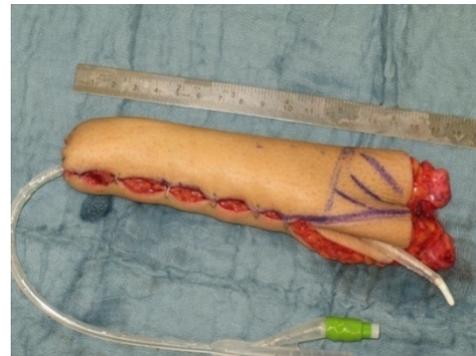


Bild 6: Penoid bereit zur Transplantation

Um eine stabile Gelenkfunktion zu erhalten, werden jeweils 6 cm der Fibula proximal und distal im Unterschenkel belassen. Aus Sicherheitsgründen erfolgt die Konnektion der Harnröhre erst 2 bis 3 Monate später, z.B. im Rahmen des 3. Schrittes. Die Deckung der ES am Unterschenkel wird mittels eines Spalthauttransplantats vom Oberschenkel mit einer Standarddicke von 0,4 mm durchgeführt (Papadopoulos et al., 2008; Hage et al. 1996; Sadove et al., 1993).

2.4.1.2.2 Freier osteofasciocutaner Radialislappen

Für diese Lappenplastik wird sich nur bei einem positiven Allen-Test entschieden, um nach der erfolgten OP weiterhin eine ausreichende Blutversorgung des Unterarms und der Hand der Donorseite zu gewährleisten. Auch bei dieser Lappentechnik arbeiten zwei Operationsteams gleichzeitig.

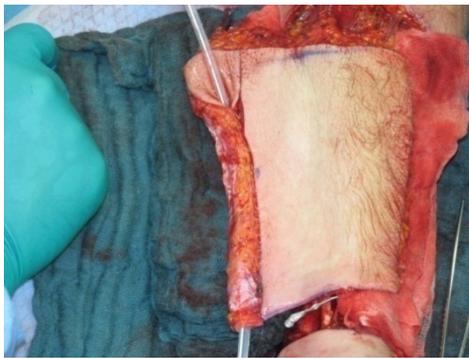


Abbildung 7: Angehobener und präparierter Lappen.

Die Vorbereitung erfolgt wie unter 2.4.1.2.1 beschrieben. Zunächst werden die anatomischen Strukturen dargestellt, dazu gehören v.a. die A. radialis, die V. cephalica und der N. cutaneus antebrachii. Nachdem diese freipräpariert wurden, kann das Transplantat von der subfascialen Ebene angehoben werden. Der Lappen sollte dabei eine Größe von mindestens cc 12 x axial 10 cm besitzen. Schließlich

kann das Gefäßbündel und der Nerv abgetrennt sowie ein Teil des Radius abgetragen werden. Der Lappen wird daraufhin um die präformierte Harnröhre gewickelt und spannungsfrei vernäht. Die gewonnenen knöchernen Anteile des Radius sollten in etwa 10 cm messen, im Durchmesser jedoch nicht mehr als 1/3 des gesamten Radiusdurchmesser betragen. Im Anschluss kann der geformte Penoid an

die Empfängerstelle verlagert werden. Hier erfolgt die Anastomose der A. radialis mit der A. femoralis communis, der V. cephalica mit der V. saphena und des N. cutaneus antebrachii mit dem N. dorsalis clitoridis. Anders als beim FOFL erfolgt hier sofort die Konnektion der präformierten Harnröhre mit der verlängerten Urethra. Auch hier wird die Klitoris an der Basis des Penoid eingenäht. Zum Schluss wird, wie bereits unter 2.4.1.2.1 beschrieben, die ES mit einer Spalthaut gedeckt (Standarddicke 0,4 mm). Der transurethrale Harnblasenkatheter verbleibt mindesten 7 bis 10 Tage. In den ersten Wochen nach der OP ist es wichtig, dass der Penoid in einem 90°-Winkel zur Körperlängsachse gelagert wird, damit ein Abknicken des Penoid und der mit ihm transplantierten Gefäße und Nerven verhindert und ein mögliches Absterben vermieden wird. Dies gilt ebenso für den FOFL (Song, 1982).



Bild 8: Penoid bereit zur Transplantation

2.4.1.2.3 Metaidoioplastik

Da die Studienteilnehmer dieser Studie ausschließlich einen FORL bzw. FOFL erhalten haben, wird auf die Technik der Metaidoioplastik im Folgenden nur kurz eingegangen.

Es erfolgt ein W-förmiger Schnitt (lateral distal der Labia minoria und um die Urethra bzw. die Vagina) mit Entstehung zweier innerer und äußerer Schenkel. Die 2 entstandenen V-förmigen Lappen lassen sich vom Schwellkörper der durch Hormontherapie hypertrophierten Klitoris lösen. Durch Abtrennen der Chorda der Klitoris lässt sich diese noch zusätzlich strecken und die Labia minoria werden ventralisiert. Nach Einbringen eines Dauerkatheters werden die beiden durch die Labia minoria gebildeten Lappen um die zuvor freipräparierte Urethra vernäht. Die posterioren Anteile der Harnröhre entstehen durch Vernähen der bei der W-förmigen Schnittführung entstandenen inneren Lappen. Im Anschluss erfolgt eine Inzision der Vorderkanten der kleinen Labien und entsprechend eine Fortführung der beiden äußeren Schenkel. Die neue Wundfläche wird vernäht und bildet die anterioren Anteile der Harnröhre. Der endgültige Wundverschluss erfolgt durch Vernähen der äußeren Wundränder. Während der Kolpektomie erfolgt eine Deepitheliasierung der vaginalen Schleimhaut und ein Verschluss der hinteren Scheidenanteile durch eine Quernaht.

2.4.1.3 Akzessorische Operationen

Im letzten Schritt der GA kann eine Implantation der Hoden- sowie Penisprothese und eine Glansplastik durchgeführt werden. Diese erfolgen meist 2 bis 3 Monate nach der Penoidrekonstruktion. Für die Glansplastik gibt es mehrere Methoden, im Folgenden wird jedoch nur auf die Norfolk-Methode eingegangen. Hierbei wird in seitlicher Ansicht auf dem Penis in einem 45°-Winkel eine Inzision etwas nach proximal versetzt von der Penoidspitze von ventral nach dorsal durchgeführt. Anschließend erfolgt die Unterminierung. Diese misst an der Rückseite bis zu 1 cm und verjüngt sich zur ventralen Seite des Penoid auf 0,5 cm. Der hierbei gewonnenen Hautlappen wird in sich eingeschlagen und vernäht. Die bei diesem Schritt freigelegte Oberfläche kann mit einer Spalthaut gedeckt werden (Gilbert et al, 1987; Gilbert et al. 1988).

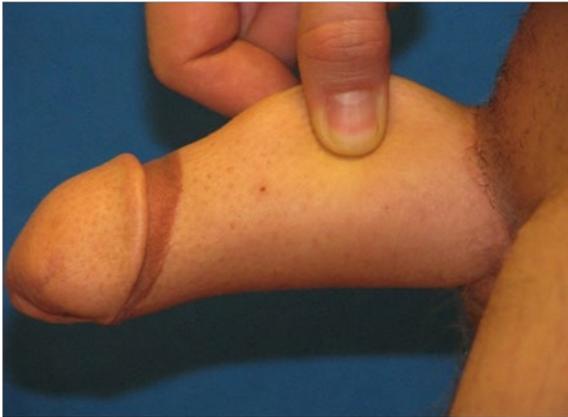


Bild 9: Transplantierter Penoid mehrere Monate nach Geschlechtsangleichung

3 Fragestellung

Es gibt mehrere Definitionen für Gesundheit. Hurrelmann beschreibt den Begriff als den *„Zustand des objektiven und subjektiven Befindens einer Person, der gegeben ist, wenn diese Person sich in den physischen, psychischen und sozialen Bereichen ihrer Entwicklung im Einklang mit den eigenen Möglichkeiten und Zielvorstellungen und den jeweils gegebenen äußeren Lebensbedingungen befindet“* (Hurrelmann, 1990).

In dieser Arbeit geht es darum, inwiefern eine FzM-GA die Lebensqualität und Zufriedenheit von Patienten beeinflussen kann. Es wurde folgenden Fragestellungen nachgegangen:

- a. Inwiefern beeinflusst eine Geschlechtsangleichung die Lebensqualität und Zufriedenheit?
- b. Wie verhalten sich Lebensqualität und Zufriedenheit der Patienten im Vergleich zur Normalbevölkerung?
- c. Inwiefern verbessert sich die Zufriedenheit mit der Gesundheit, dem Aussehen, dem Sexualleben und dem Alltag?
- d. Ist eine Verbesserung der Zufriedenheit insgesamt zu erwarten?

4 Material und Methodik

4.1 Rahmenbedingung der Studie

Bei dieser Doktorarbeit handelt es sich um ein retrospektives Studiendesign. Sie ist ein Kooperationsprojekt der „Forschungsgruppe für Lebensqualität und Zufriedenheit nach plastischen, rekonstruktiven und ästhetischen Eingriffen“ unter der Leitung von Prof. Dr. med. Nikolaos A. Papadopoulos und unter Beteiligung folgender Abteilungen/Institutionen:

1. Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie, Klinikum rechts der Isar München, TU München.

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Hans-Günther Machens

Prof. Dr. med. Nikolaos A. Papadopoulos

2. Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Klinikum rechts der Isar, TU München.

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Peter Henningsen

OA: Prof. Dr. Peter Herschbach

3. Praxis Dr. Jürgen Schaff, München.

Intention der Studie war es, Unterschiede zwischen der jeweiligen Situation prä- und postoperativ in Bezug auf Lebensqualität und Zufriedenheit aufzuweisen und mögliche Veränderungen diesbezüglich darzustellen. Weitere Untersuchungsaspekte waren:

- Abklärung sozialer Aspekte jetzt/vor/nach den Operationen
- Abklärung gesundheitsbezogener Fragen
- Abklärung von Fragen zu sexuellen Aspekten
- Vor- und Nachteile sowie Befürchtungen vor/nach den Operationen
- Dauer des Lebens in der angestrebten Geschlechterrolle bis hin zur Operationsentscheidung
- Zufriedenheit mit den operativen Ergebnissen sowie der Hormonbehandlung
- subjektive Beurteilung des eigenen Körperbildes
- Informationsbeschaffung und Aufklärung über eine Geschlechtsangleichung
- Abklärung von Fragen bezüglich möglicher Vorbehandlungen/-operationen

- Auftreten von Komplikationen
- individueller Leidensdruck
- postoperative Nachbehandlung anhand einer klinischen Nachuntersuchung (*Follow-Up*)

Für die Rekrutierung der Studienteilnehmer stand das Computerprogramm der Praxis Dr. Schaff in München zu Verfügung, welches seit Praxisgründung alle Patienten- und Operationsdaten computerisierte. Anhand dieses Programms und einem Operationsbuch konnten insgesamt 59 für die Studie geeignete Patienten herausgefiltert werden. Anschließend wurde eine vorläufige Liste mit Namen, Adressen und Telefonnummern der für die Studie in Frage kommenden Patienten erstellt. Die Fragebögen wurden an alle Rekrutierten verschickt. Bei 23 der Patienten war entweder der Name oder die Anschrift falsch. Diese konnten aufgrund von falschen Telefonnummern auch nicht telefonisch kontaktiert werden. Das Problem waren die teils oft veralteten Kontaktdaten, da die betroffenen Patienten z.B. durch Namensänderung aufgrund der GA bzw. durch eine mögliche Heirat oder durch einen Umzug nicht mehr auffindig gemacht werden konnten. Eine Aktualisierung der Anschrift durch das Kreisverwaltungsreferat in München war nicht möglich, da die meisten Probanden nicht aus München kamen. Somit war die Anzahl der eingeschlossenen Patienten auf 36 limitiert.

Per Post erhielten die Patienten ein Kuvert mit einem persönlichen Anschreiben, dem Fragebogen und einem vorfrankiertem Rückumschlag. Die Absenderadresse lautete:

Prof. Dr. med. Nikolaos A. Papadopoulos
Leiter der Arbeitsgruppe für Lebensqualität PC
Klinikum rechts der Isar
Technische Universität München
Ismaningerstr. 22
81675 München

Das Anschreiben erklärte ausführlich die Zielsetzung und nannte die beteiligten Institutionen. Die Patienten wurden darauf aufmerksam gemacht, alle Fragen zu beantworten und den Fragebogen vollständig ausgefüllt in dem beigelegten vorfrankiertem Rückkuvert an folgende Adresse zurück zu senden:

cand. med. Benjamin Ehrenberger
Arbeitsgruppe für Lebensqualität PC
(Leiter: Prof. Dr. med. Nikolaos A. Papadopoulos)
Poccistraße 6
80336 München

Für die Patientenbefragung wurde sich streng an dieses Befragungsprotokoll gehalten:

<u>Protokoll über die Patientenbefragung</u>
T0: Fragebogen mit Begleitbrief
T1: (in 3-4 Tage): Anmeldung per Telefonat
T2: (in 15 Tage): Mahnung per Telefonat/Brief
T3: (in weitere 15 Tage): Mahnung per Telefonat/Brief

Abbildung 1: Protokoll über die Patientenbefragung

Von den 59 für die Studie geeigneten Patienten lehnte vier Patienten eine Teilnahme an der Studie ab und 23 konnten nicht kontaktiert werden. 29 Patienten schickten den Fragebogen innerhalb der nächsten zwei Monate zurück. Drei Studienteilnehmern musste der Fragebogen erneut zugesendet werden. Diese schickten ihn komplett ausgefüllt innerhalb der darauffolgenden zwei Wochen wieder zurück. So konnten im Zeitraum von November 2011 bis Juni 2012 32 Patienten für die Studie rekrutiert werden. Acht Patienten erhielten in der Vergangenheit einen FOFL, 24 einen FORL.

Anschließend wurden im Zeitraum von März 2012 bis Juli 2012 sieben der 32 Studienteilnehmer in der Praxis von Dr. Jürgen Schaff in München untersucht (Durchführung von Messungen), befragt und die Ergebnisse fotografisch dokumentiert.

4.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Es wurden ausnahmslos deutschsprachige Patienten in die Studie eingeschlossen, welche ausschließlich von Dr. Schaff behandelt und in dessen Praxis bzw. von ihm als Belegarzt im Rotkreuzklinikum München (Frauenklinik, Taxisstraße 3, 80637 München) operiert wurden. So wurden Verfälschungen von Werten, die aufgrund schlechter Erfahrungen mit anderen Operateuren entstehen hätten können, vermieden.

Das Patientengut umfasste lediglich Studienteilnehmer, welche einen FORL oder FOFL erhalten hatten. Außerdem konnten bei den Befragten folgende akzessorische Operationen durchgeführt worden sein:

- Einsetzen eines Penisprothesenimplantats
- Glansplastik
- Einsetzen von Hodenimplantaten

Es war kein Ausschlusskriterium von der Studie, wenn keine oder nur ein paar der oben aufgeführten akzessorischen OPs am Patienten durchgeführt wurden. Wichtig war, dass die GA in den Augen des Betroffenen als komplett abgeschlossen angesehen wurde.

4.3 Messinstrumente

In dieser Studie wurde ein selbstentwickelter, indikationsspezifischer Fragenbogen verwendet, der folgende Bereiche umfasste:

- demographischer Fragenbogen: „Angaben zur Person“
- Situation des Patienten präoperativ: „Angaben zu Ihrer Situation vor den Operationen“
- Situation des Patienten postoperativ: „Angaben zu Ihrer Person nach den Operationen“
- Teil der „vorformulierten Aussagen“ (22 Aussagen)
- Teil mit standardisierten Fragebögen
 - FLZ^M-Selbstbeurteilungsfragebogen (*Fragen zur Lebenszufriedenheit^{Module}*) mit seinen Modulen *Allgemeiner Teil/Gesundheit/Äußere Erscheinung*
 - Freiburger Persönlichkeitsinventar: *FPI-R*
 - Rosenberg-Self-Esteem-Skala: *RES*
 - Gesundheitsfragebogen für Patienten: *PHQ-4*

Ein Teil der Patienten wurde dann, wie bereits unter 4.1 erwähnt, in der Praxis von Dr. Schaff mit einem selbstentwickelten, postoperativen klinischen Untersuchungsbogen untersucht.

4.3.1 Demographischer Fragebogen: „Angaben zur Person“

Der demographische Fragebogen umfasst insgesamt 14 Fragen. Einleitend werden Fragen zu Alter, Gewicht, und Größe gestellt. Anschließend wurden die Studienteilnehmer aufgefordert, Aussagen zum jetzigen Familienstand, mit wem sie zum Zeitpunkt der Befragung zusammenlebten und ob sie Kinder haben (wenn ja, wie viele), zu machen. Es folgen Fragen zum Raucherstatus, zu dem Leiden an chronischen Erkrankungen und zur Dauer des Krankenhausaufenthaltes bzw. zur Dauer der Krankschreibung insgesamt. Den letzten Teil des demographischen Fragebogens gestalten Fragen zum Zeitraum, in dem die GA stattgefunden hatte, OPs, die im Bezug auf die GA stattgefunden hatten und die Frage nach dem höchsten Schulabschluss.

4.3.2 Situation präoperativ: „Angaben zur Situation vor den Operationen“

Dieser Teil des Fragebogens besteht aus 22 Fragen, die sich ausschließlich auf Angaben vor den OPs beziehen. Die Patienten beantworten hierbei Fragen zum Familienstand, mit wem sie vor den Operationen zusammenlebten, welche berufliche Stellung sie hatten, ob sie sich bereits ästhetischen Operationen vor der GA unterzogen hatten und wenn ja, wie zufrieden sie mit dem Ergebnis waren, ob die Hormontherapie vor den GA-OPs unterbrochen wurde und wie alt der Befragte war, als er das erste Mal den Wunsch nach einer GA verspürte. Es folgen Fragen, wer die Betroffenen über die OPs aufklärte und durch welche Medien und in welcher Form dies gegebenenfalls geschah. Anschließend wird gefragt, wie männlich sie sich fühlten und wie sie selbst einschätzten, wie männlich sie auf ihr Umfeld wirkten. Im Anschluss beantworten die Patienten Fragen bezüglich der Vor- und Nachteile, die sie hatten und welche Befürchtungen die Betroffenen bezüglich der OPs auftraten. Zuletzt geben die Patienten an, wer die Kosten für die Eingriffe übernommen hatte, wie lange sie in der angestrebten Geschlechterrolle gelebt hatten, zu welchem Geschlecht sich der Betroffene vor den OPs hingezogen fühlten, ob GV stattgefunden hatte und wenn ja wie häufig und zufrieden sie damit waren. Zudem wird gefragt, wie lange der Befragte sich in psychotherapeutischer oder psychiatrischer Behandlung befand und ob diese hilfreich war.

4.3.3 Situation postoperativ: „Angaben zur Situation nach den Operationen“

In diesem Teil des Fragebogens werden ausschließlich Fragen zur Situation nach den OPs gestellt. Begonnen wird mit den Erkundigungen zu den Vor- und Nachteilen sowie Befürchtungen, die in Bezug auf die GA eingetreten waren. Es folgen Fragen zu den Komplikationen, die eingetreten waren, welche berufliche Stellung die Patienten hatten und ob eine psychotherapeutische oder psychiatrische Behandlung nach den GA-OPs in Anspruch genommen wurde. Anschließend werden die Studienteilnehmer über die Zufriedenheit mit dem Ergebnis bezüglich folgenden Punkten befragt: Behaarung/Empfindung/Schmerzen bei Berührung des Penoids, Empfindung bei Berührung/Narbenbildung der Neoeichel, Länge/Dicke/Narbenbildung/Aussehen des Penoids, Narbenbildung/Aussehen des neugeformten Hodensacks, Größe der Hodenimplantate, Narben/Symmetrie/Aussehen der Brust, erotische Empfindung des Penoids, Schmerzen am Penoid während des GVs, Orgasmus während des GVs, Stärke der Erektion, Narbenbildung an der ES des

Hauttransplantats, Bartwachstum, Brustbehaarung, Gesichtszüge, Veränderungen der Haut, Schweißbildung und Muskelaufbau. Es folgen Angaben, zu welchem Geschlecht sich der Patient hingezogen fühlte, ob der Befragte GV hatte und ob bei Masturbation oder beim GV ein Orgasmus erreicht wurde. Im Anschluss beantworten die Studienteilnehmer Fragen nach der Gesamtbelastung durch die GA-OPS und wie hoch die behandlungsbedingten Belastungen im Vergleich zu den Erwartungen waren, ob sie sich für die gleichen OPs wieder entscheiden würden, ob sie die OPs an Bekannte weiterempfehlen würden und ob sie sich weiteren Korrekturoperationen unterziehen werden. Anschließend folgen Nachfragen, wie die Betroffenen das ästhetische Gesamtergebnis und das Gesamtergebnis der sexuellen Funktion der GA beurteilten, inwiefern sich ihre Lebensqualität verbessert hatte und wie männlich die Patienten nach ihrem eigenen Ermessen auf ihr Umfeld wirkten. Im Anschluss nehmen die Studienteilnehmer Stellung dazu, ob sie die GA-OPS bereuen und welche Geschlechterrolle sie nach den OPs verkörperten. Als Nächstes wird nach der Akzeptanz in der Familie, beim Partner, bei Freunden und im beruflichen Umfeld gefragt. Zuletzt beantworten die Studienteilnehmer, ob der jeweilige Partner wisse, dass der Operierte transgener sei und wie zufrieden dieser mit dem Ergebnis der GA-OPS war.

4.3.4 „Vorformulierte Fragen“ (22 Aussagen)

Die vorformulierten Fragen sind Teil des Fragebogens mit den Angaben zur Situation nach den OPs. Diese Aussagen wurden von Patienten getroffen, die sich auch einer plastischen-, ästhetischen- oder rekonstruktiven OP unterzogen hatten. Die Befragten sollten auf einer Skala von eins „trifft gar nicht zu“ bis fünf „trifft völlig zu“ ankreuzen, inwiefern die entsprechende Aussage auf ihre Situation zutrifft.

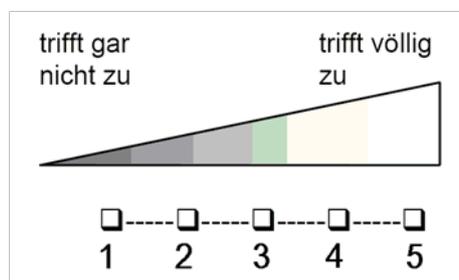


Abbildung 2: Skala für die Bewertung der "Vorformulierten Fragen" (22 Aussagen)

4.3.5 FLZ^M Selbstbeurteilungsfragebogen

Der FLZ^M (Fragen zur Lebenszufriedenheit^{Module} = Question on Life Satisfaction^{Modules}) besteht aus drei Modulen: „Allgemeiner Teil“, „Gesundheit“ und „Äußere Erscheinung“. In jedem Modul wird der Befragte nach der Wichtigkeit einzelner Lebensbereiche gefragt und anschließend wie zufrieden er damit war. Der FLZ^M stellt somit die Lebensqualität als Summe aus der subjektiv „gewichteten Zufriedenheit“ (gZ) in den verschiedenen für eine Person relevanten Lebensbereichen dar. Dies ist besonders wichtig, da inter- und intraindividuelle Unterschiede vorliegen. So messen Personen einzelnen Lebensbereichen eine andere Wichtigkeit bei. Dadurch erhält man eine subjektive Bewertung der Funktionsfähigkeit in den verschiedenen Lebensbereichen.

Das Modul „Allgemeiner Teil“ beinhaltet neun Items, das Modul „Gesundheit“ acht und das Modul „Äußere Erscheinung“ umfasst 23 Aussagen. Zur Beantwortung jedes einzelnen Moduls werden 2 bis 5 Minuten benötigt. Jedes der Module ist auf ein eigenes Blatt gedruckt. Hierdurch wird Übersichtlichkeit gewahrt. Der Beurteilungszeitraum für die einzelnen Aspekte soll sich auf die letzten vier Wochen beziehen. Dadurch wird vermieden, dass das Ergebnis durch eine momentan vorliegende schlechte Stimmung verfälscht wird. Der Befragte soll zunächst die Wichtigkeit und im Anschluss die Zufriedenheit mit dem jeweiligen Item beantworten. Die Patienten können auf einer Skala von 1 „nicht wichtig“, 2 „etwas wichtig“, 3 „ziemlich wichtig“, 4 „sehr wichtig“ bis 5 „extrem wichtig“ die Wichtigkeit und die Zufriedenheit der einzelnen Aspekte beurteilen.

Um die „gewichtete Zufriedenheit“ zu erhalten, erfolgt folgende Rechnung:

$$\mathbf{gZ = Bewertung\ der\ Wichtigkeit\ x\ [(2\ x\ Bewertung\ der\ Zufriedenheit)\ -\ 3]}$$

Zur Berechnung wird von der Wertigkeit „etwas wichtig“ der Wert 1 subtrahiert. Somit wird die erste Kategorie „nicht wichtig“ mit einer 0 kodiert. Daraus folgt, dass alle angegebenen Werte im Bereich Zufriedenheit mit 0 multipliziert werden und das Ergebnis ebenfalls 0 ergibt. Für die Auswertung bedeutet dies, dass ein Bereich im Leben des Patienten, den er als unwichtig ansieht, keinerlei Einfluss auf dessen Lebenszufriedenheit hat.

Eine weitere Rekodierung ist notwendig. Würde man diese nicht durchführen, erhält eine Person, die in einem bestimmten Bereich des Lebens sehr unzufrieden ist, den gleichen Wert wie eine Person, die sehr zufrieden ist. Es ergibt sich eine Kategorie, in der der Patient weder

zufrieden noch unzufrieden ist. Auf der Skala würde der Wert zwischen 2 und 3 liegen. Somit wird von den Originalwerten der Wert 2,5 subtrahiert oder zur Vermeidung der Dezimalstellen die Formel $(2 \times Z - 5)$ angewendet.

Für die Module „Allgemeiner Teil“ und „Gesundheit“ lagen Normwerte der Bevölkerung vor, mit denen die erhobenen Ergebnisse verglichen wurden (Henrich et al., 2001). Für das Modul „Äußere Erscheinung“ lagen keine Daten der Normalbevölkerung vor, weswegen die gewonnenen Ergebnisse mit Daten einer prospektiven Studie der Forschungsgruppe verglichen wurden (Papadopoulos et al., 2007).

a) Die Module „Allgemeiner Teil“ und „Gesundheit“

Die neun Aspekte für den „Allgemeinen Teil“ lauten folgendermaßen:

- **„Freunde/Bekannte“**
- **„Freizeitgestaltung/Hobbies“**
- **„Gesundheit“**
- **„Einkommen/finanzielle Situation“**
- **„Beruf/Arbeit“**
- **„Wohnsituation“**
- **„Familienleben/Kinder“**
- **„Partnerschaft/Sexualität“**
- **„Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben insgesamt, wenn Sie alle Aspekte zusammennehmen?“**

Das Modul „Gesundheit“ umfasst:

- **„körperliche Leistungsfähigkeit“**
- **„Entspannungsfähigkeit“**
- **„Energie/Lebensfreude“**
- **„Mobilität“**
- **„Seh- und Hörvermögen“**
- **„Angstfreiheit“**
- **„Beschwerde- und Schmerzfreiheit“**
- **„Unabhängigkeit von Hilfe und Pflege“**

b) Das Modul „Äußere Erscheinung“

Das äußere Erscheinungsbild ist für transgender Menschen sehr wichtig. Die Betroffenen wollen dem anderen Geschlecht so ähnlich wie nur möglich sein. Gerade aus diesem Grund spielt das Aussehen bei einer GA eine entscheidende Rolle. Dieses Modul war noch nicht immer Teil des FLZ^M. Der Aufbau entspricht dem der Module „Allgemeiner Teil“ und „Gesundheit“, auch die Berechnung erfolgt auf demselben Weg. In diesem Teil des FLZ^M geht es ausschließlich um die Wichtigkeit und Zufriedenheit mit bestimmten Körperteilen. Folgende 22 Items werden aufgeführt:

„Kopfhaare“

„Ohren“

„Augen“

„Nase“

„Mund“

„Zähne“

„Gesichtsbehaarung“

„Kinn/Hals“

„Schultern“

„Brust“

„Bauch“

„Taille“

„Hüfte“

„Penis“

„Gesäß“

„Oberschenkel“

„Füße“

„Hände“

„Haut“

„Körperbehaarung“

„Größe“

„Gewicht“

„Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Aussehen insgesamt, wenn Sie alle Aspekte zusammennehmen?“

4.3.6 FPI-R (Freiburger Persönlichkeitsinventar)

Das Freiburger Persönlichkeitsinventar wurde entwickelt, um bestimmte Verhaltensweisen, Einstellung und Gewohnheiten von Personen in Alltagssituationen zu evaluieren. In dieser Studie wird nur der Teil der „Emotionalität“ des FPI- R, welcher sich ursprünglich aus mehreren Bereichen zusammensetzt, verwendet. Dem Befragten werden 14 Aussagen angeboten, die er entweder mit „stimmt“ oder „stimmt nicht“ beantworten konnte.

„Stimmt“ wird mit einer 1 gewertet, „stimmt nicht“ mit einer 0. Anschließend werden alle Antworten addiert, sodass eine maximale Punktzahl von 14 bei 14 zu beantwortenden Fragen erreicht werden kann und 0 bei keiner zutreffenden Aussage. Um eine Standardisierung aufgrund geschlechts- und altersspezifischer Unterschiede zu erreichen, werden die Summenwerte in Stanine (1-9) umgewandelt. Höher erzielte Summenwerte sprechen für Ängstlichkeit, Labilität und Empfindlichkeit. Der Patient wurde darauf hingewiesen, dass er die für ihn a.e. zutreffende Antwort angeben sollte, nicht welche den besten Eindruck machen könnte. Außerdem soll bei der Beantwortung nicht lange nachgedacht werden, sondern die Antwort geben werden, die unmittelbar in den Sinn kommt (Fahrenberg et al., 1994; Fahrenberg et al, 2001; Fahrenberg et al, 2010).

4.3.7 Rosenberg-Self-Esteem-Skala (RES)

1965 wurde die Rosenberg-Self-Esteem-Skala zum ersten Mal verwendet. Dem Patienten werden zehn Aussagen genannt, fünf davon mit negativem Aussagewert, fünf mit positiven. Dabei sind die positiven und negativen Aussagen durcheinander angeordnet. Der Befragte kann mit eins „trifft nicht zu“, zwei „trifft kaum zu“, drei „trifft eher zu“ und vier „trifft voll zu“ antworten und entsprechend auf der Skala ankreuzen.

- Bei den Negativ-Aussagen wird „trifft nicht zu“ mit +4, „trifft kaum zu“ mit +3, „trifft eher zu“ mit +2 und „trifft voll zu“ mit +1 bewertet.
- Bei den Positiv-Aussagen wird „trifft nicht zu“ mit +1, „trifft kaum zu“ mit +2, „trifft eher zu“ mit +3 und „trifft voll zu“ mit +4.

Somit kann eine maximale Punktzahl von 40 erreicht werden und ein Minimum-Score von 10. Ein Punktezahl von ≥ 30 zeigt eine hohe Selbstwertschätzung (Schmitt et al., 2005).

4.3.8 PHQ-4

Der PHQ-4-Gesundheitsfragebogen ist in der Psychiatrie die Ultrakurzform des Gesundheitsfragebogens für Patienten PHQ-D. Er umfasst jeweils die beiden ersten Fragen des GHD-2 und des PHQ-2. Bei dem GHD-2 handelt es sich um ein Modul zur Erfassung der Ängstlichkeit (Kroenke et al., 2007), wohingegen der PHQ-2 das Maß der Depressivität festhält (Kroenke et al., 2003). Dem Befragten werden vier Antwortmöglichkeiten gegeben, die entsprechend gewertet werden. Eine Wertung von 0 für „überhaupt nicht“, 1 bei „an

einzelnen Tagen“, 2 für „an mehr als der Hälfte der Tage“ und 3 bei der Antwort „beinahe jeden Tag“. Die Auswertung kann Summenwerte zwischen 0 und 12 ergeben (0-2 = keine, 3-5 = mild, 6-8 = moderat, 9-12 = schwer). Die beiden Skalen „Ängstlichkeit“ und „Depression“ können auch getrennt voneinander untersucht werden (Kroenke et al., 2009).

4.4 Datenverarbeitung

Für die statistische Datenerhebung aller Teile des Fragebogens sowie für den Untersuchungsbogen wurde die Software SPSS Version 20 für Windows (2016, IBM SPSS Statistics for Windows Version 24.0. Armonk, NY. IBM Corp) verwendet. Für die standardisierten Fragebögen FLZ^M, FPI-R-L, RES und PHQ-4 wurden mit diesem Programm zunächst die Mittelwerte ermittelt. Anschließend erfolgte mittels t-Test der Vergleich der errechneten Werte der Studienteilnehmer mit denen der Normalbevölkerung und die Überprüfung auf ihre statistische Signifikanz. Als Signifikanzniveau für die Irrtumswahrscheinlichkeit galt $p < 0,05$.

Für die Visualisierung der Ergebnisse wurden mittels Microsoft Excel 2016 Diagramme erstellt (Microsoft, Redmond, USA).

5 Ergebnisse

Einteilung

Bei der Auswertung der Ergebnisse wurde folgende Einteilung vorgenommen:

- 1) **demographische Daten**
- 2) **vorformulierte Fragen**
- 3) **FLZ^M Selbstbeurteilungsfragebogen**
- 4) **FPI-R Freiburger Persönlichkeitsinventar**
- 5) **Rosenberg-Self-Esteem-Skala (RES)**
- 6) **PHQ-4 Gesundheitsfragebogen**
- 7) **Daten aus der klinischen Untersuchung**

5.1 Demographische Daten

5.1.1 Angaben zur Person

Im Abschnitt „Fragen zur Person“ wurden den Studienteilnehmer Einfach- und Mehrfachantworten sowie offene Fragen angeboten.

Zum Zeitpunkt der Befragung waren 19 von ihnen jünger als 36 Jahre. Nur ein Patient lag in der Altersgruppe der 16- bis 20-Jährigen. Acht Patienten waren zwischen 26 und 30 Jahre. Bei der Gewichtsverteilung lagen die meisten Patienten (neun) zwischen 66 und 70 kg. 15 der Befragten waren zwischen 166 und 170 cm groß, nur sechs waren größer als 170 cm.

Der Großteil der Patienten war zum Zeitpunkt der Befragung ledig (20), acht hingegen waren verheiratet und vier geschieden. Jeweils zwölf Patienten lebten mit dem Ehemann/der Ehefrau/Partner zusammen oder allein, fünf mit Nicht-Verwandten, drei mit anderen Angehörigen oder Nicht-Verwandten. Zwei der Studienteilnehmer hatten jeweils ein Kind und einer zwei.

Die Mehrzahl (16) gaben als höchsten Schulabschluss die Mittlere Reife an. Zehn absolvierten das (Fach-) Abitur und ein Befragter hatte einen Hochschulabschluss. Ein Patient hingegen hatte keinen Abschluss, insgesamt vier besaßen einen Hauptschulabschluss.

Die Mehrzahl des Patientenkollektiv waren Nichtraucher (insgesamt 17). Elf Patienten litten an chronischen Krankheiten (u.a. Diabetes, Asthma, Depression, Bluthochdruck, Neurodermitis, Schilddrüsenerkrankung).

Die meisten Patienten (17) befanden sich zwischen zehn und zwölf Wochen im Krankenhaus. Nur einer berichtete über einen stationären Krankenhausaufenthalt von 37 bis 39 Wochen. Im Zusammenhang mit der GA waren die meisten Patienten (insgesamt 17) weniger als 26 Wochen krankgeschrieben. Nur drei der Studienteilnehmer berichteten über eine Krankschreibung von mehr als 71 bis 75 Wochen. Bei 25 der Befragten erstreckte sich die GA auf bis zu sechs Jahre, bei 13 Patienten dauerte sie 3 bis 4 Jahre. 13 Patienten schätzten ihren aktuellen Gesundheitszustand zum Zeitpunkt der Befragung als „sehr gut“, 14 als „gut“ und der Rest als „mäßig“ ein.

Alle Patienten erhielten eine Mastektomie, Hysterektomie, Kolpektomie, eine Harnröhrenverlängerung und einen Penoidaufbau. Ein Patient gab wahrscheinlich aus Verständnisproblemen an keine Entfernung der vaginalen Schleimhaut erhalten zu haben. Zwei Patienten hatten sich gegen die Implantation der Hodenimplantate entschieden.

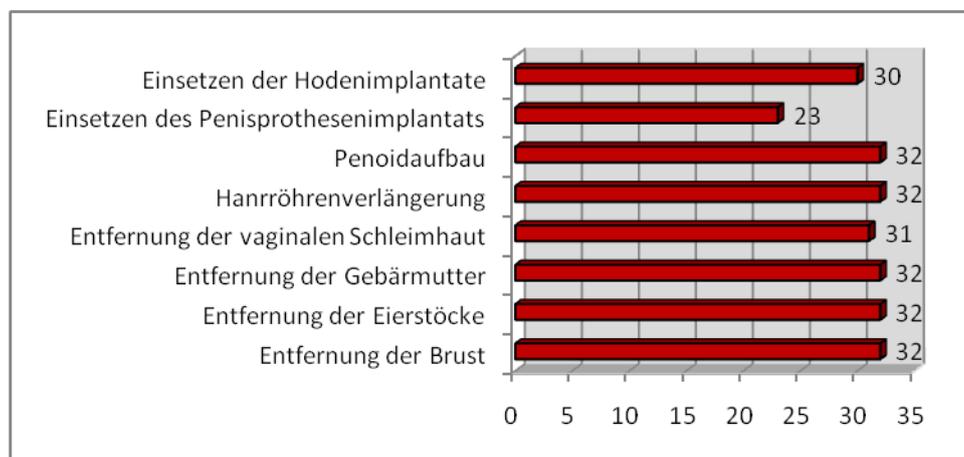


Diagramm1: Art der Operationen in Bezug auf die Geschlechtsangleichung

5.1.2 Angaben zur Situation vor den Operationen

Auch zur Situation vor den OPs wurden die Studienteilnehmer mittels Einfach- und Mehrfachantworten sowie offenen Fragetypen konsultiert. Außerdem wurden teilweise Bewertungsskalen verwendet.

Vor der GA waren 29 Patienten ledig, zwei geschieden und einer verheiratet. Die Mehrzahl lebte allein (zwölf Patienten), elf lebten mit dem Ehemann/der Ehefrau/dem Partner zusammen. Der Rest wohnte bei Eltern, anderen Angehörigen oder Nicht-Verwandten. Vor den OPs waren 20 Studienteilnehmer berufstätig, nur zwei waren arbeitslos.

Zwei Patienten hatten sich vor der GA bereits einer ästhetischen Operation unterzogen und waren damit sehr bzw. ziemlich zufrieden.

16 der Studienteilnehmer verspürten zum ersten Mal den Wunsch nach einer GA noch vor dem 11. Lebensjahr.

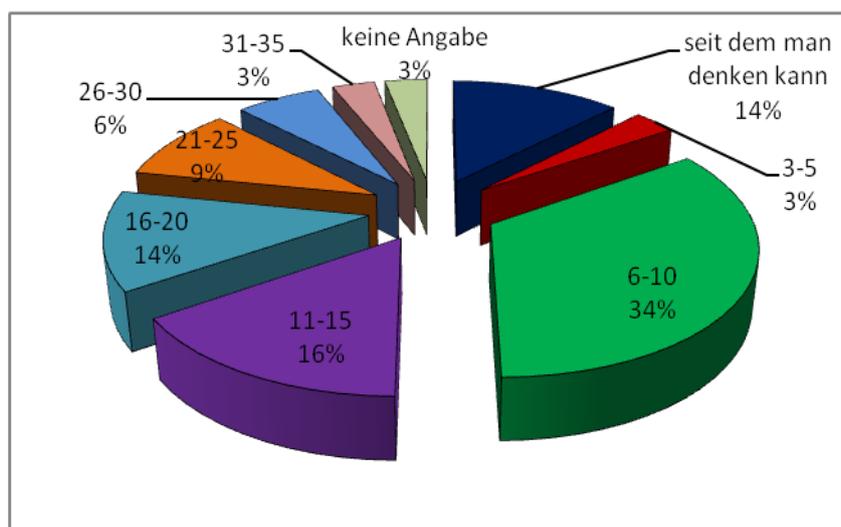


Diagramm 2: Alter, in dem zum ersten Mal der Wunsch nach einer Geschlechtsangleichung auftrat

Die Mehrzahl (21 Patienten) erhielt die Informationen über die Möglichkeit GA-OPs durch Medien, davon überwiegend über das Internet und das Fernsehen. Jeweils zwölf Patienten wurden durch einen Chirurgen oder Freunde aufgeklärt. 27 Studienteilnehmer erhielten ihre Informationen durch mündliche Beratung, 21 durch Bilder von Patienten und 19 durch Gespräche mit bereits Operierten.

Bei 26 Studienteilnehmern wurden die Kosten der GA vollständig von der Kasse getragen, beim Rest nur teilweise.

Elf Patienten lebten ein bis zwei Jahre in der angestrebten Geschlechterrolle, vier von ihnen ein halbes bis zu einem Jahr. Hingegen lebten drei Betroffene das ersehnte Geschlecht bereits „schon immer“ aus.

20 Befragte fühlten sich zum weiblichen Geschlecht, vier zu beiden Geschlechtern und sieben zum männlichen Geschlecht hingezogen. Ein Patient gab keine Geschlechterpräferenz an. Vor den OPs hatte knapp die Hälfte des Patientenkollektiv (15) keinen GV, nur vier Patienten hatten wöchentlich sexuellen Kontakt zu anderen. Der Rest hatte entweder sehr unregelmäßig oder nur mehrmals pro Monat (3 bis 4 Mal) oder mehrmals pro Jahr (3 bis 4 Mal) Sex. Dabei waren die sexuell aktiven auf einer Skala von 0 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) zumeist unzufrieden mit dem GV (Werte von 0-5).

Die meisten Patienten (21) befanden sich vor der GA zwei Jahre in einer psychotherapeutischen oder psychiatrischen Behandlung, ein Patient sogar sechs Jahre. Beim Rest dauerte die Behandlung drei bis vier Jahre. 20 Patienten fanden die Konsultation eines Psychotherapeuten oder Psychiaters hilfreich/notwendig, der Rest empfand diese als nicht hilfreich/nicht notwendig.

Auf einer Skala mit der Frage nach dem Gefühl der Männlichkeit nach eigenem Ermessen von 0 (sehr unmännlich) bis 10 (sehr männlich) kreuzten zehn Patienten Werte von 0 bis 5 an. Die übrigen 22 verteilten sich auf die Zahlen von 6 bis 10. 20 Befragte gaben Werte von 6 bis 10 bei der Frage, wie männlich sie auf ihr Umfeld wirkten, an.

5.1.2.1 Nachteile vor den Operationen

Bei den nachfolgenden drei Fragen handelte es sich um Fragen mit Mehrfachantworten.

Alle 32 Patienten waren vor den Operationen mit ihrem Körper unzufrieden und 16 fühlten sich unmännlich. Außerdem gaben 30 Befragte an, unzufrieden mit dem persönlichen Wohlbefinden zu sein. Unzufriedenheit zeigte sich auch bei 26 der Studienteilnehmer im Sexualleben.

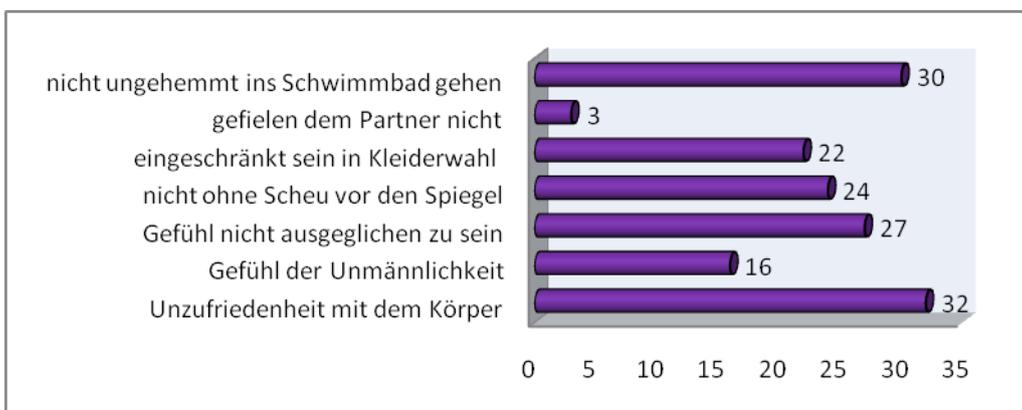
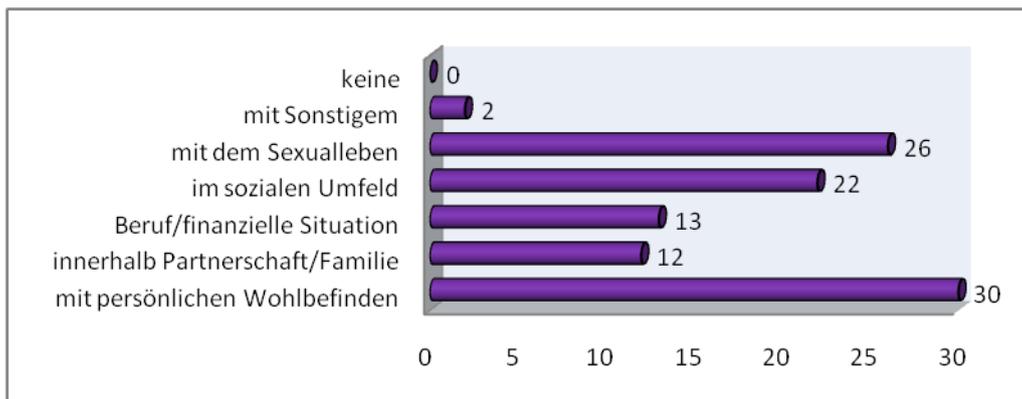


Diagramm 3 und 4: Nachteile vor den Operationen

5.1.2.2 Erwünschte Vorteile

Fast alle Patienten (31) hofften vor den OPs, dass sie im Anschluss an die GA zufriedener mit ihrem Körper sein würden. Jeweils 28 der Befragten wollten ungehemmt ins Schwimmbad gehen und sich ausgeglichener fühlen. Außerdem erhofften sich 23 Patienten, dass sie sich männlicher fühlen werden, 22 wollten freier in ihrer Kleiderwahl sein und acht dem Partner besser gefallen. Ferner erschien eine Verbesserung des persönlichen Wohlbefindens und des Sexuallebens wichtig zu sein (persönliches Wohlbefinden 31 und Sexualleben 25).

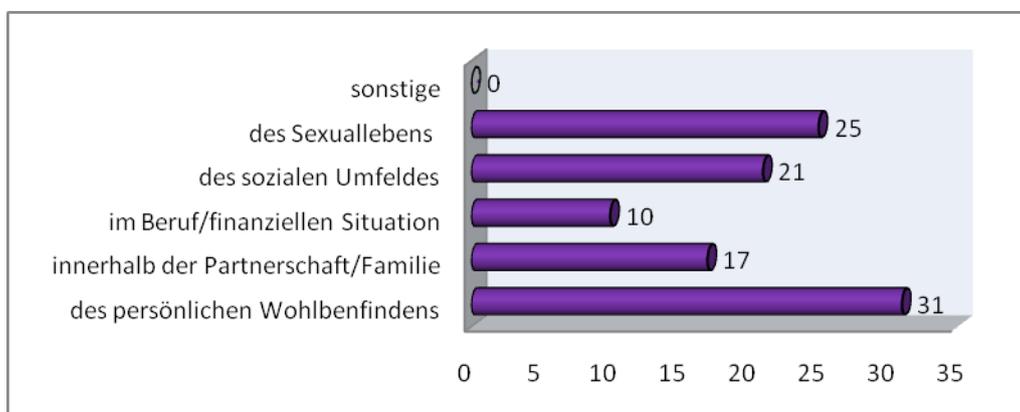
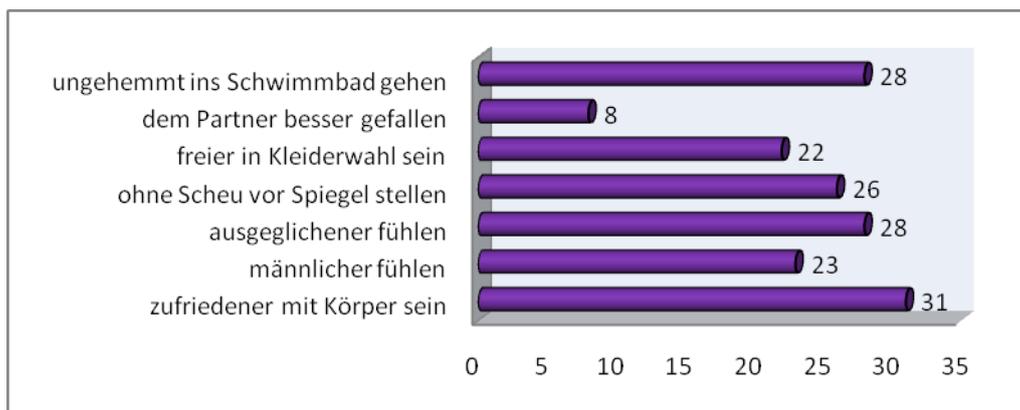


Diagramm 5 und 6: Erwünschte Vorteile

5.1.2.3 Befürchtungen bezüglich der Operationen

Die meisten Patienten fürchteten Operationskomplikationen (19), zwölf hatten Angst davor, das Ergebnis könnte ihnen nicht gefallen. Weitere elf der Befragten gaben an, sich vor Wundheilungsstörungen zu fürchten.

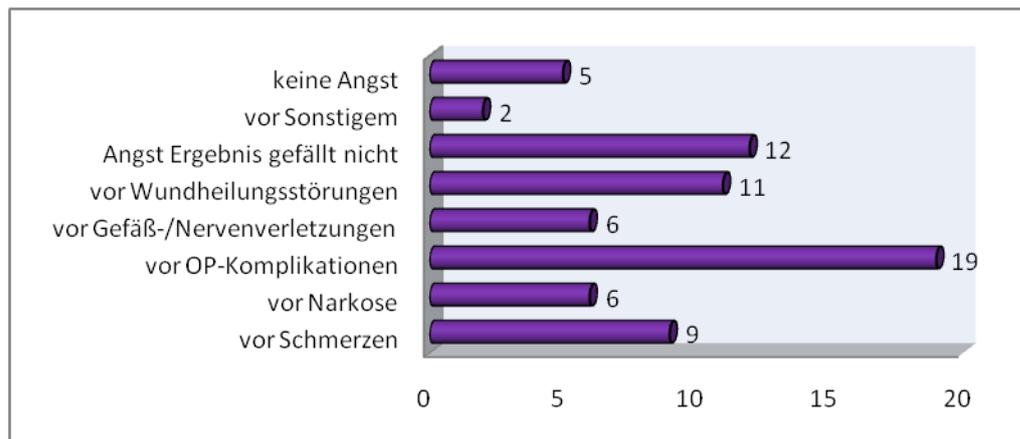


Diagramm 7: Befürchtungen bezüglich der Operationen

5.1.3 Angaben zur Situation nach den Operationen

In diesem Abschnitt wurden ebenso teilweise Fragen verwendet mit der Nennung von Einfach-/Mehrfachantworten. Außerdem kommen auch Bewertungsskalen zum Einsatz.

Nach den Operationen waren 20 der Studienteilnehmer berufstätig, vier arbeitslos und der Rest waren Studenten, Rentner oder Auszubildende.

Alle 32 Patienten nahmen nach den OPS psychotherapeutische oder psychiatrische Behandlung in Anspruch, darunter zwei dauerhaft. Die meisten (18) hatten zwischen einer bis hin zu fünf Sitzungen nach den OPs.

Nach den GA fühlte sich der Mehrzahl (21 Patienten) zum weiblichen Geschlecht, vier zu beiden Geschlechtern und sechs Patienten zu Männern hingezogen. Alle 32 Operierten lebten Vollzeit als Mann.

Insgesamt hatten 24 der Studienteilnehmer nach der GA GV. Die Mehrzahl (neun Patienten) davon hatten unregelmäßig und fünf ein- bis zweimal pro Woche Sex. Sieben Studienteilnehmer gaben an sexuell nicht aktiv zu sein. Die Befragung nach dem Erreichen

des Orgasmus bei Masturbation ergab ein hoch zufriedenes Ergebnis. 27 der Patienten gaben Werte von 8 bis 10 an. 19 Studienteilnehmer gaben bei der Frage nach dem Erreichen des Orgasmus bei GV hohe bis sehr hohe Werte an. Acht kamen beim GV immer zum Orgasmus und nur ein Patient nie. 17 der Befragten fanden die Belastung der GA-OPs als wenig bis überhaupt nicht belastend, sechs Patienten sahen die GA als keine Belastung an, vier hingegen fanden diese sehr belastend. Neun sahen die behandlungsbedingten Belastungen im Vergleich zu den Erwartungen als „geringer als erwartet“ an, zehn „wie erwartet“ und 13 „höher als erwartet“. 23 der Studienteilnehmer würden sich „ganz sicher“ wieder für dieselben OPs entscheiden, sechs „ziemlich wahrscheinlich“ und zwei „vielleicht“. Nur ein Patient antwortete mit „wahrscheinlich nicht“ und keiner gab die Antwort „keinesfalls“ an. 17 würden die Behandlung „ganz sicher“, zehn „ziemlich wahrscheinlich“ und vier „vielleicht“ weiterempfehlen. 29 Patienten bereuten die GA nicht, zwei manchmal und einer bereute diese.

5.1.3.1 Nachteile nach den Operationen

24 der Befragten machten die Angabe, dass nach der GA keine Verschlechterung eingetreten sei. Nur drei Patienten führten an, nicht ungehemmt ins Schwimmbad gehen zu können und nur ein Patient konnte nicht ohne Scheu vor den Spiegel treten. 24 Patienten gaben an, dass keine Verschlechterung eingetreten war.

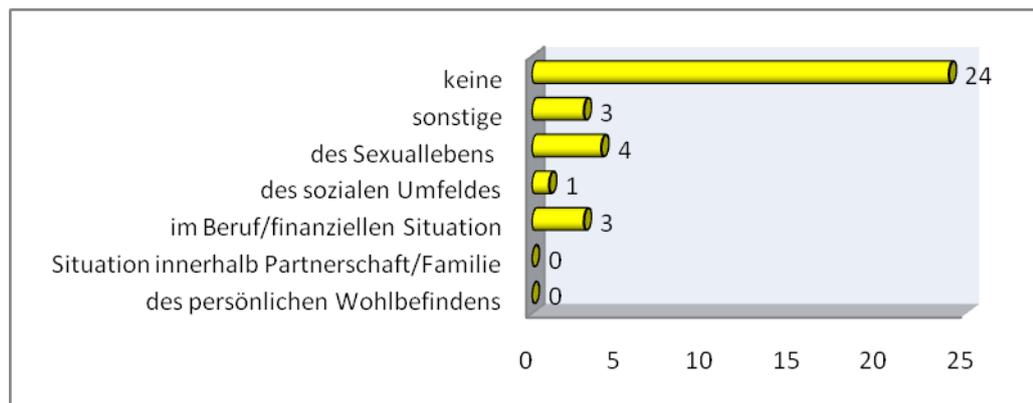
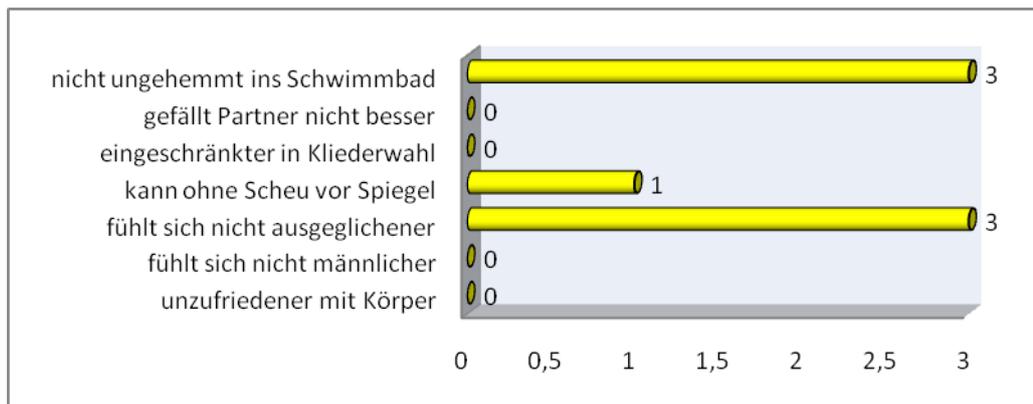


Diagramm 8 und 9: Nachteile nach den Operationen

5.1.3.2 Eingetretene Vorteile

Nahezu alle Patienten (30) waren nach der GA zufriedener mit ihrem Körper. Jeweils 26 der Befragten fühlten sich ausgeglichener und männlicher. Ungehemmt ins Schwimmbad gehen und ohne Scheu vor den Spiegel stellen, war bei 24 Patienten möglich. Außerdem gaben 29 Personen an, dass sich ihr persönliches Wohlbefinden verbessert hatte. 25 der Befragten berichteten von einer Verbesserung der Situation im sozialen Umfeld und 21 im Bereich des Sexuallebens. Bei 19 der Befragten hatte sich die Situation innerhalb der Partnerschaft bzw. der Familie verbessert.

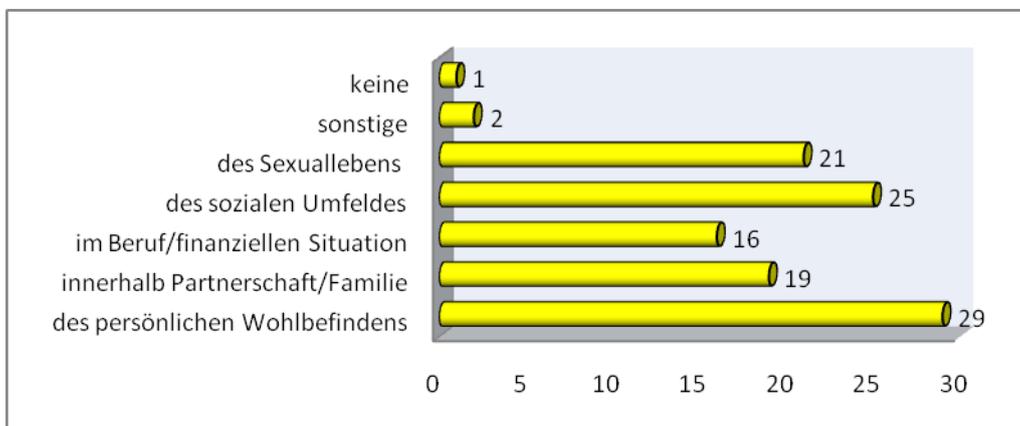
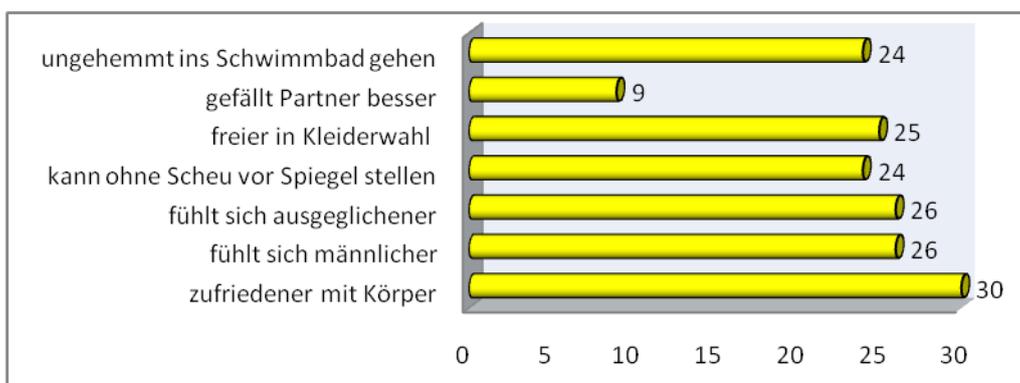


Diagramm 10 und 11: Eingetretene Vorteile

5.1.3.3 Eingetretene Befürchtungen

Bei 14 Patienten war keine der Befürchtung, die sie bezüglich der Operation hatten, eingetreten. Bei zehn der Operierten bestätigte sich die Angst vor Operationskomplikationen.

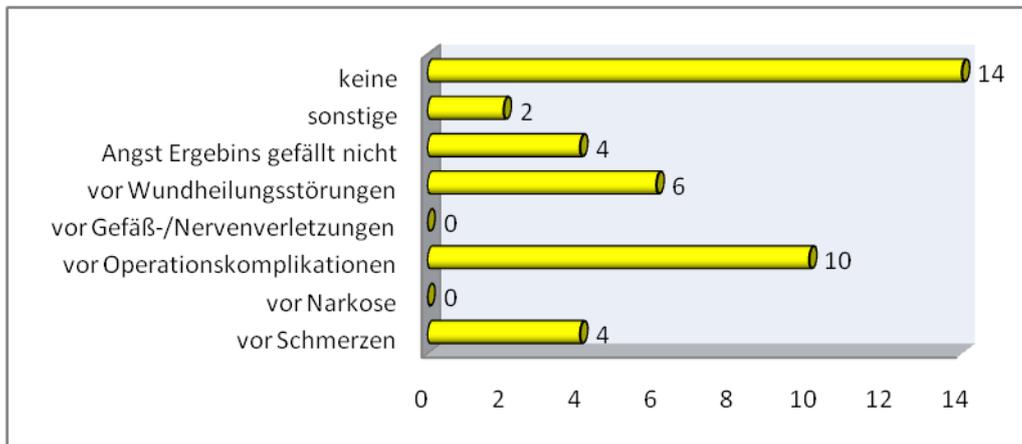


Diagramm 12: Eingetretene Befürchtungen

5.1.3.4 Aufgetretene Komplikationen

Auch bei dieser Frage konnten die Patienten mehrere Antworten geben.

Für eine bessere Übersichtlichkeit wurde der Teil der Komplikationen in sieben Bereiche eingeteilt:

- a) **Komplikationen an der Brust/den Brustwarzen**
- b) **Komplikationen am Penoid**
- c) **Komplikationen mit dem Penisprothesenimplantat**
- d) **Komplikationen an der Harnblase/Harnröhre**
- e) **Komplikationen mit dem Darm**
- f) **Komplikation mit den Hodenimplantaten**
- g) **andere Komplikationen**

a) Komplikationen an der Brust/den Brustwarzen

Die häufigsten Komplikationen an der Brust waren Konturunregelmäßigkeiten der Mammae und Ungleichheit zwischen der rechten und linken Brust (zwölf Befragte).

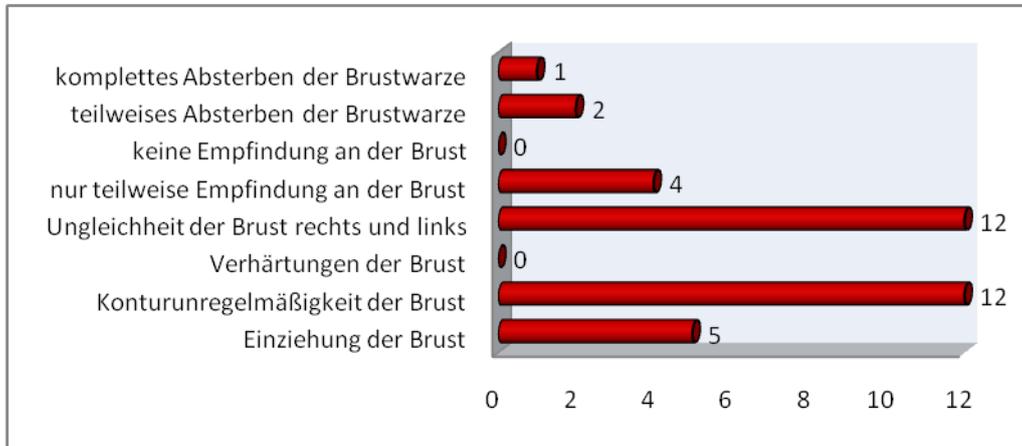


Diagramm 13: Komplikationen an der Brust/den Brustwarzen

b) Komplikationen am Penoid

Die Mehrzahl der Patienten, nämlich elf, berichteten über eine teilweise Empfindung am Penoid, fünf über Empfindungsstörungen und zwei über gar keine Empfindung

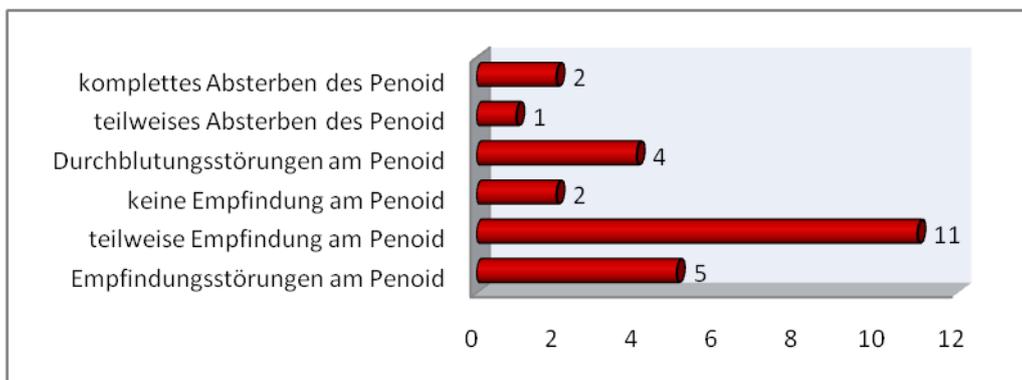


Diagramm 14: Komplikationen am Penoid

c) Komplikationen mit dem Penisprothesenimplantat

Von den 23 Patienten, bei denen ein Penisprothesenimplantat eingesetzt wurde, kam es bei vier zum Verrutschen der Implantate.

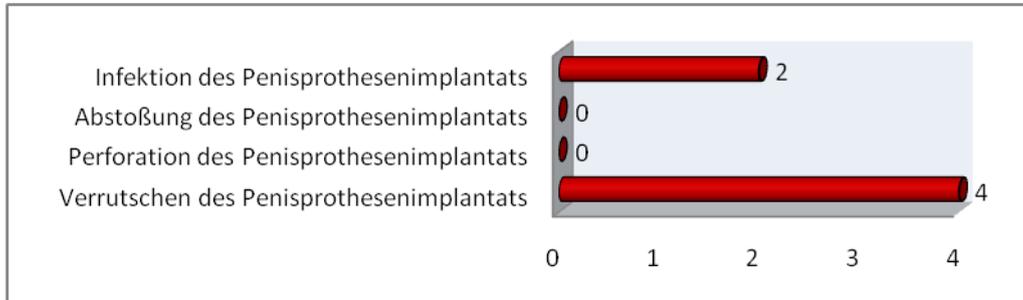


Diagramm 15: Komplikationen mit dem Penisprothesenimplantat

d) Komplikationen an der Harnblase/der Harnröhre

Elf Befragte litten unter Blasenentzündungen nach den Operationen, zehn an einer Urinfistel. Außerdem berichteten neun Patienten über eine Verengung der Harnröhre und sechs über einen fehlgerichteten Harnstrahl.

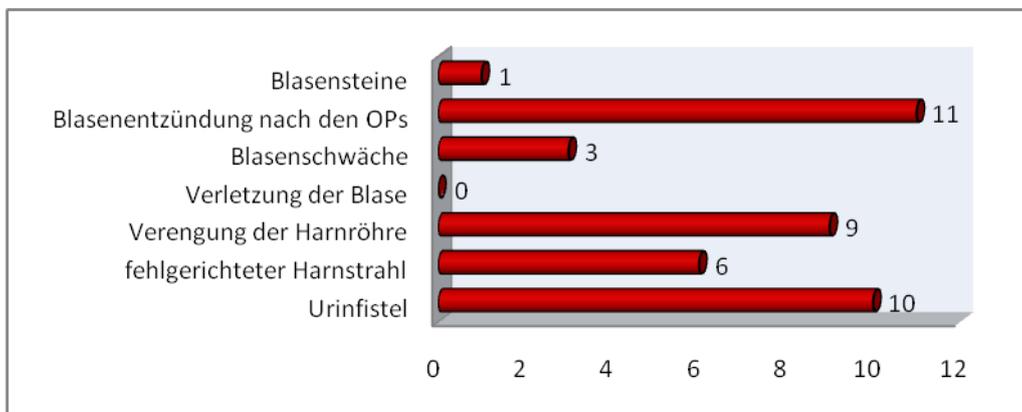


Diagramm 16: Komplikationen an der Harnblase/der Harnröhre

e) Komplikationen mit dem Darm

Es klagte nur ein Patient über Stuhlgangsprobleme.

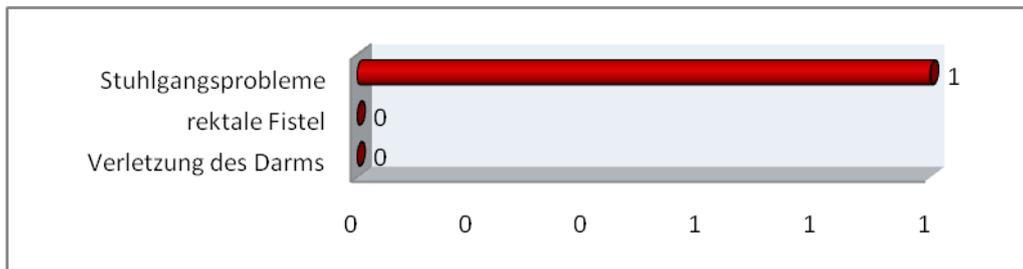


Diagramm 17: Komplikationen des Darms

f) Komplikationen mit den Hodenimplantaten

Zwei Patienten berichteten über das Verrutschen der Hodenimplantate.

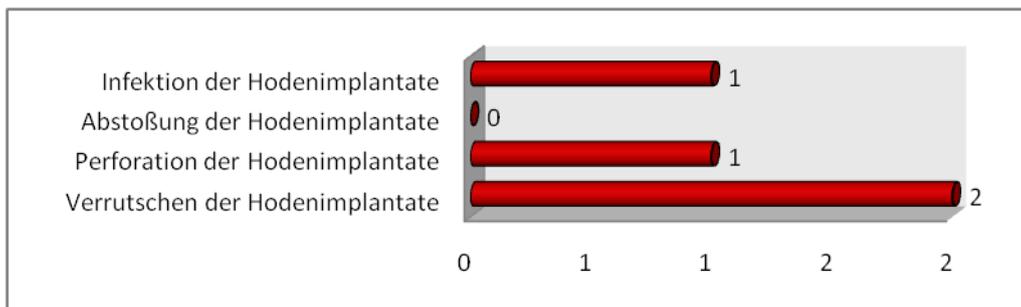


Diagramm 18: Komplikation mit den Hodenimplantaten

g) Andere Komplikationen

Häufig traten bei den Operierten Wundheilungsstörungen (WHS) auf (acht Patienten).

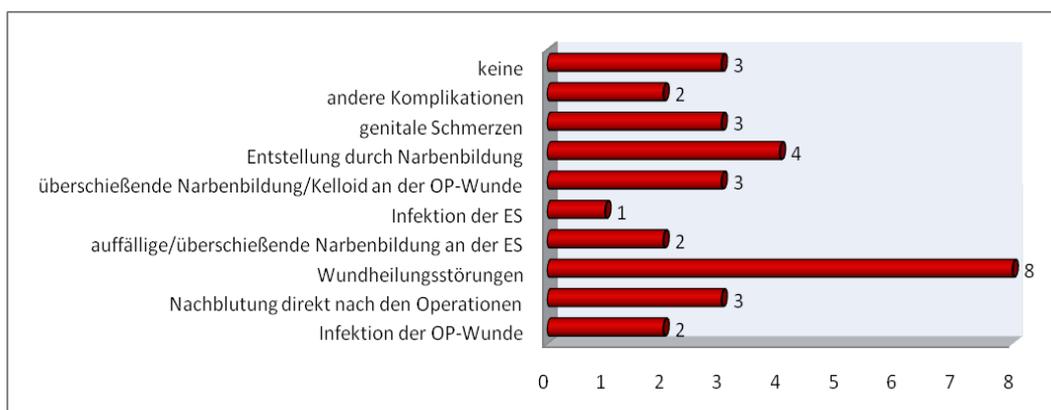


Diagramm 19: Andere Komplikationen

5.1.3.5 Zufriedenheit mit den Ergebnissen der Operationen

Hier wurden die Patienten zu 27 Items bezüglich der Zufriedenheit des Ergebnisses der Operationen befragt. Es wurden fünf Untergruppen gebildet mit Fragen zu:

- Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten bezüglich des Penoids
- Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten bezüglich der Neoeichel
- Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten bezüglich des Hodens
- Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten bezüglich der Brust
- Zufriedenheit mit sonstigen Aspekten bezüglich der Behandlung

Für die Bewertung der einzelnen Fragen standen den Patienten Skalen von 0 bis 10 zu Verfügung. 0 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden), 0 (sehr starke Schmerzen) bis 10 (keine Schmerzen), 0 (sehr starke Veränderungen) bis 10 (keine Veränderungen) oder 0 (sehr starke Schweißbildung) bis 10 (keine Schweißbildung).

a) Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten des Penoids

Bei der Frage nach der Zufriedenheit mit der Behaarung am Penoid antwortete etwa die Hälfte der Patienten mit Werten von 6 bis 10. Nur ein Patient war mit der Behaarung überhaupt nicht zufrieden. 22 der Studienteilnehmer gaben bei der Erkundigung nach der Zufriedenheit mit der Empfindung am Penoid Werte von 6 bis 10 an, was auf eine hohe bis sehr hohe Zufriedenheit schließen lässt. 21 Patienten hatten keine Schmerzen bei Berührung des Penoid, drei klagten über sehr starke Schmerzen. 27 gaben Werte von 8 bis 10 an. Die Auswertung der Frage mit der Zufriedenheit der Länge des Penoids ergab hohe Werte. 22 antworteten auf der Skala mit Zahlen von 7 bis 10. Zehn Patienten waren sogar sehr zufrieden und nur drei Studienteilnehmer waren mit der Länge des Penoids sehr unzufrieden. Auch die Auswertung der Frage nach der Zufriedenheit mit der Dicke ergab sehr zufriedenstellende Ergebnisse. 22 der Befragten antworteten mit Werten von 8 bis 10, neun Patienten waren sogar sehr zufrieden und nur ein Patient war sehr unzufrieden mit dem Ergebnis der Dicke des Penoids. Bei der Frage nach der Zufriedenheit mit der Narbenbildung am Penoid zeigten sich insgesamt sehr hohe Werte. 21 waren hochzufrieden (8 bis 10 auf der Skala). Die übrigen Antworten verteilten sich auf Werte zwischen 5 und 7. Eine Ausnahme bildete ein Patient, der einen Wert von 2 auf der Skala angab. Auch bei der Frage nach der Zufriedenheit mit dem Aussehen des Penoids zeigte sich eine hohe

Zufriedenheit. 22 der Befragten gaben Werte auf der Skala von 8 bis 10 an. Acht Patienten waren sehr zufrieden mit dem Aussehen des Penoid. Mit der erotischen Empfindung am Penoid war die Mehrzahl der Studienteilnehmer zufrieden bis sehr hoch zufrieden (22 gaben Werte von 6 bis 10 auf der Skala an).

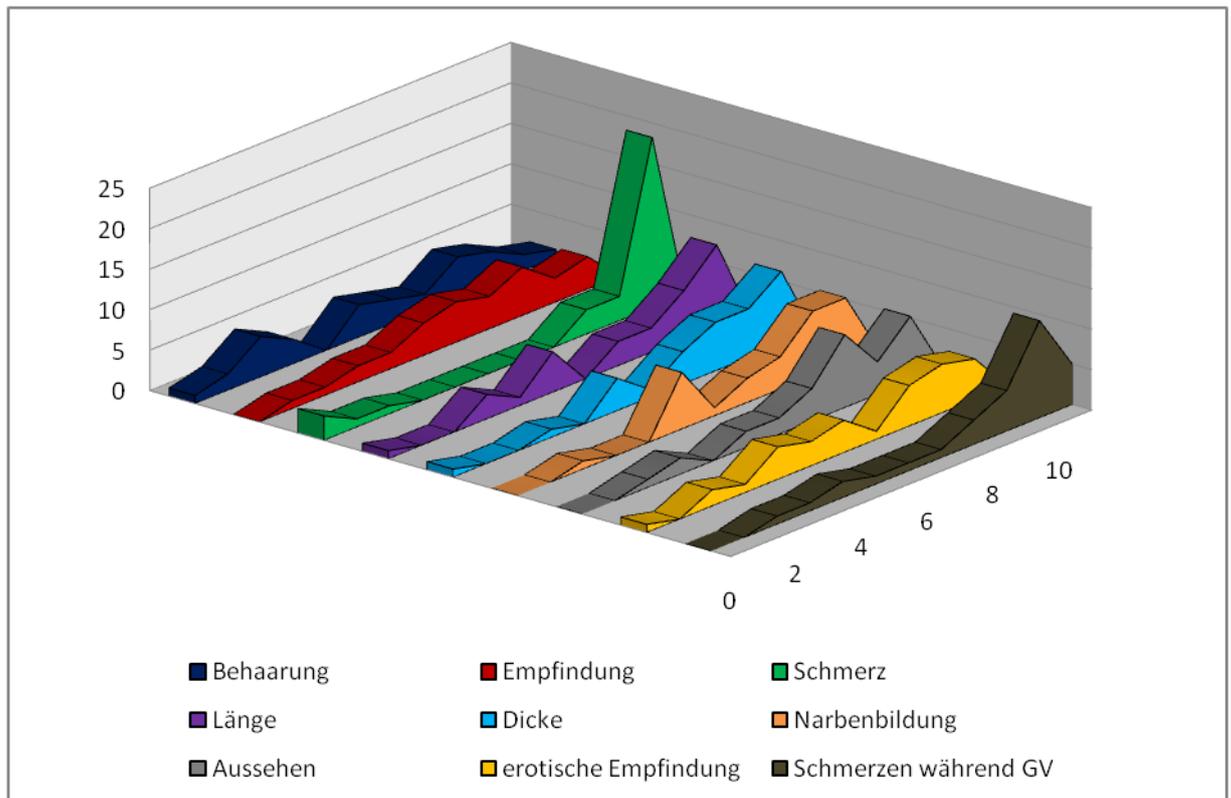


Diagramm 20: Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten des Penoid

b) Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten der Neoeichel

19 Operierte waren mit der Empfindung bei Berührung der Neoeichel zufrieden bis sehr zufrieden (Angaben von 6 bis 10 auf der Skala). Die übrigen 13 antworteten mit Werten von 2 bis 5. Auch die Auswertung der Frage nach der Zufriedenheit mit der Narbenbildung der Neoeichel ergab sehr zufriedenstellende Ergebnisse. 17 Befragte antworteten mit Werten zwischen 8 und 10, davon waren sieben sehr zufrieden. Kein Patient war sehr unzufrieden mit der Narbenbildung der Neoeichel.

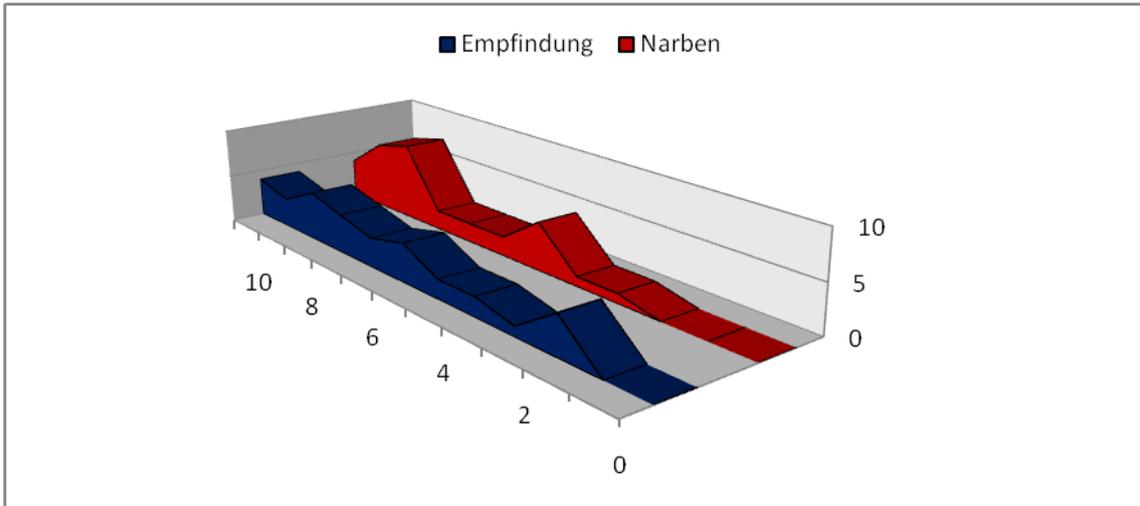


Diagramm 21: Zufriedenheit mit einzelnen Aspekten der Neoeichel

c) Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten des Hoden

Bei der Frage nach der Zufriedenheit mit der Narbenbildung am neugeformten Hodensack ergaben sich hoch zufriedene Ergebnisse. 27 gaben Werte von 8 bis 10 an. Mit dem Aussehen des neugeformten Hodensacks waren 21 der Patienten sehr zufrieden, nur neun Patienten antworteten mit Werten von 1 bis 6. Für die Zufriedenheit mit der Größe der Hodenimplantate ergaben sich insgesamt hohe Werte. 20 Befragte antworteten mit Werten von 7 bis 10.

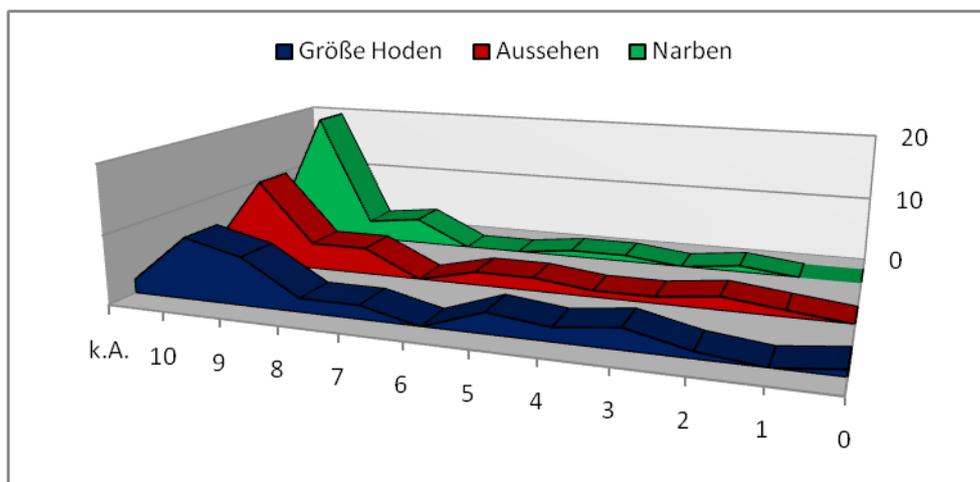


Diagramm 22: Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten des Hoden

d) Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten der Brust

Insgesamt ergab sich bei der Frage nach der Zufriedenheit mit den Narben der Brust ein zufriedenstellendes Ergebnis. 22 Patienten gaben Werte von 6 bis 10 an. Sechs Patienten waren sogar sehr zufrieden. Nur zwei Patienten waren sehr unzufrieden mit dem Ergebnis der Narbenbildung an der Brust. 19 Operierte gaben bei der Frage nach der Zufriedenheit mit der Symmetrie der Brust Werte von 7 bis 10 auf der Skala an. Davon antworteten vier der Befragten mit einer 10. Ein Studienteilnehmer war sehr unzufrieden mit dem Ergebnis. Bei der Frage nach der Zufriedenheit mit dem Aussehen der Brust gaben 19 Werte von 6 bis 10 an, 13 von 0 bis 5. 18 der Studienteilnehmer beantworteten die Frage nach der Zufriedenheit mit der Brustbehaarung mit Werten von 7 bis 10. Neun waren sogar sehr zufrieden und nur zwei Patienten waren sehr unzufrieden.

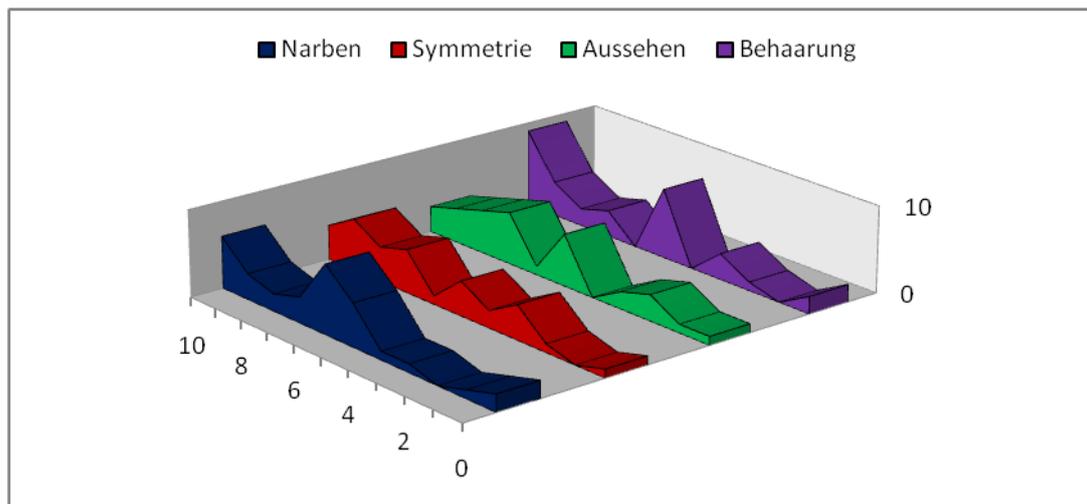


Diagramm 23: Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten der Brust

e) Zufriedenheit mit sonstigen Aspekten der Behandlung

Zwölf der Patienten waren mit der Narbenbildung an der ES des Hauttransplantats sehr zufrieden und nur ein Patient war sehr unzufrieden. Bei der der Frage nach der Zufriedenheit mit dem Bartwachstum zeigte sich ein sehr gutes Ergebnis. 22 der Befragten antworteten mit Werten von 7 bis 10. Davon gaben elf die höchste Antwortmöglichkeit mit 10. Kein Patient war sehr unzufrieden. Das Ergebnis bei der Frage nach der Zufriedenheit mit der Vermännlichung der Gesichtszüge erwies sich als äußerst zufriedenstellend. 27 Befragte gaben Werte von 7 bis 10 an. 13 Patienten waren sehr zufrieden. 19 der Studienteilnehmer waren sehr zufrieden mit den Hautveränderungen und litten nur gering bis gar nicht (acht

Patienten) unter Veränderungen der Haut. Keiner der Patienten litt unter starken Hautveränderungen.

Bei der Fragen nach dem Leiden unter Schweißbildung gaben 27 der Patienten Werte von 5 bis 10 an und litten somit an geringer bis gar keiner übermäßigen Schweißbildung im Vergleich zur Situation vor den OPs. Nur ein Patient gab an, dass er unter sehr starker Schweißbildung litt. Die Ergebnisse mit der Zufriedenheit des Muskelaufbaus zeigten eine sehr hohe Zufriedenheit der Studienteilnehmer. Acht waren sehr zufrieden, weitere elf antworteten mit Werten von 6 bis 9. Keiner der Patienten war sehr unzufrieden mit dem Muskelaufbau.

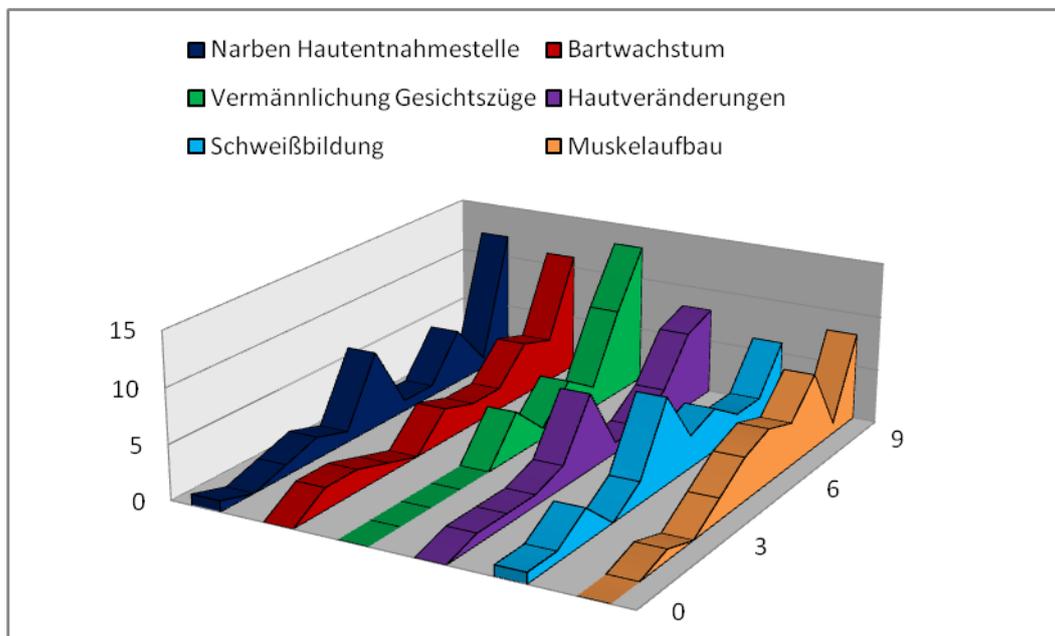


Diagramm 24: Zufriedenheit mit sonstigen Aspekten der Behandlung

Sieben Patienten gaben an sich „ganz sicher“ weiterer Korrekturoperationen zu unterziehen, sechs Studienteilnehmer „ziemlich wahrscheinlich“, sieben Patienten „vielleicht“, elf „wahrscheinlich nicht“ und einer „keinesfalls“.

5.1.3.6 Beurteilung des ästhetischen Gesamtergebnisses

Auf einer Skala von 0 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) konnte der Patient die Zufriedenheit mit dem ästhetischen Gesamtergebnis beurteilen.

Insgesamt ergaben sich hoch zufriedene Ergebnisse. 28 der Patienten gaben Werte von 7 bis 10 auf der Skala an, was auf eine sehr hohe Zufriedenheit schließen lässt.

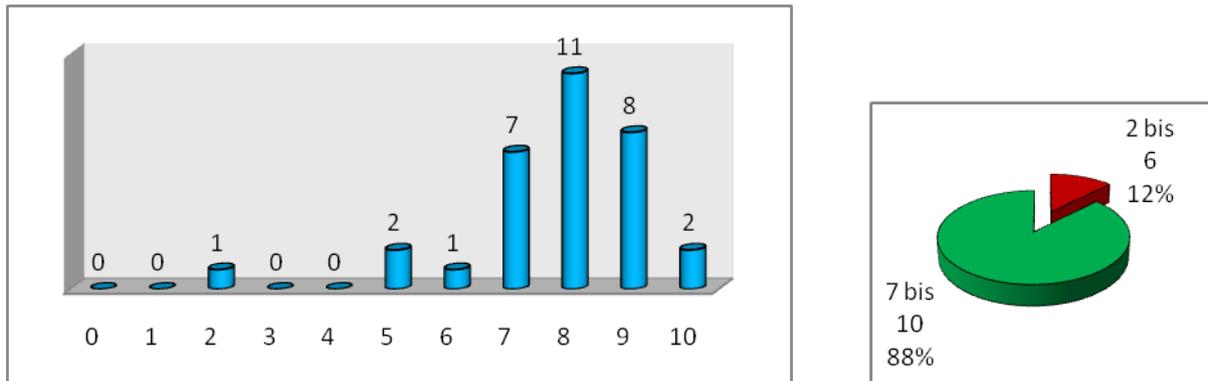


Diagramm 25: Beurteilung des ästhetischen Gesamtergebnisses

5.1.3.7 Beurteilung des Gesamtergebnisses der sexuellen Funktion

Bei der Frage nach der Beurteilung des Gesamtergebnisses der sexuellen Funktion konnte der Patient auf einer Skala von 0 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) den für ihn am besten zutreffenden Wert ankreuzen. 31 entschieden sich für Werte von 5 bis 10, davon sechs Patienten für den höchsten Wert 10.

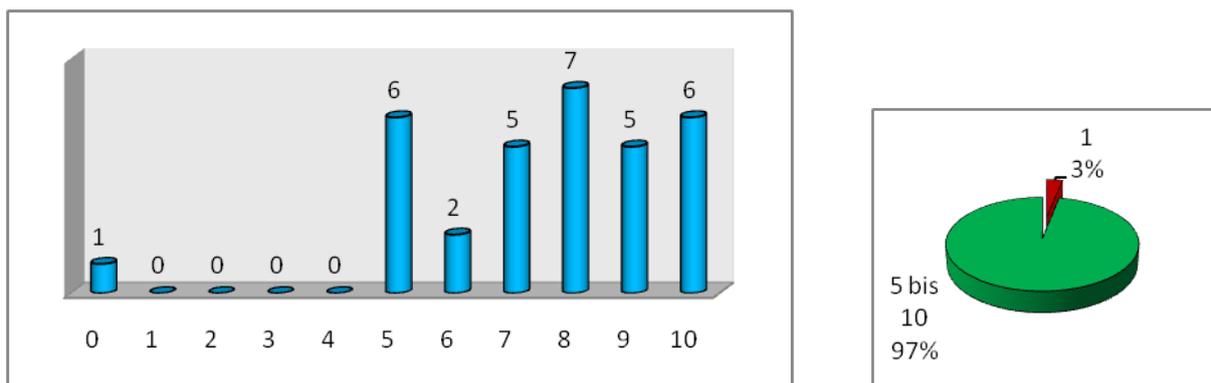


Diagramm 26: Beurteilung des Gesamtergebnisses der sexuellen Funktion

5.1.3.8 Ausmaß der Verbesserung der Lebensqualität

Zur Beurteilung des Ausmaßes der Verbesserung der Lebensqualität wurde ebenfalls eine Skala von 0 (keine Verbesserung) bis 10 (sehr starke Verbesserung) gewählt.

17 Patienten antworten mit dem höchstmöglichen Wert. Weitere 13 mit Werten zwischen 7 und 8.

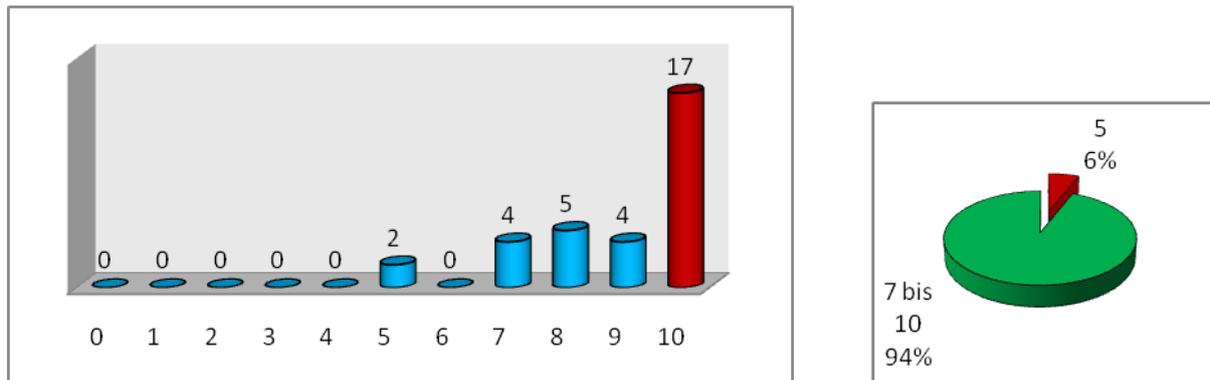


Diagramm 27: Ausmaß der Verbesserung der Lebensqualität

5.1.3.9 Wirkung der Männlichkeit auf das Umfeld

Auf einer Skala von 0 (sehr unmännlich) bis 10 (sehr männlich) konnten die Studienteilnehmer die Wirkung ihrer Männlichkeit auf das Umfeld nach eigenem Ermessen beurteilen.

Insgesamt zeigten sich hochzufriedene Ergebnisse. 16 sahen sich als sehr männlich, die andere Hälfte verteilte sich auf die Werte 8 und 9.

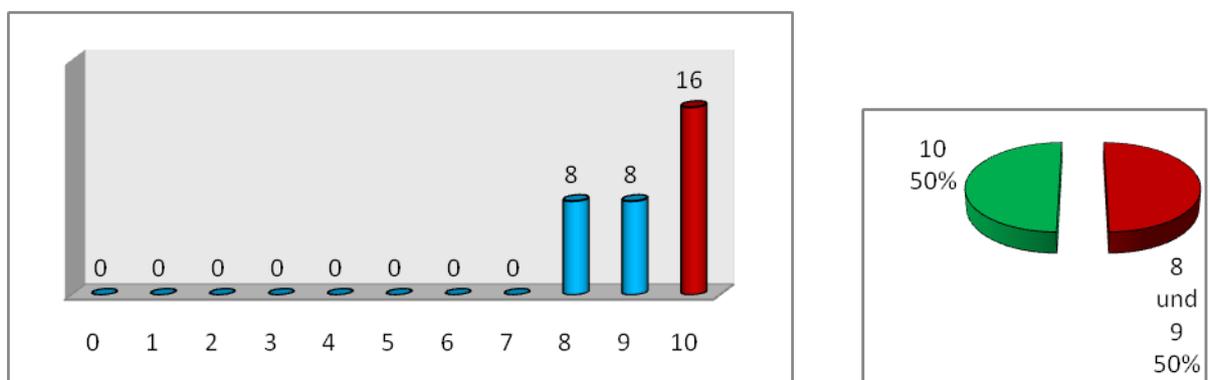


Diagramm 28: Wirkung der Männlichkeit auf das Umfeld

5.1.3.10 Akzeptanz der Geschlechtsangleichung des Umfelds

Bei der Befragung nach der Akzeptanz der GA wurde auf vier Bereiche des Umfelds eingegangen:

- a) Akzeptanz der Familie**
- b) Akzeptanz des Partners**
- c) Akzeptanz der Freunde**
- d) Akzeptanz des beruflichen Umfeldes**

Auf einer Skala von 0 (schlechte Akzeptanz) bis 10 (komplette Akzeptanz) wurde die Akzeptanz des Umfeldes durch den Patienten bewertet.

a) Akzeptanz in der Familie

Bei 25 der Befragten war von einer sehr hohen Akzeptanz zu sprechen. 17 erfuhren sogar komplette Akzeptanz in der Familie. Nur zwei Patienten sprachen von schlechter Akzeptanz.

b) Akzeptanz des Partners

23 erfuhren komplette Akzeptanz durch den Partner. Acht Patienten machten hier keine Angabe.

c) Akzeptanz durch Freunde

Alle Patienten erfuhren hohe bis sehr hohe Akzeptanz bei Freunden. 24 sprachen sogar von kompletter Akzeptanz.

d) Akzeptanz des beruflichen Umfeldes

23 kreuzten Werte zwischen 7 und 10 an. Davon sprachen 20 von einer kompletten Akzeptanz durch das berufliche Umfeld. Nur ein Patient erfuhr schlechte Akzeptanz. Sechs der Patienten machten keine Angabe.

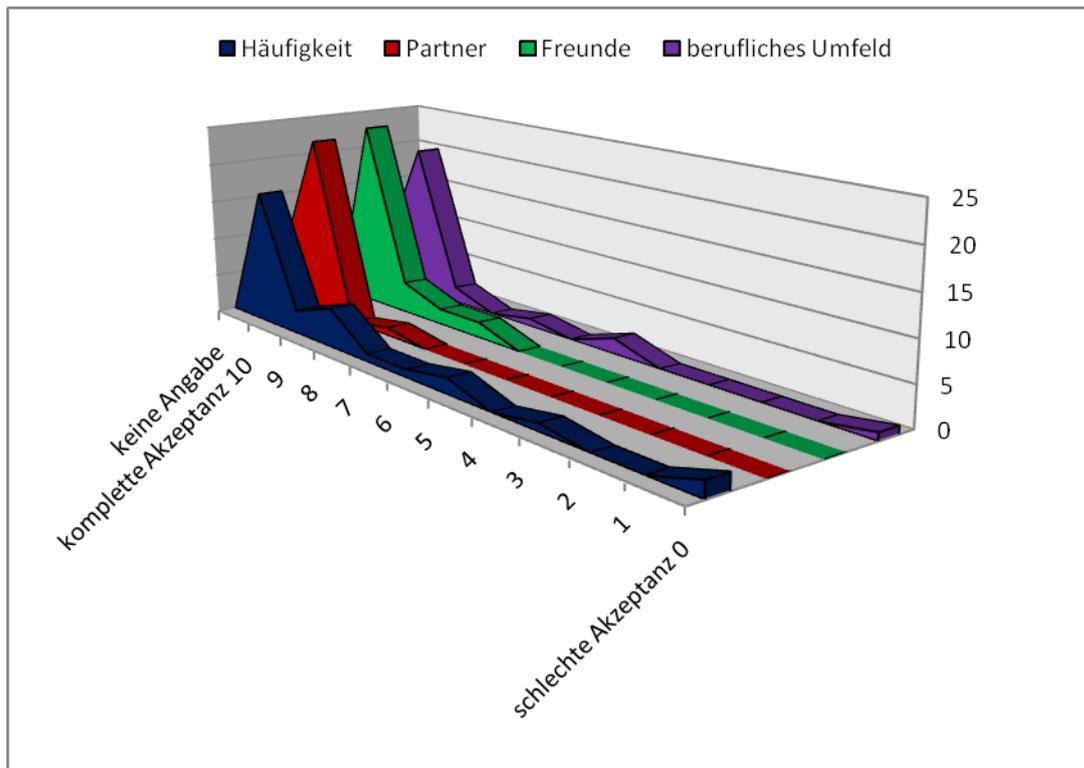


Diagramm 29: Akzeptanz des Umfeldes

5.1.3.11 Mitwissen des Partners

Bei der Frage, ob der Partner von der GA wusste, konnten die Studienteilnehmer entweder mit „ja“ oder „nein“ antworten.

21 gaben an, dass der Partner von der Behandlung wusste. Bei zwei Befragten war der Partner nicht informiert und neun machten keine Angabe.

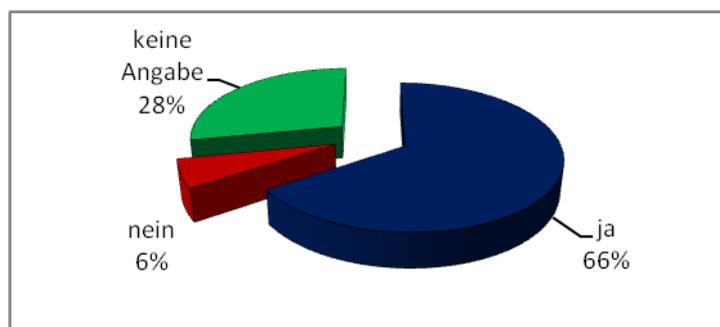


Diagramm 30: Mitwissen des Partners

5.1.3.12 Zufriedenheit des Partners

Bei dieser Frage wurde eine Skala von 0 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) verwendet.

Zwölf Patienten gaben eine sehr hohe Zufriedenheit des Partners an. Weitere 25 % antworteten mit den Werten 8 (drei) und 9 (fünf). Zehn machten keine Angabe.

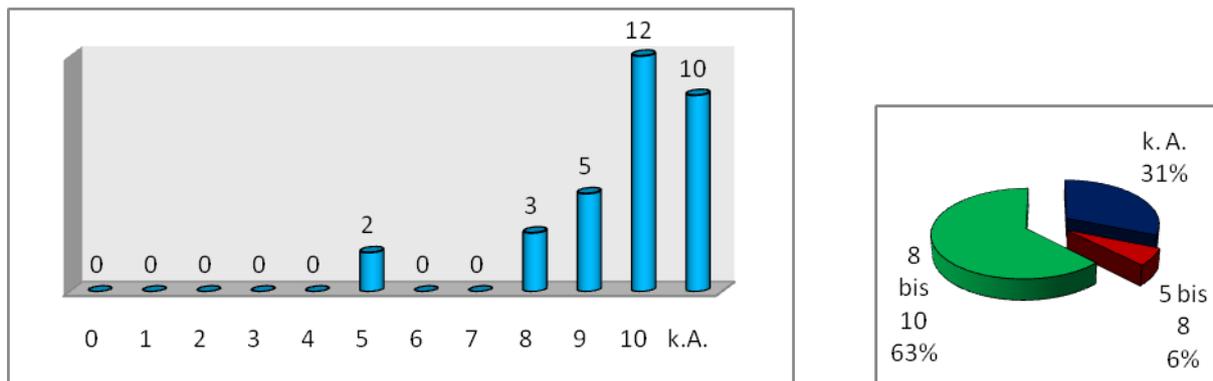


Diagramm 31: Zufriedenheit des Partners

5.2 Vorformulierte Fragen

Bei den vorformulierten Fragen handelt es sich um 22 Aussagen, die von Patienten gemacht wurden, die ebenfalls plastisch-chirurgische Operationen erhalten haben. Hier sollte der Befragte auf einer Skala von 1 „trifft gar nicht zu“ bis 5 „trifft völlig zu“ eine Aussage treffen, inwiefern die genannte Aussage auf ihn persönlich zutraf.

	trifft zu (Bewertung 4-5)	trifft völlig zu	gezählte Antworten
„...fühle ich mich freier bei meiner Kleiderwahl“	90,6 %	75 %	31
„...geht es mir einfach besser“	93,7 %	78,1 %	32
„...fühle ich mich wohler im Schwimmbad“	78,2 %	56,3 %	31
„...fühle ich mich ausgeglichener“	90, %	65,6 %	32
„...bin ich mit meinem Körper zufriedener“	100 %	75 %	32
„...traue ich mir beruflich mehr zu“	50 %	34,4 %	31
„...fällt es mir leichter, in den Spiegel zu schauen“	81,2 %	65,6 %	32
„...hat sich mein Leben im Allgemeinen verändert“	84,4 %	65,6 %	31
„...hat sich mein Sozialleben verändert“	71,9 %	43,8 %	31

„...fühle ich mich leistungsfähiger“	59,4 %	37,5 %	31
„...fühle ich mich selbstbewusster“	90,9 %	68,8 %	32
„...fühle ich mich attraktiver“	75 %	53,1 %	31
„...bin ich in meiner Beziehung glücklicher“	59,4 %	43,8 %	29
„...habe ich ein besseres Verhältnis zu meiner Familie“	40,6 %	37,5 %	30
„...bin ich gegenüber anderen Menschen aufgeschlossener“	78,1 %	50 %	31
„...fällt es mir leichter, mich in der Gesellschaft aufzuhalten“	68,8 %	56,3 %	31
„...hat sich mein Sexualleben verbessert“	75 %	53,1 %	32
„...fühle ich mich im Beruf belastbarer“	43,8 %	25 %	29
„...hat sich meine finanzielle Situation gebessert“	34,4 %	15,6 %	32
„...im Zusammensein mit anderen Menschen hat das Ergebnis der Operation keinen Einfluss“	46,9 %	34,4 %	31
„...die Strapazen haben sich auf jeden Fall gelohnt“	100 %	84,4 %	32
„...die geschlechtsangleichende Operation hätte schon früher stattfinden sollen“	78,1 %	75 %	32

Tabelle 1: 22 Aussagen

In der Tabelle sind die Antworten gelb markiert, die mindestens 50 % der Patienten mit einem Wert auf der Skala von 1 bis 5 mit einer 4 oder 5 beantwortet wurden. Bis auf vier Antworten erfolgte eine Beantwortung aller Fragen mit mindestens 50 % der Operierten mit Werten von 4 bis 5. Diese sind: „...habe ich ein besseres Verhältnis zu meiner Familie“, „...fühle ich mich im Beruf belastbarer“, „...hat sich meine finanzielle Situation verbessert“ und „...im Zusammensein mit anderen Menschen hat das Ergebnis der Operation keinen Einfluss“. Wobei letztere Aussage wiederum positiv zu bewerten ist, da laut Befragung 17 Werte zwischen 1 und 3 angegeben haben und somit ihr Leben auf das Zusammensein mit anderen Menschen wohl beeinflusst wurde. Auffällig ist, dass alle 32 Patienten mit ihrem Körper zufriedener waren und sich für alle Befragten die Strapazen der GA gelohnt haben.

5.3 FLZ^M-Selbstbeurteilungsfragebogen

Im Anschluss folgte die Auswertung des FLZ^M-Selbstbeurteilungsfragebogens getrennt nach „Allgemeiner Teil“, „Gesundheit“ und „Äußere Erscheinung“.

5.3.1 FLZ^M Allgemeiner Teil

Zur Auswertung der Daten der Stichprobe für den „Allgemeinen Teil“ des FLZ^M-Selbstbeurteilungsfragebogens wurden diese mit den Normdaten von 2001 verglichen (Henrich et al. 2001). Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Auswertung.

	Normwerte			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
Freunde/Bekannte	2536	8,5	5,8	32	10,5	7,5	↑	0,15	ns
Freizeit/Hobbies	2531	6,9	5,6	32	7,1	5,6	↑	0,87	ns
Gesundheit	2541	9,3	7,1	32	10,1	8,2	↑	0,37	ns
Einkommen/ finanzielle Situation	2573	5,6	7,1	32	4,7	7,5	↓	0,52	ns
Beruf/Arbeit	2462	5,7	7,4	32	5,8	8,0	↑	0,98	ns
Wohnsituation	2533	9,1	6,2	32	9,4	7,6	↑	0,83	ns
Familie/Kinder	2519	9,7	7,3	32	6,6	7,9	↓	0,03	ss
Partnerschaft/Sexualität	2509	7,6	7,8	32	7,9	10,2	↑	0,85	ns
Summenwert	2534	62,5	36,7	32	62,6	41,1	↑	0,99	ns

Tabelle 2: Vergleich der gewichteten Zufriedenheit Stichprobe- Normdaten: „Allgemeiner Teil“

Eine auffallende, jedoch nicht statistisch signifikante Verbesserung, ergab sich für folgende Bereiche: „Freunde/Bekannte“, „Freizeit/Hobbies“, „Gesundheit“, „Beruf/Arbeit“, „Wohnsituation“ und „Partnerschaft/Sexualität“. Hier zeigten sich Übereinstimmungen mit Bereichen des demographischen Teils des Fragebogens. Der Mittelwert des Summenwerts war bei der untersuchten Patientengruppe höher und spricht somit für einen größeren Zufriedenheit im Modul „Allgemeiner Teil“. Eine Verschlechterung ergab sich im Bereich „Einkommen/finanzielle Situation“, was aufgrund der Auswertung der 22 Aussagen zu erwarten war. Hier gaben nur 34,4 % eine Antwort mit 4 oder 5 auf einer Skala von 1 bis 5 und stimmten der Aussage „...hat sich meine finanzielle Situation gebessert“ zu. Eine statistisch signifikante Verschlechterung gab es im Bereich „Familie/Kinder“.

5.3.2 FLZ^M Gesundheit

In diesem Modul wurde dem Patienten Fragen zur Wichtigkeit einzelner Aspekte der Gesundheit und wie zufrieden sie in diesem Bereich sind gestellt. Auch hier kamen die Normdaten von 2001 zum Einsatz (Henrich et al. 2001).

	Normwerte			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
körperliche Leistungsfähigkeit	2220	8,1	7,0	32	9,1	6,2	↑	0,39	ns
Entspannungsfähigkeit	2214	7,4	6,5	32	7,3	7,3	↓	0,95	ns
Lebensfreude	2215	9,1	6,5	32	10,0	8,1	↑	0,57	ns
Mobilität	2210	9,1	7,0	32	14,2	6,4	↑	p<0,0001	ss
Seh- und Hörvermögen	2217	11,0	7,0	32	13,5	6,5	↑	0,04	ss
Angstfreiheit	2204	8,1	6,7	32	11,7	6,2	↑	0,002	ss
Beschwerde- und Schmerzfreiheit	2217	9,1	7,4	32	9,2	8,5	↑	0,97	ns
Unabhängigkeit von Hilfe und Pflege	2215	12,4	6,7	32	16,8	4,9	↑	p<0,0001	ss
Summenwert	2218	74,5	41,5	32	91,7	35,4	↑	0,01	ss

Tabelle 3: Vergleich der gewichteten Zufriedenheit Stichprobe-Normdaten: „Gesundheit“

Es ergab sich in insgesamt in vier Bereichen eine statistisch signifikante Verbesserung der Zufriedenheit im Bereich der Gesundheit: „Mobilität“, „Seh- und Hörvermögen“, „Angstfreiheit“, und „Unabhängigkeit von Hilfe und Pflege“. Ebenso eine statistisch signifikante Verbesserung lag bei dem Summenwert vor. Verbesserungen der Zufriedenheit waren auch in den Bereichen „körperliche Leistungsfähigkeit“, „Lebensfreude“ und „Beschwerde- und Schmerzfreiheit“ zu beobachten, jedoch nicht statistisch signifikant. Eine Verschlechterung ergab sich für den Bereich der „Entspannungsfähigkeit“.

Mit einer statistisch signifikanten Verbesserung des Summenwertes für das Modul „Gesundheit“ konnte bewiesen werden, dass geschlechtsangleichende Maßnahmen einen sehr großen Einfluss auf die Zufriedenheit mit der Gesundheit der Betroffenen haben.

5.3.3 FLZ^M Äußere Erscheinung

Für das Modul „Äußere Erscheinung“ des FLZ^M-Selbstbeurteilungsfragebogens gab es keine Normdaten. Als Vergleichswerte wurden die Daten aus einer prospektiven Studie über die Lebensqualität und Zufriedenheit nach ästhetischen Eingriffen verwendet (Papadopoulos et al., 2007).

	Normwerte			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
Haare	130	6,7	6,4	32	7,0	7,9	↑	0,94	ns
Ohren	130	7,9	5,5	32	8,4	5,9	↑	0,65	ns
Augen	130	9,8	6,2	32	13,4	5,3	↑	0,002	ss
Nase	130	6,9	7,0	32	9,2	6,1	↑	0,07	ns
Mund	130	11,2	21,3	32	10,7	6,2	↓	0,80	ns
Zähne	129	7,7	6,8	32	9,9	6,9	↑	0,11	ns
Gesichtsbehaarung	120	5,9	7,0	32	6,6	8,0	↑	0,68	ns
Kinn/Hals	130	5,7	5,8	32	7,7	6,5	↑	0,12	ns
Schultern	130	6,1	5,0	32	8,5	7,3	↑	0,09	ns
Brust	129	-2,4	14,2	32	4,7	7,1	↑	0,0001	ss
Bauch	127	1,7	8,1	32	3,3	7,3	↑	0,29	ns
Taille	129	3,4	7,3	32	1,8	8,4	↓	0,33	ns
Hüfte	127	2,6	6,7	32	1,7	7,7	↓	0,56	ns
Penis	122	6,1	5,5	32	8,3	6,8	↑	0,09	ns
Gesäß	129	4,1	6,9	32	4,9	6,8	↑	0,55	ns
Oberschenkel	130	2,6	6,9	32	6,2	7,4	↑	0,01	ss
Füße	130	5,3	6,0	32	6,7	6,1	↑	0,25	ns
Hände	129	7,9	5,8	32	9,3	7,5	↓	0,33	ns
Haut	129	7,3	6,9	32	8,1	6,2	↑	0,52	ns
Körperbehaarung	127	4,9	6,3	32	5,9	5,6	↑	0,36	ns
Größe	128	5,1	5,4	32	1,2	7,3	↓	0,007	ss
Gewicht	130	3,8	7,6	32	2,2	6,9	↓	0,26	ns
Summenwert	130	121,0	81,4	32	146,0	90,1	↑	0,16	ns

Tabelle 4: Gewichtete Zufriedenheit Stichprobe-Normdaten: „Äußere Erscheinung“

In 16 von 22 Items gab es eine Verbesserung. Davon drei mit einer statistisch signifikanten Verbesserung in den Bereichen: „Augen“, „Brust“ und „Oberschenkel“. Eine statistisch signifikante Verschlechterung zeigte sich im Bereich „Größe“.

5.4 FPI-R – Freiburger Persönlichkeitsinventar

Die Stanine 1-2 werten die emotionale Stabilität als stabil, 3-7 als normal und 8-9 als labil. Die Patienten dieser Studie erreichten einen Mittelwert von 4,9 und somit geringfügig kleiner als der Mittelwert der Normdaten. Ein Mittelwert von 4,9 entspricht einer normalen emotionalen Stabilität der Befragten. Zum Vergleich dienten die Normwerte von Fahrenberg (Fahrenberg et al. 2001).

<i>Stanine</i>	<i>1-2</i>	<i>3-7</i>	<i>8-9</i>	<i>Gesamt</i>
<i>Kategorie</i>	<i>stabil</i>	<i>normal</i>	<i>labil</i>	
<i>N</i>	<i>5</i>	<i>21</i>	<i>6</i>	<i>32</i>
<i>%-Anteil</i>	<i>15</i>	<i>65</i>	<i>18</i>	<i>100%</i>

Tabelle 5: Umrechnung in Stanine

	<i>Normwerte</i>			<i>Stichprobe</i>			↑/↓	<i>t-Test</i>	
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		<i>p</i>	<i>Ergebnis</i>
FPI-R	3740	5,0	3,6	32	4,9	2,4	↓	0,9	ns

Tabelle 6: Vergleich der Mittelwerte für das FPI-R

5.5 Rosenberg-Self-Esteem-Skala – RES

Bei dem Modul RES können Werte zwischen 10 und 40 erreicht werden. Ein Score von ≥ 30 spricht für eine hohe Selbstwertschätzung. In dieser Studie erreichten die Patienten einen Mittelwert von 35,1, was für eine hohe Selbstwertschätzung steht.

Es wurden die Mittelwerte dieser Studie mit den Normdaten von Schmitt verglichen (Schmitt et al., 2005).

	Normwerte			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
RES	782	31,7	4,7	32	35,1	4,7	↑	0,0004	ss

Tabelle 7: Vergleich der Mittelwerte für den RES

Es ergab sich eine statistisch signifikante Besserung und somit ein besseres Abschneiden der Studienteilnehmer gegenüber den Normdaten hinsichtlich der Selbstwerteinschätzung.

5.6 PHQ-4 Gesundheitsfragebogen

Zur Auswertung des PHQ-4 Gesundheitsfragebogens wurden die Normdaten aus dem Jahr 2010 verwendet (Löwe et al, 2010). In der folgenden Tabelle ist der Vergleich dieser Normdaten mit den Daten aus der erhobenen Studie dargestellt.

	Normwerte 2009			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
PHQ-4	5003	1,8	2,1	32	1,6	2,7	↓	0,6	ns

Tabelle 8: Vergleich der Mittelwerte für den PHQ-4 Gesundheitsfragebogen

Skala	Normwerte			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
Angst	5027	0,8	1,1	32	0,8	1,3	=	0,9	ns
Depression	5010	0,9	1,2	32	0,8	0,2	↓	0,5	ns

Tabelle 9: Unterteilung der PHQ-4-Ergebnisse in Skalen

Der Mittelwert der Stichprobe ergab 1,6 und ist somit niedriger als der Normwert mit 1,8. Folglich liegt bei dem Patientenkollektiv der Studie eine „gesunde Psyche“ vor.

5.7 Daten aus den klinischen Untersuchungen

Es wurden insgesamt sieben der Studienteilnehmer in der Praxis von Dr. Schaff in München klinisch untersucht. Die Untersuchungen erfolgten bei allen Patienten durch denselben Untersucher und durchliefen folgende Reihenfolge:

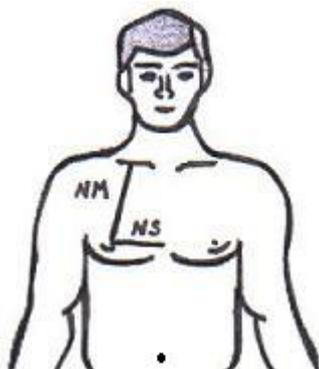
- a) „allgemeine Daten“
- b) „Untersuchung der Brust und Messpunkte“
- c) „Untersuchung des Penoids“
- d) „Untersuchung der Hoden und des Skrotums“
- e) „Untersuchung der Entnahmestelle der Vollhaut“
- f) „Untersuchung der Entnahmestelle des Lappens“
- g) „Untersuchung der Hand/Arm bei Radialislappen“
- h) „Untersuchung des Fuß/Bein bei Fibulalappen“

a) Allgemeine Daten

Die untersuchten Patienten waren im Schnitt 36,8 Jahre alt mit dem jüngsten Untersuchten im Alter von 21 Jahren und dem Ältesten mit 46 Jahren. Der Mittelwert der Größe lag bei 166,8 cm (Minimum: 159 cm, Maximum: 178 cm) und der durchschnittliche BMI betrug 26,4 (Minimum: 21,5, Maximum: 37,6). Der Zeitraum der Untersuchung fand im Durchschnitt 54 Monate nach der letzten OP statt (Minimum: 27 Monate, Maximum: 96 Monate).

b) Untersuchung der Brust und Messpunkte

Für die Untersuchung der Messpunkte wurde sich an folgenden Linien orientiert:



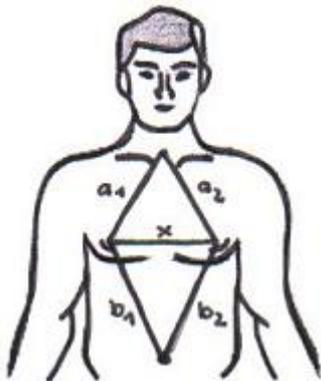
NM: Mamillen-Midclaviculärer-Punktabstand

NS: Mamillen-Sternum-Mittellinien-Abstand



NSL: Mamillenumschlagfalten-Abstand

MSL: Medioclaviculär-Punktabstand-Umschlagfalten-Abstand



a1, a2: Mamillen-Jugulum-Abstand

x: Mamillensabstand

b1, b2: Mamillen-Nabel-Abstand

	N	MW	SD
NM	14	17,8	1,5
NS	14	9,7	1,1
NSL	14	4,5	0,7
MSL	14	16	1,7
a1, a2	14	17,3	1,6
x	7	18,8	2,2
b1, b2	14	21,2	0,4
Brustumfang	7	88,5	2,5
Mamillendurchmesser	14	2,2	0,5

Tabelle 10: Mittelwerte der Brustmesspunkte

Bei sechs Patienten konnte bei der Untersuchung der Brust eine weiche Konsistenz ertastet werden, bei einem Untersuchten war eine straffe Brust vorzufinden.

Bei fünf Personen der Untersuchungsgruppe war eine leichte Brustasymmetrie, bei zwei Untersuchten keine Asymmetrie der Brüste festzustellen. Außerdem war bei einem Patient rechts ein leichter Hautüberschuss abzugrenzen.

Bei der Untersuchung der Mamillensensibilität gaben alle sieben Patienten an, dass sie eine „normale“ Empfindung an den Mamillen haben. Außerdem hatte keiner der Untersuchten

an den vier Mamillenquadranten zum Untersuchungszeitpunkt Nekrosen. Des Weiteren waren bei keinem der Patienten Brustverhärtungen tastbar.

Die Schnittführung der Mastektomie erfolgte bei jeweils drei zirkulär und submammär, bei einem Patienten transareolär.

c) Untersuchung des Penoids

Zwei Patienten besaßen einen FOFL, ein Patient einen FORL ohne Penisprothesenimplantat und vier einen FORL mit Penisprothesenimplantat.

Die folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte bezüglich Länge, Durchmesser, Glans-Korpus-Relation und Aussehen (Bewertung wie Schulnoten von 1 bis 6). Die durchschnittliche Länge des Penis lag bei 12,7 cm und der Durchschnitt des Durchmessers war bei 4,6 cm.

	N	MW	SD
Länge in cm	7	12,7	2,5
Durchmesser in cm	7	4,6	0,2
Glans-Korpus-Relation in cm	7	3,9/9	0,5/5
Aussehen	7	2,3	0,9

Tabelle 11: Länge, Durchmesser, Glans-Korpus-Relation, Aussehen

Bei allen untersuchten Patienten besaß der Penoid eine hellere Haut als die angrenzende Region aufwies. Außerdem war der Penoid bei allen sieben Untersuchten von weicher Konsistenz.

Sechs Patienten besaßen eine Glansplastik. Unter diesen sechs lag bei allen eine symmetrische Glans vor. Außerdem war bei vier der Untersuchten der Sulcus coronarius prominent, bei zwei hingegen flach.

Bei sechs Patienten waren die Narben am Penoid einseitig, bei einem zweiseitig. Außerdem zeigte sich bei sechs der Untersuchten die Narben als reizlos, bei einem als hypertroph. Bei keinem aus der Untersuchungsgruppe waren dehescendente Narben vorzufinden. Des Weiteren lag eine weiche Konsistenz vor. Vier Patienten besaßen eine weißliche, zwei eine rosafarbene und einer eine rote Färbung. Ferner waren bei einem Patienten zusätzliche Narben erkennbar. Keloidbildung war bei keinem der Patienten abzugrenzen. Fünf der Untersuchten hatten keine Beschwerden an den Narben, jedoch berichtete ein Patient über Brennen und Dysästhesie bei der Untersuchung an den Narben des Penoids.

Bei der Untersuchung der Sensibilität am Penoid gab ein Patient an jeweils distal und proximal eine schützende Funktion zu haben. Sechs der Untersuchten berichteten über eine sexuell erregende Sensibilität.

d) Untersuchung der Hoden und des Scrotums

Bei der Untersuchung der Hoden war auffällig, dass bei einem Patienten der rechte Hoden und bei sechs Patienten der linke Hoden tiefer hang. Außerdem war bei allen untersuchten Patienten der Hoden von weicher Konsistenz.

Bei allen sieben Patienten konnten bei der Untersuchung reizlose, weiche Narben ohne Keloidbildung abgegrenzt werden. Des Weiteren war bei allen Untersuchten die Sensibilität normal, ein Patient klagte über Jucken der Narben. Die restlichen sechs Patienten hatten sonst keine Beschwerden mit den Narben. Außerdem klagte keiner der Untersuchten über Druckschmerzhaftigkeit der Hoden bei der Untersuchung.

e) Untersuchung der Entnahmestelle der Vollhaut

Bei allen untersuchten Patienten wurde die Vollhaut aus der Leiste entnommen, zusätzlich wurde bei zwei Operierten Vollhaut vom Bauch gewonnen.

Der Mittelwert für das Aussehen der ES ergab 1,6. Dabei wurde das Aussehen mit Schulwerten von 1 bis 6 bewertet.

	N	MW	SD
Aussehen	7	1,6	0,3

Tabelle 12: Ergebnisse an der Entnahmestelle der Vollhaut

Bei allen sieben Patienten waren reizlose, weiche Narben ohne Keloidbildung vorzufinden. Bei jeweils drei Patienten (42,9%) waren die Narben weißlich und rosa gefärbt. Bei einem der Untersuchten war die Narbenfärbung nicht zu beurteilen, da ein Tattoo die ES verdeckte. Außerdem klagte keiner der an der Untersuchung Teil genommenen Patienten über Beschwerden an der ES, ein Patient (14,3%) gab an, Druckschmerz an den Narben zu verspüren.

f) Untersuchung der Entnahmestelle des Lappens

Folgende Tabelle zeigt die durchschnittliche Länge sowie die Breite für die beiden Lappentechniken. Für die Länge und Breite des FOFL ergaben sich Mittelwerte von 20,5 cm und 15,5 cm, für den FORL 16,2 cm Länge und 11,8 cm Breite.

	N	MW	SD
Länge FOFL in cm	2	20,5	0,5
Breite FOFL in cm	2	15,5	0,5
Länge FORL in cm	5	16,2	5
Breite FORL in cm	5	11,8	1,9
Aussehen	7	2	0,8

Tabelle 13: Ergebnisse der Entnahmestelle des Lappens

Bei zwei Patienten wurde der Lappen für den Penoidaufbau vom linken Unterschenkel entnommen, bei wiederum zwei Patienten vom rechten Unterarm und bei drei Untersuchten vom linken Unterarm.

Die Narben waren bei allen untersuchten Patienten reizlos, weich und ohne Keloidbildung. Bei jeweils drei Patienten stellten sich diese weißlich und rosa gefärbt dar. Bei einem der Untersuchten konnte die Narbenbildung aufgrund eines Tattoos nicht beurteilt werden. Des Weiteren gab bei der Untersuchung keiner der Patienten Beschwerden an den Narben der Lappenentnahmestelle oder klagte über Druckschmerzen in diesem Bereich.

Ein Patient gab bei der Untersuchung an, keine Sensibilität zu verspüren, alle anderen sechs hatten eine verminderte Sensibilität an der ES des Lappens. Außerdem war bei keinem der Untersuchten eine Ödembildung zum Untersuchungszeitpunkt an der ES auffällig.

g) Untersuchung der Hand/des Arms bei FORL

Der Mittelwert der für die „Breite der verbleibenden Hautbrücke“ betrug 7,1 cm, der Mittelwert für den „größten Anteil der Circumferenz“ lag bei 9,3 cm.

	N	MW	SD
Breite der verbleibenden Hautbrücke in cm	5	7,1	1,0
Größter Anteil der Circumferenz in cm	5	9,3	1,5

Tabelle 14: Untersuchung der Hand/des Arms bei Radialislappen

Ein Patient konnte die Dorsalextesion nicht vollständig durchführen, wohingegen Palmarflexion, Ulnarabduktion, Radialabduktion, Pronation und Supination bei allen Untersuchten uneingeschränkt durchführbar waren. Außerdem war die Kraft bei allen Untersuchten mit Radialislappen vollständig erhalten.

h) Untersuchung des Fuß/Beins bei FOFL

Der Mittelwert der „Breite der verbleibenden Hautbrücke“ betrug 10,3 cm, der des „größten Anteil der Circumferenz“ 12 cm. Folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte der Vermessung für beide Größen.

	N	MW	SD
Breite der verbleibenden Hautbrücke in cm	2	10,3	2,5
Größter Anteil der Circumferenz in cm	2	12	2,8

Tabelle 15: Untersuchung des Fuß/Beins bei Fibulalappen

Bei den beiden Patienten mit FOFL konnten keine Funktionseinschränkung bei der Untersuchung festgestellt werden. Dorsalexension, Plantarflexion, Zehenstand und Hackenstand waren uneingeschränkt möglich. Auch die Plantarflexion der Großzehe war bei beiden Patienten seitengleich durchführbar.

6 Diskussion

Damit der einzelne Mensch eine hohe Lebenszufriedenheit genießen kann, ist es wichtig, dass jedes Individuum innerhalb verschiedener Lebensbereiche zufrieden ist, welche im Zusammenspiel die Lebenszufriedenheit eines Menschen formen. Somit ist diese ein multidimensionales Konstrukt. Zu den angesprochenen Lebensbereichen zählen: soziale Faktoren wie Familie/Freunde/Partnerschaft/berufliche Stellung, physiologische/psychologische Gesundheit, emotionale Stabilität und das Sexualleben.

Vor diesem Hintergrund wurde die Studie entwickelt, inwiefern GA-OPs die Lebensqualität und Zufriedenheit Betroffener beeinflusst. Nachfolgend werden die bisher festgestellten Ergebnisse erörtert, diskutiert und die aufgestellten Hypothesen überprüft.

a) Diskussion des selbstentwickelten, indikationsspezifischen Fragebogens

Das Durchschnittsalter der Studienteilnehmer lag bei 33,9 Jahren (der Jüngste 19, der Älteste 49 Jahre). De Cuypere berichtete über ähnliche Werte (de Cuypere et al., 2005). Das durchschnittliche Alter des Patientengut von Motmans und Wierckx war höher (Motmans et al., 2012; Wierckx et al., 2001). Aktuellere Forschungsarbeit unserer Forschungsgruppe zeigte ein Durchschnittsalter von 38,3 und 38,6 für Transfrauen (Papadopulos et al., 2017a; Papadopulos et al., 2017b). In der medizinischen Literatur war generell ein höheres Studieneintrittsalter unter Transfrauen auffällig. Dies verdeutlicht einen höheren Leidensdruck unter Transmännern unter dem bei Geburt gegebenen Geschlecht.

Das Bildungsniveau unter den Studienteilnehmern war hoch. 81,3 % hatten einen höheren Schulabschluss. Die Arbeitslosenrate lag bei 13 %. Hier unterschied sich das Ergebnis von denen der medizinischen Fachliteratur mit schwankenden Zahlen bis zu 69 % (Rauschfleisch et al., 1996). In zwei vorangegangenen Studien unserer Forschungsgruppe konnten wir ähnliche Ergebnisse zu dieser Studie finden (Papadopulos et al., 2017a; Zimmermann et al., 2006). Ein Grund für das hohe Bildungsniveau könnte eine indirekte positive Selektion aufgrund einer eher doch niedrigen Teilnehmerrate sein. Außerdem könnte noch ein striktes Einhalten der Diagnosekriterien für eine GID – und somit die Entscheidung für eine GA – von einem hohen Bildungsniveau und einem hohen sozioökonomischen Status her rühren.

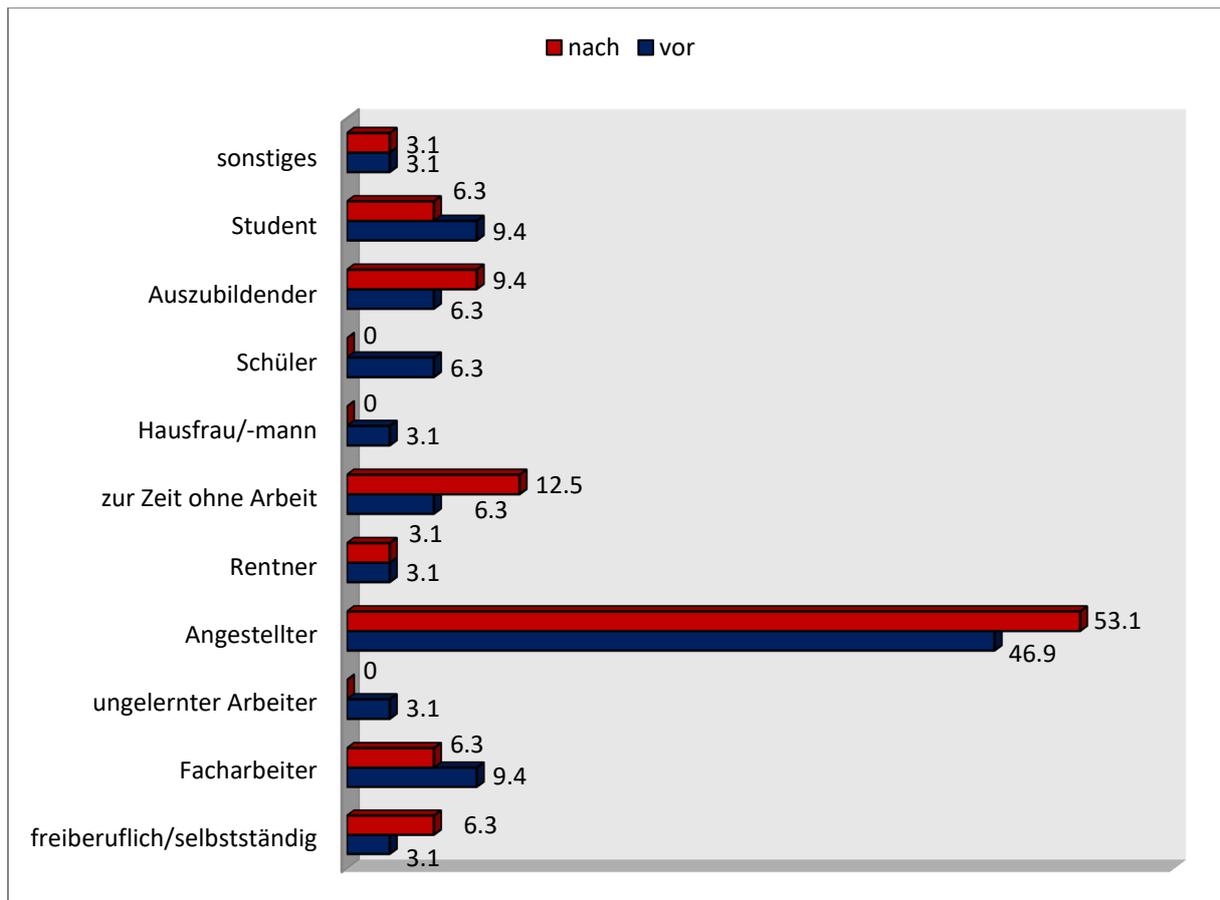


Diagramm 32: Übersicht beruflicher Status

Von den 59 für die Studie geeigneten Patienten nahmen letztendlich 54 % an der Befragung teil. Gründe hierfür waren, dass sich bei 16 Patienten die Adresse geändert hatte, bei weiteren sieben die Telefonnummer und vier wollten nicht Teil der Studie sein. Schließlich umfasste das Patientengut 32 Transmänner. Ähnliche Ergebnisse konnte in anderen Studien gefunden werden mit einer Teilnahmebereitschaft von 50–60 %. In einer früheren Studie unserer Forschungsgruppe lag die Antwortrate bei 50 % (Zimmermann et al., 2006). Pfäfflin berichtete über eine Teilnahmebereitschaft von 63 %, Lawrence von 43 % und Motmans über 65 % für Transmänner sowie 61 % für Transfrauen (Pfäfflin et al., 1990; Lawrence et al., 2003; Motmans et al., 2012). Grund für die geringe Teilnehmerzahl unter den Transgender könnte u.a. sein, dass die Patienten diesen Lebensabschnitt hinter sich lassen wollen und eine „neues Leben“ beginnen wollen. Eine weitere Rolle spielte, dass durch Umzug Adressen geändert wurden, Telefonnummern abgeändert wurden oder es zu einer Namensänderung kam.

In Zusammenschau mit der medizinischen Fachliteratur wies die vorliegende Arbeit eine hohe Zahl an rein FzM-Transgender Studienteilnehmern auf. Es wurden nur ein paar Studien in denen Transmänner und -frauen nicht vermischt gefunden, wobei die Teilnehmer der Studie von Costantino keinen Penoidaufbau erhielten (Costantino et al., 2013; van de Grift et al., 2017; Wierckx et al., 2001). Die meisten anderen Arbeiten behandelten beide Gruppen gleichwertig (van de Grift et al., 2018; Dhejne et al., 2011; Klein et al., 2009; Lobato et al., 2006; de Cuypere et al., 2005; de Cuypere et al., 2006; Zimmermann et al., 2006). Transmänner und -frauen sollten in der Datenerhebung nicht miteinander vermischt werden. Auch wenn beiden Gruppen demselben Wunsch, den Phänotyp zu ändern, nachgehen, handelt es sich streng genommen um zwei unterschiedliche Patientengruppen mit unterschiedlichen Erwartungen. Die zwei verschiedenen OP-Arten, Penoidrekonstruktion und Kolpopoese, sollten in der Evaluierung der Lebensqualität von Transgender nach GA nicht vermischt werden, da diese unterschiedliche Komplikationen und auch unterschiedlichen Komplikationsraten mit sich bringen. Dies könnte einen ungerichtfertigten negativen Eindruck auf den Patienten hinterlassen und so das Gesamtergebnis verfälschen. Es werden mehr Studien benötigt, die sich ausschließlich auf Transmänner oder -frauen konzentrieren. Aus diesem Grund wurde von uns damit begonnen, beide Patientengruppen getrennt zu evaluieren (Papadopulos et al., 2017a; Papadopulos et al., 2017b).

Zusätzlich wiesen Studien, die Transmänner und -frauen in ihrer Datenerhebung vermischten, meist eine geringere Teilnehmerzahl auf als die vorliegende Studie. Eine Arbeit von de Cuypere schloss 23 Patienten mit ein, eine andere Studie desselben Autors 27 (de Cuypere et al., 2005; de Cuypere et al., 2009). In zwei anderen Studien war die Anzahl an FzM-Transgender sogar noch geringer, Kuhn mit drei Teilnehmern und Lobato mit nur einem (Kuhn et al., 2009; Lobato et al., 2006). Bei van de Grift erhielten in einer Studie von 2018 nur 15 Patienten einen Penoidaufbau, eine andere Studie desselben Autors aus dem Jahr 2017 schloss 21 Patienten mit ein (van de Grift et al., 2017; van de Grift et al., 2018). Die Anzahl von 32 Studienteilnehmern in dieser Studie erscheint zunächst gering, berücksichtigt man aber die noch niedrigere Teilnahmerate von Transmännern in anderen Studien und die Seltenheit dieser GID mit einer geschätzten Häufigkeit von 1,0:100,000 in Deutschland (Papadopulos et al., 2008), dann erscheint die Anzahl des Studienkollektiv recht hoch.

b) Diskussion des Sexlebens

Die meisten Studien über die Lebensqualität von Transgender nach GA in der medizinische Fachliteratur befassten sich ausschließlich mit Langzeitergebnissen über chirurgische, psychologische und soziodemographische Ergebnisse und wiesen einen Mangel an Informationen über das Sexleben auf. De Cuypere zeigte auf, dass eine sexuell befriedigende Funktion ein wichtiger Bestandteil der psychischen Gesundheit ist (de Cuypere et al., 2005). Es gibt ein paar Studien, die sich mit diesem Thema befassten (van de Grift et al., 2017; van de Grift et al. 2018; Klein et al., 2006; de Cuypere et al., 2005; Wierckx et al., 2001). De Cuypere und Klein fokuseten sich auf die sexuelle Funktion nach einer GA, berücksichtigten jedoch nicht die anderen, nicht weniger wichtigen Aspekte des multidimensionalen Konstrukt der Lebensqualität (de Cuypere et al., 2005; Klein et al., 2006). In einer Studie von Wierckx erreichten 93 % der Befragten einen Orgasmus durch Masturbation und 78 % beim GV (Wierckx et al., 2001). Diese Ergebnisse waren vergleichbar mit denen dieser Studie (93 % erreichten einen Orgasmus durch Masturbation, 73 % beim GV). Eine Grund dafür, dass weniger Patienten einen Orgasmus beim GV erreichten, könnte an einer erhöhten Angst vor einer Verletzung des Penoid während dem GV liegen, was wiederum eine mögliche verringerte sexuelle Erregbarkeit mit sich bringt. Vergleichbar zu anderen Arbeiten waren 72 % der in dieser Studie befragten Transmänner postoperativ sehr zufrieden mit der sexuellen Funktion. Ein indirekte Rolle für die hohen Zufriedenheit im Sexleben dürfte auch die gesteigerte Attraktivität sowie das hohe Selbstbewusstsein postoperativ spielen und die Empfindung männlicher zu wirken. Folgende Tabelle gibt einen Überblick.

	N	Prozent
„...fühle ich mich attraktiver“ (22 Aussagen)	24	75 %
„...fühle ich mich selbstbewusster“ (22 Aussagen)	29	91 %
„fühlt sich männlicher“	26	81 %
„ist zufriedener mit dem Körper“	30	94 %
Zufriedenheit mit dem ästhetischen Gesamtergebnis	32	100 %

Tabelle 16: Zufriedenheit einzelner Aspekte postoperativ

Ein weiterer indirekter Hinweis auf eine hohe Zufriedenheit mit der sexuellen Funktion und dem Sexleben war die Tatsache, dass postoperativ mehr Patienten in einer Partnerschaft lebten und auch mehr Befragte postoperativ GV hatten.

	N	Prozent
Geschlechtsverkehr vor GA	15	47 %
Geschlechtsverkehr nach GA	24	75 %

Tabelle 17: Geschlechtsverkehr

Auch bei der Zufriedenheit mit dem GV auf einer Skala von 0 (sehr unzufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) war eine starke Verbesserung zu verzeichnen. Vor den Operationen lag der Mittelwert bei 2,7, nach den Operationen sogar bei 7,5, was eine sehr hohe Zufriedenheit postoperativ beweist.

	N	MW	SD
Zufriedenheit mit dem Geschlechtsverkehr vor den OPs	20	2,7	1,6
Zufriedenheit mit dem Geschlechtsverkehr nach den OPs	32	7,5	2,2

Tabelle 18: Zufriedenheit mit dem Geschlechtsverkehr

Aus den erhobenen Daten konnte geschlossen werden, dass Patienten nach einer GA viel offener waren eine Partnerschaft einzugehen und mit sich selbst im Einklang standen, um sich gegenüber potenziellen Partnern zu öffnen sowie sexuell aktiv und mit anderen Mitmenschen intim zu werden.

Die Aussagekraft der Ergebnisse bezüglich der Zufriedenheit mit dem Sexleben nach einer GA könnte dadurch etwas eingeschränkt sein, da die Daten mittels dem selbstentwickelten, indikationsspezifischen Fragebogen ermittelt wurden und kein Vergleich mit Daten aus der Normalbevölkerung erfolgte.

c) Diskussion der 22 Aussagen

Die Auswertung der 22 Aussagen, die von Patienten gemacht wurden, die ebenfalls einen plastisch-ästhetischen Eingriff erhielten, bestätigte wiederum das gute Ergebnis der Befragten. In allen Aussagen, die Alltagssituationen beschreiben, wurden sehr hohe Werte erreicht. Sehr gute Ergebnisse waren auch für alle Aussagen, in denen es um den Selbstwert,

die äußeren Erscheinung, um zwischenmenschlichen Beziehungen und das Sexualleben geht, zu verzeichnen. Dies unterstützt den positiven Einfluss durch eine GA. Bei der Aussage „...fühle ich mich im Beruf belastbarer“ schnitten die Patienten schlechter ab als in anderen Bereichen. Dem gegenüber stand ein durchweg positives Ergebnis bei den Aussagen „...traue ich mir beruflich mehr zu“ und eine hohe „Akzeptanz durch das berufliche Umfeld“ in Bezug auf die GA mit einem Mittelwert von 9,0 auf einer Skala von 0 bis 10. Auffällig war, dass sich die Zahl der Arbeitssuchenden verdoppelt hatte. Später wird auf dieses Ergebnis noch genauer eingegangen.

Auch in den beiden Aussagen „...habe ich ein besseres Verhältnis zu meiner Familie“ und „...hat sich meine finanzielle Situation gebessert“ schnitten die Studienteilnehmer schlechter ab als in den übrigen 19 Aussagen. Auch dies wird später noch einmal aufgegriffen.

d) Diskussion FLZ^M Allgemeine Zufriedenheit, Zufriedenheit mit der Gesundheit und Zufriedenheit mit der äußeren Erscheinung

Der Summenwert für die allgemeine Lebenszufriedenheit lag über der Norm, was sich von einer früheren Studie unterschied (Zimmermann et al., 2006). Hier war der Summenwert signifikant geringer als der der Normalbevölkerung. Ein niedriger Summenwert ergab sich auch in einer früheren Studie unter Transfrauen, jedoch ohne signifikante Relevanz (Papadopulos et al., 2017a). Auch van de Grift kamen zu einem signifikant schlechteren Ergebnis für ihre Studienteilnehmer unter Verwendung des SWLS (Satisfaction with Life Scale) (van de Grift et al., 2017).

Ein signifikant schlechteres Ergebnis ergab sich für den Bereich „Familie/Kinder“. Dies zeigte, dass intimere Lebensbereiche wie z.B. die Familie gestört waren. Auch die „22 Aussagen“ zeigten, dass sich das Verhältnis der Transgender nach der GA zu Familienangehörigen verschlechtert hatte. Folglich wurden die Patienten herausgefiltert, die bei der Frage nach der Akzeptanz innerhalb der Familie auf der Skala von 0 bis 10 einen nur niedrigen Wert bis einschließlich 5 angegeben hatten. Dies traf auf sechs Patienten zu. Es erfolgte eine Neuberechnung der Mittelwerte und ein Vergleich der Normdaten. Die Gruppe SO (SO=schlechtes Outcome) beschreibt die Patienten mit geringer Akzeptanz in der Familie.

	Normwerte			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
Familie/Kinder	2519	9,7	7,3	32	6,6	7,9	↓	0,15	ns
Familie/Kinder Gruppe SO	2519	9,7	7,3	26	7,8	4,1	↓	0,2	ns

Tabelle 19: Nachberechnung 1 der Mittelwerte der Akzeptanz

Nach der Neuberechnung ohne die Gruppe SO hatte sich der Mittelwert um 1,2 im Vergleich zu dem Ergebnis mit der SO Gruppe verbessert, war jedoch immer noch kleiner als der Wert der Normdaten, jedoch nicht mehr statistisch signifikant. Schließlich wurden zusätzlich noch diejenigen Patienten ausgeschlossen, die alleine lebten. Diese Gruppe wird als Gruppe SOA (SOA=schlechtes Outcome und geringe Akzeptanz/alleinlebend) bezeichnet. Folgende Tabelle zeigt die Werte nach der Neuberechnung:

	Normwerte			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
Familie/Kinder	5018	9,7	7,3	32	6,6	7,9	↓	0,15	ns
Familie/Kinder Gruppe SOA	5018	9,7	7,3	19	8,1	7,4	↓	0,5	ns

Tabelle 20: Nachberechnung 2 der Mittelwerte der Akzeptanz

Der Mittelwert der Gruppe SOA stieg im Vergleich mit dem der Gruppe SO um 0,3, war jedoch immer noch kleiner als der Mittelwert der Normdaten. Das schlechte Outcome im Bereich „Familie/Kinder“ des FLZ^M stand wiederum im Widerspruch mit der hohen Akzeptanz in der Familie, die im selbstentwickelten, indikationspezifischen Fragebogen festgestellt wurde. Das schlechtere Ergebnis könnte vielleicht durch das Bestreben nach einer Bilderbuchfamilie mit Kindern erklärt werden. Nur drei der Patienten hatten zumindest Kinder. Außerdem wurde, anders als bei Zimmermann, eine Verbesserung im Bereich „Partnerschaft/Sexualität“ nachgewiesen (Zimmermann et al.; 2006). Ein möglicher Grund hierfür könnte die hohe Zufriedenheit mit der sexuellen Funktion und dem damit verbundenen zufriedenstellenden Sexleben sein. Abramowitz schloss daraus bereits 1985, dass der höchste Anstieg der Zufriedenheit in den Bereichen Sexualleben und Sozialleben erreicht wird, wohingegen sich eine Verschlechterung in den Bereichen „finanzielle Situation“ und „Beruf“ einstellt (Abramowitz et al., 1986). Anders als Abramowitz wurde in dieser Studie eine Verbesserung in dem Bereich „Beruf“ festgestellt. Dies könnte durch eine hohe Akzeptanz durch Kollegen und eine geringe Anzahl an Arbeitslosen beeinflusst werden,

wie das Ergebnis unseres selbstentwickelten, indikationsspezifischen Fragebogens zeigte. Die Unzufriedenheit in dem Bereich „Einkommen/finanzielle Situation“ könnte aus dem Bestreben nach einem typischen Männerberuf resultieren und der dafür nötigen Umschulung, was wiederum zu finanziellen Einbußen führt (Zimmermann et al., 2006). Außerdem verursacht womöglich die lange Dauer einer GA und die damit verbundenen beruflichen Ausfällen einen potenziellen „Karrierestop“ und somit Einbußen im Gehalt verglichen zu gleichaltrigen Arbeitnehmern mit der gleichen beruflichen Qualifizierung.

Im Modul „Gesundheit“ konnte ein signifikant besseres Ergebnis verzeichnet werden, was durch einen höheren Summenwert gezeigt werden konnte. Außer der Kategorie „Entspannungsfähigkeit“ zeigten alle anderen Bereiche ein besseres Ergebnis. Das schlechtere Resultat in diesem Bereich war aber widersprüchlich zu den Ergebnissen zweier anderer standardisierter Fragebögen, die ein ausgeglichenes Wohlbefinden und eine normale Psyche der Patienten zeigte. Kuhn, Motmans und Wierckx berichteten über eine schlechte, psychische Gesundheit nach einer GA, was diese Arbeit nicht bestätigte (Kuhn et al., 2009; Motmans et al., 2012; Wierckx et al., 2001). In allen drei Studien wurden hierfür ebenfalls standardisierte Fragebögen für die Beurteilung verwendet.

Für Transgender ist die äußere Erscheinung sehr wichtig und dies macht eine GA zu einer großen chirurgischen Herausforderung. Nur ein paar Studien in der internationalen Medizineliteratur beschäftigten sich mit der äußeren Erscheinung (Heylens. et al., 2014; Lief, et al., 1993; van de Grift et al., 2017). Die Patientin dieser Studie waren sehr zufrieden mit der äußeren Erscheinung, was durch einen höheren Summenwert verglichen mit der Normalbevölkerung gezeigt werden konnte. Insgesamt zeigte sich eine Verbesserung in 16 Bereichen. Fünf zeigten eine Verschlechterung, darunter „Größe“ mit statistischer Signifikanz. Folglich wurden die Patienten in zwei Gruppen eingeteilt: Gruppe ≥ 170 cm und Gruppe < 170 cm. Es erfolgte eine Neuberechnung der Werte für die jeweilige Gruppe.

	Normwerte			Stichprobe			↑/↓	t-Test	
	N	M	SD	N	M	SD		p	Ergebnis
Größe	128	5,1	5,4	32	1,2	7,3	↓	0,007	ss
Größe Gruppe < 170 cm	128	5,1	5,4	17	-2	7,5	↓	0,007	ss
Größe Gruppe ≥ 170 cm	128	5,1	5,4	15	4,7	5,2	↓	0,7	ns

Tabelle 21: Nachberechnung der Ergebnisse der Körpergröße

Der Mittelwert der Gruppe ≥ 170 cm lag bei 4,7 und somit um 3,5 höher als der Mittelwert der Gruppe < 170cm. Im Vergleich zum Mittelwert der Normaldaten war dieser immer noch etwas niedriger, jedoch nicht statistisch signifikant. Gerade die Größe eines Mannes ist für das Gefühl der Männlichkeit sehr wichtig. Da geschlechtsangleichende Maßnahmen keinen Einfluss auf die Größe der Patienten haben, war eine Verschlechterung in dem Item „Größe“ zu erwarten. Die Durchschnittsgröße für Cis-Frauen in Deutschland liegt bei 167 cm, für Cis-Männer bei 180 cm (Statistisches Bundesamt, 2018). Die Größe liegt u.a. in den Genen eines Menschen und kann nicht durch eine GA beeinflusst werden.

e) Diskussion FPI-R, RES und PHQ-4

Neben der vorliegenden Studie wurden ein paar weitere Studien gefunden, die sich mit der emotionalen Stabilität, Selbstwertschätzung und der Psyche transsexueller Patienten nach einer GA befassten. In der dieser Arbeit hatten die Befragten eine ausgeglichene Emotionalität, eine höhere Selbstwertschätzung verglichen mit den verfügbaren Normdaten und eine „normale Psyche“. Van der Grift verwendete den „Body Image Scale“ für die Evaluierung des Körperbildes und der Selbstwertschätzung sowie den „Hospital Anxiety and Depression Scale“ für die Bewertung des psychischen Befindens (van de Grift et al., 2017). Er konnte in seiner Studie keinen Unterschied zwischen präoperativen Daten verglichen mit Normdaten in den Bereichen Depression, Selbstwertschätzung und Angst finden. De Cuyper verwendete die Symptom Checklist (SCL-90) Hierbei handelt es sich um einen Fragebogen, der die Teilnehmer nach psychischen und physischen Beschwerden sieben Tage vor der Erhebung befragt. Es konnten keine Unterschiede zwischen den Studienteilnehmern von und den belgischen Normdaten gefunden werden (de Cuyper et al., 2006). Wierckx und Motmans verwendeten für ihre Datenerhebung den SF-36 Fragebogen. Dieser beinhaltet 36 Fragen unterteilt in acht Kategorien einschließlich der Bereiche „psychische Gesundheit“ und „Einschränkungen aufgrund von emotionalen Problemen“. In beiden Studien wiesen

Transmänner in Vergleich mit dieser Studie ein statistisch signifikant schlechteres Ergebnis in der Kategorie „psychische Gesundheit“ und ebenfalls ein schlechteres, jedoch nicht statistisch signifikant schlechteres Outcome, im Bereich „Einschränkung aufgrund von emotionalen Problemen“, auf (Wierckx et al., 2001; Motmans et al., 2012).

f) Diskussion der Ergebnisse der Untersuchung

Für viele Männer ist die Länge des Penis ein wichtiges Kriterium hinsichtlich des Gefühls der Männlichkeit und spielt eine wichtige Rolle für das Selbstbewusstsein. Die durchschnittliche Länge des Penis eines deutschen Cis-Mannes liegt bei 7,3 cm im schlaffen und bei 14,5 cm im erigierten Zustand (www.laenderdaten.info.de). Der Mittelwert für die Länge des Penoids der Studienteilnehmer ergab 12,7 cm. Die Länge lag zwar unter dem deutschen Durchschnitt, dennoch ergab sich im demographischen Teil des Fragebogens für die Zufriedenheit der Länge des Penoids auf einer Skala von 0 bis 10 ein Mittelwert von 7,4, was für eine hohe Zufriedenheit steht. Sonst ergaben sich keine Auffälligkeiten bei der Untersuchung des Penoids.

Auch die Untersuchung der Brust ergab durchwegs positive Ergebnisse. Bei allen Patienten war keine oder nur eine leichte Asymmetrie, eine weiche Konsistenz und reizlose Narben vorzufinden. Eine männliche Brust ist für das Wohlbefinden und die Zufriedenheit mit dem männlichen Körperbild unverzichtbar. So trugen die guten Ergebnisse der Brust zu dem positiven Wohlbefinden der Patienten und zur hohen Zufriedenheit mit dem Körperbild bei.

Auch die Untersuchung der ES des Lappens/der Vollhaut und der Hodenimplantate ergaben keine Auffälligkeiten. Ebenso war die Funktionsprüfung der Hand/des Arms bzw. des Fußes/Beins aus denen der Lappen entnommen wurde, bis auf einen Patienten, unauffällig.

g) Diskussion der aufgestellten Hypothesen

Die Tatsache, dass 88% der Patienten sehr zufrieden mit dem ästhetischen Ergebnis waren, sich weitere 72% sehr zufrieden mit der sexuellen Funktion zeigten, 91% sich derselben Behandlung wieder unterziehen würden und 84% diese an andere weiterempfehlen würden, beweist, wie hilfreich eine GA für betroffene Transgender ist. Die postoperative Verbesserung der Lebensqualität erreichte auf einer Skala von 0 bis 10 einen Mittelwert von 8,8 und bewies eine sehr hohe Zufriedenheit und unterstreicht die Notwendigkeit einer GA-OP.

	N	MW	SD
Verbesserung der Lebensqualität	32	8,8	1,5

Tabelle 22: Verbesserung der Lebensqualität

Eine Empfehlung für GA-OPs kann ausgesprochen werden, da diese zu einer Verbesserung in den meisten Lebensbereichen führt, dem Patienten zu „hoher emotionaler Stabilität“, zu einem „positiven Selbstwert“ und zu einer „normalen Psyche“ verhilft. Außerdem schafft eine GA den Betroffenen in Einklang mit seinem Körper zu bringen, was zu einer hohen Lebensqualität und Zufriedenheit führt. Als selbstverständlich ist zu erachten, dass der Patient alle Schritte, die eine GA mit sich bringt, durchlaufen muss und der Chirurg gemeinsam mit dem Betroffenen nach Abwägen aller Vor- und Nachteile, die für ihn am besten geeignete Operationsmethode findet.

7 Schlussfolgerung und Empfehlungen

Barone kritisierte in seiner Übersichtsarbeit, in der er sich mit der aktuellen Studienlage über postoperative Ergebnissen nach GA beschäftigte, das Fehlen von standardisierten und validierten Messinstrumenten (Barone et al., 2017). Er empfahl einen Fragebogen, der sowohl funktionelle als auch psychische und kosmetische Aspekte nach einer GA miteinbezieht. All das trifft auf diese Studie zu. Der Fragebogen bietet Multidimensionalität sowie Subjektivität und deckt alle wichtigen Bereiche des multidimensionalen Konstrukts der Lebensqualität ab.

Die Aussagekraft dieser Studie ist jedoch aufgrund des retrospektiven Studiendesigns eingeschränkt. Zukünftige Arbeiten sollten ihre Daten prospektiv erheben. Eine weitere Einschränkung dieser Studie könnten die geringe Zahl an Studienteilnehmern und der teils lange postoperative Erhebungszeitraum der postoperativen Datenerfassung sein. Neue Studien sollten einen strikten Zeitpunkt der postoperativen Datenerhebung einhalten, damit sich die befragten Patienten in der gleichen postoperativen Phase befinden. Außerdem wäre eine zweite Befragung zu einem späteren Zeitpunkt sinnvoll, um potenzielle Veränderungen zu erfassen. Ferner könnte es hilfreich sein Daten von unoperierten Transgender mit operierten zu vergleichen. Wie in der Diskussion bereits ersichtlich, gab es in den letzten Jahren bereits ein paar Studien, die standardisierte Fragebögen verwendeten, diese waren jedoch nicht spezifisch für die Befragung von Transgender. In Zukunft wäre es hilfreich, einen allgemeingültigen Standard für die Befragung von Transgender zu entwickeln, um eine bessere Vergleichbarkeit der Studien zu erhalten. Darüberhinaus wäre es sinnvoll, FzM- und MzF-Transgender getrennt voneinander zu evaluieren, wie es auch bereits in dieser Studie erfolgte.

Dank des großen medizinischen Fortschrittes, vor allem in der Chirurgie und gerade in der Mikrochirurgie, werden bereits seit längerem erfolgreich Organtransplantationen und neuerdings auch Transplantationen von Körperteilen durchgeführt. Jinhong nannte u.a. Transgender, neben z.B. auch Patienten, die durch ein Trauma oder aufgrund von Krebserkrankung den Penis verloren haben, als potenzielle Empfänger von Penistransplantaten (Jinhong et al., 2017). In der internationalen Medizinliteratur gibt es

bisher nur wenig bekannte Fälle von autologer Penistransplantation (APT) (Cetrulo et al., 2017). APT könnte eine wichtige Alternative zur Penoidrekonstruktion werden, jedoch gibt es Hindernisse wie z.B. das Finden eines Spenders oder auch ethische Gründe.

Zusammenfassend kann, aufgrund der Studienergebnisse mit einer guten Lebensqualität, dem positiven Effekt auf die Psyche der Transgender sowie dem zufriedenstellenden kosmetischen Ergebnis nach den OPs, eine Empfehlung für GA-OPs in dem multidimensionalen Behandlungskonzept von transgender Patienten ausgesprochen werden.

8 Zusammenfassung

Einleitung

Die Relevanz der Lebenszufriedenheit als Therapieziel nach ästhetischen Operationen hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Gemäß der Weltliteratur gibt es nur wenige Studien, die sich mit der Lebensqualität und Zufriedenheit nach GA-OPs beschäftigen. Aus diesem Grund wurde diese Studie zur Evaluation der Lebensqualität, des Selbstwerts und der psychischen und emotionalen Stabilität nach GA-OPs entwickelt.

Methodik

Die Studie ist retrospektiv ausgelegt. Es konnten insgesamt 59 diagnostizierte Transgender, die durch Dr. Schaff in München operiert wurden und entweder einen FORL oder einen FOFL erhielten, rekrutiert werden. Anschließend erfolgte die Kontaktaufnahme zu allen 59 für die Studie geeigneten Patienten. 36 Patienten (61%) waren erreichbar und 32 (54%) bestätigten die Teilnahme an der Studie. Allen 32 Patienten, die im Zeitraum von 1990 bis 2012 operiert wurden, wurde der 24 Seiten lange Fragebogen zugesendet, es erfolgte eine zeitgleiche telefonische Kontaktaufnahme und die Studienteilnehmer wurden dazu aufgefordert, den Fragebogen vollständig ausgefüllt zurückzusenden. Der erste Teil des Fragebogens bestand aus einem demographischen Teil mit Angaben zur Person und zur prä- und postoperativen Situation. Außerdem beinhaltete dieser Bereich Fragen zu postoperativ aufgetretenen Komplikationen. Anschließend folgten 22 Aussagen, die von den Patienten gemacht wurden, die ebenfalls einen plastisch-ästhetischen Eingriff erhielten. Den Abschluss bildeten die vier standardisierten Fragebögen: der FLZ^M zur Evaluation der Lebenszufriedenheit, das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R), der Rosenberg Self-Esteem-Questionnaire (RES) und der PHQ-4 zur Beurteilung von Depression und Angst. Die vier Letztgenannten konnten zur Evaluation mit Normdaten aus der Bevölkerung verglichen werden. Für die Auswertung wurde der ungepaarte t-Test verwendet und $p < 0,05$ als statistisches Signifikanzniveau festgelegt.

Resultate

Das mittlere Alter der Studienteilnehmer lag bei 33,9 Jahren. 63 % der Teilnehmer war normalgewichtig, 25 % übergewichtig und 12 % adipös. Vor den Operationen hatten 53 % der Befragten GV. Diese bewerteten den GV auf einer Skala von 0 bis 10 mit einem Mittelwert von 2,7. Nach der GA hatten 75 % GV. Die Zufriedenheit mit dem Gesamtergebnis der sexuellen Funktion lag bei einem Mittelwert von 7,7 (auf einer Skala von 0 bis 10). Nach eigenem Ermessen betrug die Wirkung der Männlichkeit der Befragten auf das Umfeld einen mittleren Wert von 6,2 (auf einer Skala von 0 bis 10) vor den OPs und danach 9,25. Vor der GA fühlten sich 62 % zum weiblichen, 22 % zum männlichen Geschlecht, 13 % zu beiden Geschlechtern und 3 % zu keinem der beiden Geschlechter hingezogen. Nach den GA-OPs fühlten sich 66 % vom weiblichen, 19 % vom männlichen Geschlecht, 12 % von beiden Geschlechtern angezogen und ein Patient machte keine Angabe. Außerdem lebten nach den OPs alle Patienten Vollzeit als Mann. 82 % der 22 Aussagen wurden jeweils von mehr als 50 % der Befragten mit Werten von 4 bis 5 auf einer Skala von 0 bis 5 bewertet. Im Modul „Allgemeiner Teil“ des FLZ^M war eine Verbesserung in sechs Items zu erkennen (ohne statistische Signifikanz). Niedrigere Mittelwerte ergaben sich für die Bereiche „Einkommen/finanzielle Situation“ und „Familie/Kinder“ (mit statistischer Signifikanz) desselben Moduls. Der Summenwert des Bereichs „Zufriedenheit mit der Gesundheit“ des FLZ^M zeigte im Vergleich zu den Normwerten eine signifikante Verbesserung. Ebenso zeigte sich eine statistisch signifikante Verbesserung in den Items „Mobilität“, „Sehen/Hören“, „Angstfreiheit“ und „Unabhängigkeit von Hilfe und Pflege“ desselben Moduls. Lediglich in einem Item („Entspannungsfähigkeit) wurde ein niedriger Mittelwert aufgewiesen, jedoch ohne statistische Signifikanz. In den Items „Augen“, „Brust“ und „Oberschenkel“ des Moduls „Äußere Erscheinung“ war ebenso eine statistisch signifikante Verbesserung evaluierbar. Eine Verschlechterung ergab sich in den Bereichen „Mund“, „Taille“, „Hüfte“, „Hände“, „Gewicht“ und für das Item „Größe“. In Letztgenannten mit statistischer Signifikanz. Die übrigen Mittelwerte der einzelnen Items des Moduls „Äußere Erscheinung“ waren höher als die Normdaten, jedoch ohne statistische Signifikanz. Die Auswertung des FPI-R und des RES ergab eine „sehr ausgeglichene emotionale Stabilität“ und eine „hohe Selbstschätzung“. Der PHQ-4 evaluiert die Psyche der Patienten als eine „normal Psyche“.

Diskussion

Die Lebenszufriedenheit ist ein multidimensionales Konstrukt, auf das die verschiedensten Lebensbereiche großen Einfluss nehmen.

Insgesamt zeigte sich im Vergleich mit aktuellen wissenschaftlichen Arbeiten ein höheres Studieneintrittsalter bei Transfrauen als bei Transmännern, was a.e. auf einen höheren Leidensdruck unter Transmännern unter der GID lag. Die Patienten dieser Studie zeigten ein höheres Bildungsniveau als befragte Transgender externer Forschungsarbeit. Gründe könnten zum einen eine indirekte positive Selektion aufgrund der insgesamt niedrigen Teilnehmerzahl oder aber strengere Diagnosekriterien sein. Die Bereitschaft an der Befragung teilzunehmen, war vergleichbar mit der aus anderen Arbeiten. Der Grund für eine eher geringere Bereitschaft könnte sein, dass die Patienten einen neuen Lebensabschnitt beginnen wollten oder aber, dass manche Patienten durch Umzug oder Änderung der Anschrift oder Telefonnummer nicht mehr erreichbar waren. Prinzipiell erscheint es sinnvoll FzM- und MzF-Transgender getrennt voneinander zu untersuchen, da es sich bei den OPs um unterschiedliche Methoden handelt, die wiederum verschiedene Risiken und Komplikationen mit sich bringen und somit indirekt Einfluss auf das Ergebnis nehmen könnten. Leider berücksichtigten dies die meisten externen Studien nicht.

Das Sexleben ist ein wesentlicher Bestandteil des multidimensionalen Konstrukts der Lebensqualität. Ähnlich zu anderen Studien zeigte sich eine hohe Zufriedenheit mit dem sexuellen Erlebnis bei Masturbation, etwas geringfügig schlechtere Resultate ergaben sich beim GV. Die hohe Zufriedenheit könnte an dem Gefallen der männlichen Erscheinung und einem gesteigertem Selbstbewusstsein liegen. Auch zeigte sich, dass die befragten Transgender nach der GA viel offener waren, eine feste Partnerschaft einzugehen.

Bei der Auswertung der standardisierten Fragebögen ergab sich für die „Allgemeine Zufriedenheit“ ein besserer Summenwert verglichen mit anderen Studien. Insgesamt zeigte sich, wie auch in einer anderen Studie, dass sich das Sozialleben der Patienten postoperativ verbesserte, wohingegen es zu einer Verschlechterung der finanziellen Situation kam. Gründe dafür sind vermutlich eine berufliche Umorientierung hin zu „typischen Männerberufen“ verbunden mit Umschulungen und einem „Karrierestop“ aufgrund der langandauernden GA. Im Teil „Gesundheit“ konnte insgesamt eine hohe Zufriedenheit

aufgewiesen werden. In mehreren Studien zeigte sich eine schlechte psychische Gesundheit postoperativ, was in dieser Arbeit jedoch nicht bestätigt werden konnte. Nur wenige Studien beschäftigten sich mit dem Aussehen. In dem Teil „Äußere Erscheinung“ wurde ein höherer Summerwert erreicht als der Normwert. Nur in einem Bereich trat eine statistisch signifikante Verschlechterung auf. Hierbei handelte es sich um die Körpergröße. Das Patientengut dieser Studie zeigte eine ausgeglichene Emotionalität, eine höhere Selbstwertschätzung und eine „normale Psyche“. Andere wissenschaftliche Arbeiten konnten hier keine Veränderungen detektieren.

Schlussfolgerung

GA-OPs haben einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität und Zufriedenheit von transgender Patienten. Das subjektive Wohlbefinden konnte nach einer GA gesteigert werden. Patienten wiesen nach den OPs eine „normale Psyche“ auf, hatten eine „hohe Selbsteinschätzung“ und eine „sehr ausgeglichene emotionale Stabilität“. 88 % waren sehr zufrieden mit dem ästhetischen Ergebnis und weitere 72 % sehr zufrieden mit der sexuellen Funktion. Außerdem konnten 81 % eine starke Verbesserung der Lebensqualität vermelden. Schließlich würden sich 91 % derselben Behandlung wieder unterziehen und 84 % diese an andere weiterempfehlen.

9 Literaturverzeichnis

Abramowitz, L. (1986). Psychological outcomes of sex reassignment surgery. *Journal Consulting Clinical Psychology*. 54, S. 186-192.

Association American Psychiatric. 2013. Diagnostics and statistical manual of mental disorders: DSM-V. *American Psychiatric Publishing*.

Barone, M., Cogliandro, A., Di Stefano, N., Tambone, V., Persichetti, P. (2017). A Systematic Review of Patient-Reported Outcome Measures Following Transsexual Surgery. *Aesthetic Plastic Surgery*. 41(3), S. 700-713.

Becker, S., Bosinski, H.A.G., Clement, U., Eicher, W., Goerlich, T.M., Hartmann, U., Kockott, G., Langer, D., Preuss, W.F., Schmidt, G., Springer, A., Wille, R. (1997). Behandlung und Begutachtung von Transsexuellen. Standards der Deutschen Gesellschaft für Sexualforschung, der Akademie für Sexualmedizin und der Gesellschaft für Sexualwissenschaft. *Psychotherapeut*. 42, S. 147-156.

Benjamin, H. (1966). The Transsexual Phenomenon. *mut23.de*. [Online am: 05. März 2019.] Retrieved from: <http://www.mut23.de/texte/Harry%20Benjamin%20-%20The%20Transsexual%20Phenomenon.pdf>.

Biemer, E. (1988). Penile construction by the radial arm flap. *Clinics Plastic Surgery*. 15, S. 425-430.

Bogoras, N. (1997). Über die volle plastische Wiederherstellung eines zum Koitus fähigen Penis. *Zentralblatt Chirurgie*. 10, S. 147-156.

Bruch, P. (2006). Hijra-das dritte Geschlecht. *südostasien.info*. [Online am: 04. März 2019.] Retrieved from: <http://www.suedasien.info/analysen/683.html>.

Bundesverfassungsgericht. (1978). BVerfGE 49.

Buschbaum, B. (2011). Blaue Augen bleiben blau. Fischer, Prolog.

Capelouto, C.C., Orgill, D.P., Loughlin, K.R. (1998). Complete phalloplasty with a prelaminated osteocutaneous fibula flap. *Journal of Urology*. 158, S. 2238-2239.

Cetrulo, C.L. Jr, Li, K., Salinas, H.M., Treiser, M.D., Schol, I., Barrisford, G.W., Mc Govern, F.J., Feldmann, A.S., Grant, M.T., Tanrikut, C., Lee, J.H., Ehrlichman, R.J., Holzer, P.W., Choy, G.M., Liu, R.W., Ng, Z.Y., Lellouch, A.G., Kurtz, J.M. (2017). Penis Transplantation: First US Experience. *Annals of Surgery*. 267(5), S. 983-988.

Costantino, A., Cerpiloni, S., Alvisi, S., Morselli, G.M., Venturoli, S., Merrigiola, M.C. (2013). A Prospective Study on Sexual Function and Mood in Female-to-Male Transsexuals During Testosterone Administration and After Sex Reassignment Surgery. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 39(4), S. 321-335.

De Cuypere, G., Elaut, E., Hyeleens, G., Van Maele, G., Selvaggi, G., T'Sjoen, G., Rubens, R., Hoebeke, P., Monstrey, S. (2006). Long-term follow-up: psychosocial outcome of Belgian transsexuals after sex reassignment surgery. *Sexologies*. 15, S. 126-133.

De Cuypere, G., T'Sjoen, G., Beerten, R., Selvaggi, G., De Sutter, P., Hoebeke, P., Monstrey, S., Vansteenwegen, A., Rubens, R. (2005). Sexual and Physical Health After Sex Reassignment Surgery. *Archives of Sexual Behavior*. 34, S. 679-690.

Dhejne, C., Lichtenstein, P., Boman, M., Johansson, A.L.V., Långström, N., Landén, M. (2011). Long-Term Follow-Up of Transsexual Persons undergoing Sex Reassignment Surgery: Cohort Study in Sweden. *plosone.org*. [Online am: 23. Juni 2019.] Retrieved from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0016885>.

DSM-V. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. *American Psychiatric Publishing*. S. 451-459.

Eicher, W. (1984). Geschichtlicher Rückblick, Häufigkeit und Frage der Operation. *Transsexualismus*. Gustav Fischer Verlag, S. 4-5.

Fahrenberg, J., Hampel, R., Selg, H. (2010). Freiburgerpersönlichkeitsinventar, 8. erweiterte Aufl. (Freiburg Personality Inventory 8th extended edition). Göttingen: Hogrefe Verlag.

Fahrenberg, J., Hampel, R., Selg, H. (2001). Das Freiburgerpersönlichkeitsinventar, 7. überarbeitet und neu normierte Aufl. Manual. Göttingen: Hogrefe Verlag.

Fahrenberg, J., Hampel, R., Selg, H. (1994). Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI). Revidierte Fassung (FPI-R) und teilweise geänderte Fassung (FPI-A1). Göttingen: Hogrefe Verlag.

- Gilbert, D.A., Winslow, B.H. (1987).** Penis construction. *Seminars in Urology*. 5, S. 262-269.
- Gilbert, D.A., Winslow, B.H., Gilbert, D.M., Jordan, G.H., Horton, C.E. (1988).** Transsexual surgery in the genetic female. *Clinics Plastic Surgery*. 15, S. 471-487.
- H.B.I.G.D.A. (2001).** The Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association: Standards of Care for Gender Identity Disorders. 6.
- Hage, J.J., Torenbeek, R., Bouman, F.G., Bloem, J.J. (1993).** The anatomic basis of the anterior vaginal flap used for neourethra construction in female-to-male transsexuals. *Plastic Reconstructive Surgery*. 92(1), S. 102-108.
- Hage, J.J., Winters, H.A., Van Lieshout, J. (1996).** Fibula free flap phalloplasty: modifications and recommendations. *Microsurgery*. 17(7), S. 358-365.
- Hamburger, C., Stürup, G.K., Dahl-Iversen, E. (1953).** Transvestism, hormonal, psychiatric and surgical treatment. *Journal of the American Medical Association*. 152, S. 391-396.
- Henrich, G., Herschbach, P. (2001).** Questions on Life Satisfaction (FLZM) - A short questionnaire for assessing subjective quality of life. *European Journal of Psychological Assessment*. 16, S. 150-159.
- Heylens, G., Verroken, C., De Cock, S., T'Sjoen, G., De Cuypere, G. (2014).** Effects of different steps in gender reassignment therapy on psychopathology: a prospective study of persons with gender identity disorder. *Journal of Sexual Medicine*. 11, S. 119-126.
- Hirschfeld, M. (1923).** Die intersexuelle Konstitution. *Jahrbuch der sexuellen Zwischenstufen*. 23, S. 3-27.
- Hurrelmann, K. (2019).** Gesundheit-1-Unterschiedliche Definitionen und Kriterien. *hauf.de*. [Online am: 11. März 2019.] Retrieved from: https://www.haufe.de/personal/haufe-personal-office-platin/gesundheit-1-unterschiedliche-definitionen-und-kriterien_idesk_PI42323_HI2645335.html.
- Jinhong, L., Feng, Q., Ping, H., Jiuhong, Y. (2017).** Penile transplantation: A long way to routine clinical practice. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 33(2), S 439-497.
- Klein, C., Gorzalka, B.B. (2006).** Sexual Functioning in Transsexuals Following Hormone Therapy and Genital Surgery: A Review. *Journal of Sexual Medicine*. 6, S. 2922-2939.

- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B., Löwe, B. (2009).** An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*. 50, S. 613-621.
- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B., Monahan, P.O., Löwe, B. (2007).** Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Annals of Internal Medicine*. 146(5), S. 317-325.
- Kroenke, K., Spitzer, R.L., Williams, J.B. 2003.** The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Medical Care*. 45, S. 1284-1292.
- Kuhn, A., Bodmer, C., Stadlmayr, W., Kuhn, P., Mueller, M.D., Birkhäuser, M. (2009).** Quality of life 15 years after sex reassignment surgery for transsexualism. *American Society for Reproductive Medicine*. 92, S. 1685-1689.
- Laenderdaten.de. (2019).** Durchschnittliche Penisgröße im weltweiten Vergleich. [Online am: 21. Oktober 2019.] Retrieved from: <https://www.laenderdaten.info/durchschnittliche-penisgroessen.php>.
- Lawrence, A.A. (2003).** Factors associated with satisfaction or regret following male-to-female sex reassignment surgery. *Archives of Sexual Behaviour*. 32, S. 299-315.
- Li, J., Qin, F., Han, P., Yuan, J. (2017).** Penile transplantation: A long way to routine clinical practice. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 33(2), S. 493-497.
- Lief, I.I., Hubschmann, L. (1993).** Orgasm in the postoperative transsexual. *Archives of Sexual Behaviour*. 22, S. 145-155.
- Lobato, I.I., Koff, W.J., Manenti, C., da Fonseca Seger, D., Salvador, J., da Graca Borges Fortes, M., Petry, A.R., Selveira, E., Henriques, A.A. (2006).** Follow-Up of Sex Reassignment Surgery in Transsexuals: A Brazilian Cohort. *Archives of Sexual Behavior*. 35, S. 711-715.
- Löwe, B., Wahl, I., Rose, M., Spitzer, C., Glaesmer, H., Wingenfeld, K., Schneider, A., Brähler, E. (2010).** "A 4-item measure of depression and anxiety: Validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population." *Journal of Affective disorders*. 122(1-2), S. 86-95.
- Monstrey, S.J., Ceulemans, P., Hoebeke, P. (2011).** Sex Reassignment Surgery in the Female-to-Male Transsexuals. *Seminars in Plastic Surgery*. 25, S. 229-244.

- Motmans, J., Meier, P., Ponnet, K., T'sojen, G. (2012).** Female and Male Transgender Quality of Life: Socioeconomic and Medical Differences. *Journal of Sexual Medicine*. 9, S. 743-750.
- Papadopulos, N.A., Kovacs, L., Krammer, S., Herschbach, P., Henrich, G., Biemer, E. (2007).** Quality of life following aesthetic plastic surgery: a prospective study. *Journal of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 60, S. 915-921.
- Papadopulos, N.A., Schaff, J., Biemer, E. (2008).** The use of free prelaminated and sensate osteofasciocutaneous fibula flap in phalloplasty. *Injury*. 39S, S. 563-567.
- Papadopulos, NA., Zavlin, D., Lellé, JD., Herschbach, P., Henrich, G., Kovacs, L., Ehrenberger, B., Machens, H.G., Schaff, J. (2017a).** Male-to-Female Sex Reassignment Surgery Using the Combined Technique Leads to Increased Quality of Life in a Prospective Study. *Journal of Plastic and Reconstructive Surgery*. 140, S. 286-294.
- Papadopulos, NA., Lellé, JD., Zavlin, D., Herschbach, P., Henrich, G., Kovacs, L., Ehrenberger, B., Kluger, A.K., Machens, H.G., Schaff, J. (2017b).** Quality of life and Patient Satisfaction following Male-to-Female Sex Reassignment Surgery. *Journal of Sexual Medicine*. 14, S. 721-730.
- Papadopulos, NA., Schaff, J., Biemer, E. (2002).** Long-term fate of the bony component in neophallus construction with free osteofasciocutaneous forearm or fibula flap in 18 female-to-male transsexuals. *Plastic Reconstructive Surgery*. 109, S. 1025-1030.
- Pfäfflin, F., Junge, A. (1990).** Nachuntersuchung von 85 operierten Transsexuellen. *Zeitschrift für Sexualforschung*. 3, S. 331-348.
- Rauschfleisch, U., Barth, D., Battegay, R. (1996).** Resultate einer Langzeitkatamnese von Transsexuellen. *Nervenarzt*. 69, S. 799-805.
- Sadove, R.C., Sengezer, M., Roberts, J.W., Welss, M.D. (1993).** One-stage totale penile reconstruction with a free sensate osteocutaneous fibula flap. *Plastic Reconstructive Surgery*. 92, S. 1314-1323.
- Schaff, J., Papadopulos, N.A. (2009).** A new protocol for complete phalloplasty with free sensate and prelaminated osteofasciocutaneous flaps: experience in 37 patients. *Microsurgery*. 29, S. 413-419.

Schmitt, D.P., Allik, J. (2005). Simultaneous administration of the Rosenberg Self-Esteem Scale in 53 nations: exploring the universal and culture-specific features of global self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*. 89, S. 623-642.

Seewald, B. (2012). Der Politiker als Hurenbock, Dirne und Transvestit. *welt.de*. [Online am: 05. März 2019.] Retrieved from: <https://www.welt.de/kultur/history/article109161004/Der-Politiker-als-Hurenbock-Dirne-und-Transvestit.html>.

Sohn, M. (2004). Ergebnisse der operativen Mann-zu-Frau-Genitalangleichung. *Blickpunkt der Mann*. 2, S. 34-38.

Sohn, M.H., Hatzinger, M., Wirsam, K. (2013). Genital reassignment surgery in male-to-female transsexuals: do we have guidelines or standards? *Handchirurgie Mikrochirurgie Plastische Chirurgie*. 45, S. 205-210.

Song, R.Y. (1982). Total reconstruction of the male genitalia. *Clinics Plastic Surgery*. 9, S. 97-104.

Statistisches Bundesamt. (2018). [Online am: 21. Oktober 2019.] Retrieved from: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Gesundheitszustand-Relevantes-Verhalten/Publikationen/Downloads-Gesundheitszustand/koerpermasse-5239003179004.pdf?_blob=publicationFile.

TSG. (1981). Transsexuellengesetz.

Van de Grift, T.C., Elaut, E., Cerwenka, S.C., Cohen-Kettenis, P.T., Kreukels, B.P.C. (2018). Surgical Satisfaction, Quality of Life, and Their Association After Gender-Affirming Surgery: A Follow-up Study. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 44(2), S. 138-148.

Van de Grift, T.C., Pigot, G.L.S., Boudhan, S., Elfering, L., Kreukels, B.P.C., Gijs, L.A.C.L., Bucamper, M.E., Özer, M., Van der Sluis, W., Meuleman, E.J.H., Bouman, M., Mullender, M.G. (2017). A Longitudinal Study of Motivations Before and Psychosexual Outcomes After Genital Gender-Confirming Surgery in Transmen. *Journal of Sexual Medicine*. 14, S. 1621-1628.

Wierckx, K., Van Caenegem, E., Elaut, E., Dedeker, D., Van der Perr, F., Toye, K., Weyers, S., Hoebeke, P., Monstrey, S., De Cuypere, G., T'sjoen, G. (2001). Quality of Life and Sexual

Health after Sex Reassignment Surgery in Transsexual Man. *Journal of Sexual Medicine*. 8, S. 3379-3388.

Zimmermann, A., Zimmer, R., Kovacs, L., Einödshofer, S., Herschbach, P., Henrich, G., Tunner, W., Biemer, E., Papadopulos, NA. (2006). Lebenszufriedenheit transsexueller Patienten nach geschlechtsangleichenden Operationen. *Chirurg*. 77, S. 432-438.

10 Abbildungs-, Diagramm- und Tabellenverzeichnis

	Seite
<i>Abbildung 1: Protokoll über die Patientenbefragung</i>	23
<i>Abbildung 2: Skala der Bewertung der „Vorformulierten Fragen“ (22 Aussagen)</i>	27
<i>Bild 1: Harnröhrenverlängerung</i>	13
<i>Bild 2: Harnröhrenpräformation</i>	13
<i>Bild 3: Empfängerstelle</i>	15
<i>Bild 4: Präformierte Harnröhre</i>	15
<i>Bild 5: Angehobener und präparierter Lappen</i>	15
<i>Bild 6: Penoid bereit zur Transplantation</i>	16
<i>Bild 7: Angehobener und präparierter Lappen</i>	17
<i>Bild 8: Penoid bereit zur Transplantation</i>	17
<i>Bild 9: Transplantiertes Penoid mehrere Monate nach Geschlechtsangleichung</i>	19
<i>Diagramm 1: Art der Operationen in Bezug auf die Geschlechtsangleichung</i>	34
<i>Diagramm 2: Alter, in dem zum ersten Mal der Wunsch nach einer Geschlechtsangleichung auftrat</i>	35
<i>Diagramm 3 und 4: Nachteile vor den Operationen</i>	37
<i>Diagramm 5 und 6: Erwünschte Vorteile</i>	38
<i>Diagramm 7: Befürchtungen bezüglich der Operationen</i>	39
<i>Diagramm 8 und 9: Nachteile nach den Operationen</i>	41
<i>Diagramm 10 und 11: Eingetretene Vorteile</i>	42
<i>Diagramm 12: Eingetretene Befürchtungen</i>	43
<i>Diagramm 13: Komplikationen an der Brust/den Brustwarzen</i>	44
<i>Diagramm 14: Komplikationen am Penoid</i>	44
<i>Diagramm 15: Komplikationen mit dem Penisprothesenimplantat</i>	45
<i>Diagramm 16: Komplikationen an der Harnblase/der Harnröhre</i>	45
<i>Diagramm 17: Komplikationen des Darms</i>	46
<i>Diagramm 18: Komplikation mit den Hodenimplantaten</i>	46
<i>Diagramm 19: Andere Komplikationen</i>	46
<i>Diagramm 20: Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten des Penoid</i>	48
<i>Diagramm 21: Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten der Neoeichel</i>	49
<i>Diagramm 22: Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten des Hodens</i>	49

<i>Diagramm 23: Zufriedenheit mit den einzelnen Aspekten der Brust</i>	50
<i>Diagramm 24: Zufriedenheit mit sonstigen Aspekten der Behandlung</i>	51
<i>Diagramm 25: Beurteilung des ästhetischen Gesamtergebnisses</i>	52
<i>Diagramm 26: Beurteilung des Gesamtergebnisses der sexuellen Funktion</i>	52
<i>Diagramm 27: Ausmaß der Verbesserung der Lebensqualität</i>	53
<i>Diagramm 28: Wirkung der Männlichkeit auf das Umfeld</i>	53
<i>Diagramm 29: Akzeptanz des Umfeldes</i>	55
<i>Diagramm 30: Mitwissen des Partners</i>	55
<i>Diagramm 31: Zufriedenheit des Partners</i>	56
<i>Diagramm 32: Übersicht beruflicher Status</i>	71
<i>Tabelle 1: 22 Aussagen</i>	56-57
<i>Tabelle 2: Vergleich der gewichteten Zufriedenheit Stichprobe-Normdaten: „Allgemeiner Teil“</i>	58
<i>Tabelle 3: Vergleich der gewichteten Zufriedenheit Stichprobe-Normdaten: „Gesundheit“</i>	59
<i>Tabelle 4: Gewichtete Zufriedenheit Stichprobe-Normdaten: „Äußere Erscheinung“</i>	60
<i>Tabelle 5: Umrechnung in Stanine</i>	61
<i>Tabelle 6: Vergleich der Mittelwerte für das FPI-R</i>	61
<i>Tabelle 7: Vergleich der Mittelwerte für den RES</i>	62
<i>Tabelle 8: Vergleich der Mittelwerte für den PHQ-4 Gesundheitsfragebogen</i>	63
<i>Tabelle 9: Unterteilung der PHQ-4-Ergebnisse in Skalen</i>	63
<i>Tabelle 10: Mittelwerte der Brustmesspunkte</i>	65
<i>Tabelle 11: Länge, Durchmesser, Glans-Korpus-Relation, Aussehen</i>	66
<i>Tabelle 12: Ergebnisse an der Entnahmestelle der Vollhaut</i>	67
<i>Tabelle 13: Ergebnisse der Entnahmestelle des Lappens</i>	68
<i>Tabelle 14: Untersuchung der Hand/des Arms bei Radialislappen</i>	68
<i>Tabelle 15: Untersuchung des Fuß/Beins bei Fibulalappen</i>	69
<i>Tabelle 16: Zufriedenheit einzelner Aspekte postoperativ</i>	73
<i>Tabelle 17: Geschlechtsverkehr</i>	74
<i>Tabelle 18: Zufriedenheit mit dem Geschlechtsverkehr</i>	74
<i>Tabelle 19: Nachberechnung 1 der Mittelwerte der Akzeptanz</i>	76
<i>Tabelle 20: Nachberechnung 2 der Mittelwerte der Akzeptanz</i>	76
<i>Tabelle 21: Nachberechnung der Ergebnisse der Körpergröße</i>	78

11 Anhang: Anschreiben, Fragebogen und Checkliste der Untersuchung



Klinikum rechts der Isar



Technische Universität München

Prof. Nikolaos A. Papadopoulos, Klinik für
Plastische Chirurgie & Handchirurgie

Klinikum rechts der Isar
Anstalt des öffentlichen Rechts

Klinik für Plastische &
Handchirurgie
Prof. Dr. Nikolaos A.
Papadopoulos
Oberarzt

Ismaninger Straße 22
81675 München
E-Mail: n.papadopoulos@irz.tum.de
Tel: (089) 41 40 - 2171 /-5178
Fax: (089) 41 40 - 4869

München, den 28.8.2011

Lebensqualität und Zufriedenheit nach Geschlechtsangleichenden Operationen

Sehr geehrter Patient!

Bei Ihnen wurden plastisch- chirurgische Eingriffe von Dr. Schaff in München durchgeführt.

Da wir aus wissenschaftlichen Gründen an dem Befinden und der Lebensqualität von Patienten mit geschlechtsangleichenden Operationen interessiert sind, bitten wir Sie höflich darum, das begleitende Fragebogen-Set zum Thema Lebensqualität zu beantworten.

Die gesamte Studie umfasst zwei Teile. Zum einen das Ausfüllen und Rücksenden des oben genannten Fragebogen - Sets. Hierfür liegt diesem Brief ein frankierter und adressierter Rückumschlag bei. Zum andern werden wir Sie unabhängig hiervon telefonisch um eine körperliche Nachuntersuchung in der Praxis von Dr. Schaff bitten. Mit diesen Maßnahmen wollen wir feststellen, ob sich Ihr Befinden und Ihre Lebensqualität im Verlauf der medizinischen Behandlung verändert haben.

Der Fragebogen wurde in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. rer. soc. Peter Herschbach der Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie unseres Hauses zusammengestellt. Mit Ihrer Antwort geben Sie uns die Möglichkeit, genauer beurteilen zu können, wie zufrieden Sie jetzt sind und bieten eine Hilfestellung, was wir in Zukunft noch verbessern könnten.

Es ist sehr wichtig für die Auswertung, dass sie den Fragebogen vollständig ausfüllen. Wir bitten Sie, offen zu antworten. Wir garantieren die strenge Einhaltung der Datenschutzbestimmungen. Für Rückfragen bzw. Beratung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Sie erreichen abends cand. med. Benjamin Ehrenberger unter der Tel.- Nr.: 017620589086 oder Email Adresse: Ehrenberger.Benjamin@googlemail.com

Für Ihre Mitarbeit bedanken wir uns ganz herzlich und verbleiben,
mit freundlichen Grüßen

Dr. med.
J. Schaff

Prof. Dr. med.
N. A. Papadopoulos

cand. med.
Benjamin Ehrenberger

Vorstand:
Univ.-Prof. Dr. Reiner Gradinger
(Ärztlicher Direktor, Vorsitzender)
Dr. Philipp Ostwald
(Kaufmännischer Direktor)
Anette Thoke-Colberg
(Pflegedirektorin)
Univ.-Prof. Dr. P. Henningsen
(Dekan)

Bankverbindung:
Bayer. Landesbank Girozentrale
Kto-Nr. 20 272
BLZ 700 500 00

ID- Nr:

Datum:2011

Bitte beantworten Sie alle Fragen zu Ihrer Person sowie zu Ihren geschlechtsangleichenden Operationen vollständig. Ihre Angaben werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt.

Angaben zu Ihrer Person

1. Wie alt sind Sie? Jahre

2. Wie schwer sind Sie? kg

3. Wie groß sind Sie? cm

4. Wie ist Ihr jetziger Familienstand?

- ledig
- verheiratet
- verwitwet
- getrennt lebend
- geschieden

5. Mit wem leben Sie jetzt zusammen?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- allein
- mit Ehemann / Ehefrau / Partner
- mit Kind (ern)
- mit Eltern
- mit anderen Angehörigen
- mit anderen (nicht Verwandten)

6. Haben Sie Kinder?

- nein
- ja, nämlich (Anzahl)
- vor der Operation (Anzahl)

7. Waren Sie vor den Operationen Raucher?

- nein
- ja, weniger als 10 Zigaretten / Tag
- ja, mehr als 10 Zigaretten / Tag

8. Litten Sie bereits vor den Operationen an einer chronischen Krankheit?

(z.B. Zuckerkrankheit, Bluthochdruck)

Falls ja, bitte nennen Sie alle entsprechenden Krankheiten.

- nein
- ja, ich leide an

9. Wie lange war Ihr Krankenhausaufenthalt insgesamt?

..... Tage / Wochen

9. Wie lange war Ihr Krankenhausaufenthalt insgesamt?
..... Tage / Wochen

10. Wie lange waren Sie insgesamt krankgeschrieben?
..... Wochen

11. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand derzeit im Allgemeinen beurteilen?
 sehr gut
 gut
 mäßig
 schlecht
 sehr schlecht

12. In welchem Zeitraum haben die geschlechtsangleichenden Operationen stattgefunden?
Erste Operation..... Letzte Operation.....

13. Welche Operationen wurden bei Ihnen im Bezug auf die Geschlechtsumwandlung durchgeführt?
(Mehrfachnennungen sind möglich)
 Entfernung der Brust: Datum der OP.....
 Entfernung der Eierstöcke: Datum der OP.....
 Entfernung der Gebärmutter: Datum der OP.....
 Entfernung der Vaginalen Schleimhaut: Datum der OP.....
 Harnröhrenverlängerung: Datum der OP.....
 Penoidwiederherstellung: Datum der OP.....
 Einsetzen des Penisimplantats: Datum der OP.....
 Einsetzen der Hodenimplantate: Datum der OP.....
 Andere Operation/en: Bitte Operation/en und entsprechendes Datum nennen:

OP:..... am.....
OP:..... am.....
OP:..... am.....
 Operation/en aufgrund von Komplikationen: Bitte Komplikation und entsprechende OP mit Datum nennen:
OP:..... am.....
OP:..... am.....
OP:..... am.....

14. Welches ist Ihr höchster Schulabschluss?
 kein Abschluss
 noch Schüler
 Sonderschule
 Hauptschule
 Mittlere Reife
 (Fach-) Abitur
 (Fach-) Hochschule
 sonstige:

Angaben zu Ihrer Situation vor den Operationen

15. Wie war Ihr Familienstand vor den Operationen?

- ledig
- verheiratet
- verwitwet
- getrennt lebend
- geschieden

16. Mit wem haben Sie vor den Operationen zusammengelebt?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- allein
- mit Ehemann / Ehefrau / Partner
- mit Kind (ern)
- mit Eltern
- mit anderen Angehörigen
- mit anderen (nicht Verwandten)

17. Welche berufliche Stellung hatten Sie vor den Operationen?

- Freiberuflich / Selbstständig
- Facharbeiter
- ungelernter Arbeiter
- Angestellter
- Beamter
- Rentner
- zur Zeit ohne Arbeit
- Hausfrau / -mann
- Hausfrau / -mann mit Nebentätigkeit
- Schüler
- Auszubildender
- Student
- sonstiges:

18. Hatten Sie sich schon vor Ihren geschlechtsangleichenden Operationen einer ästhetischen Operation unterzogen?

- nein
- ja, nämlich(Anzahl)(Art)

19. Falls ja, wie zufrieden waren Sie mit dem Ergebnis der früheren Operation?

- sehr zufrieden
- ziemlich zufrieden
- mittelmäßig zufrieden
- wenig zufrieden
- nicht zufrieden

20. Wurde die Hormontherapie vor den Operationen unterbrochen?

- ja
- nein

21. Wie alt waren Sie, als Sie zum ersten Mal den Wunsch nach einer geschlechtsangleichenden Operation verspürten?Jahr

22. Wer hat Sie über die Möglichkeit einer geschlechtsangleichenden Operation informiert?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Chirurg
- Hausarzt
- Nervenarzt/ Psychiater
- Freunde
- Medien
- Hilfsgruppen
- Verwandte
- sonstige:

23. Falls Sie auch über Medien Informationen bekommen haben, geben Sie bitte hier an, welche das waren.

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Fernsehen Zeitung / Zeitschrift schriftliches Informationsmaterial
 Internet Radio
 sonstige:

24. Wie hat man Sie über die Möglichkeit der geschlechtsangleichenden Operation informiert?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Bilder von Patienten vor und nach einer solchen Operation
 Gespräch mit bereits operierten Patienten
 mündliche Beratung / Aufklärung
 sonstige:

25. Wie männlich fühlten Sie sich vor den Operationen?
Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!



26. Wie männlich haben Sie nach Ihrem Ermessen vor den Operationen auf Ihr Umfeld gewirkt?
Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!



27. Welche Nachteile hatten Sie vor den Operationen?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

Sie:

- waren unzufriedener mit Ihrem Körper
- fühlten sich nicht männlich
- fühlten sich nicht ausgeglichen
- konnten nicht ohne Scheu vor den Spiegel treten
- waren eingeschränkter in Ihrer Kleiderwahl
- gefielen Ihrem Partner nicht
- konnten nicht ungehemmt ins Schwimmbad gehen

Sie waren unzufrieden mit:

- Ihrem persönlichen Wohlbefinden
- der Situation innerhalb der Partnerschaft / Familie
- der Situation im Beruf / der finanziellen Situation
- der Situation im sozialen Umfeldes
- dem Sexualleben
- sonstiges:
- keine

28. Welche Vorteile haben Sie sich von diesen Operationen erwartet?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

Sie wollten:

- mit Ihrem Körper zufrieden sein
- sich männlicher fühlen
- sich ausgeglichener fühlen
- sich ohne Scheu im Spiegel anschauen können
- in Ihrer Kleiderwahl freier sein
- Ihrem Partner besser gefallen
- ungehemmt ins Schwimmbad gehen

Verbesserung:

- persönliches Wohlbefinden
- der Situation innerhalb der Partnerschaft / Familie
- im Beruf / der finanziellen Situation
- des sozialen Umfeldes
- des Sexuallebens
- sonstiges:

29. Welche Befürchtungen bezüglich der Operationen hatten Sie?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Angst vor Schmerzen
- Angst vor der Narkose
- Angst vor Operationskomplikationen
- Angst vor Gefäß- / Nervenverletzungen
- Angst vor Wundheilungsstörungen
- Angst, Ihnen würde das Ergebnis nicht gefallen
- sonstiges:
- Keine

30. Haben Sie die Kosten für die geschlechtsangleichenden Operationen selbst getragen?

- ja
- nein
- teilweise

31. Wie lange haben Sie vor den Operationen in der angestrebten Geschlechterrolle gelebt? Monate / Jahre

32. Zu welchem Geschlecht haben Sie sich vor den Operationen hingezogen gefühlt?

- männlich
- weiblich
- beide
- weder noch

33. Hatten Sie vor den Operationen Geschlechtsverkehr?

- nein
- ja, nämlich..... mal pro Woche
bzw. mal pro Monat
bzw. mal pro Jahr

34. Wie zufrieden waren Sie vor den Operationen mit dem Geschlechtsverkehr?
Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!



35. Wie lange waren Sie in Zusammenhang mit dem Transsexualismus vor den Operationen in psychotherapeutischer / psychiatrischer Behandlung?
..... Monate

36. Fanden Sie die Behandlung hilfreich / notwendig?

- ja
- nein

Angaben zu Ihrer Situation nach den Operationen

37. Welche Nachteile sind nach den Operationen eingetreten? (Mehrfachnennungen sind möglich)

Sie:

- sind unzufriedener mit Ihrem Körper
- fühlen sich nicht männlicher
- fühlen sich nicht ausgeglichener
- können nicht ohne Scheu vor den Spiegel treten
- sind eingeschränkter in Ihrer Kleiderwahl
- gefallen Ihrem Partner nicht besser
- können nicht ungehemmt ins Schwimmbad gehen

Verschlechterung:

- des persönlichen Wohlbefindens
- der Situation innerhalb der Partnerschaft / Familie
- im Beruf / der finanziellen Situation
- des sozialen Umfeldes
- des Sexuallebens
- sonstiges:
- keine

38. Welche Vorteile sind nach den Operationen eingetreten? (Mehrfachnennungen sind möglich)

Sie:

- sind zufriedener mit Ihrem Körper
- fühlen sich männlicher
- fühlen sich ausgeglichener
- können ohne Scheu vor den Spiegel treten
- sind freier in Ihrer Kleiderwahl
- gefallen Ihrem Partner besser
- können ungehemmt ins Schwimmbad gehen

Verbesserung:

- des persönlichen Wohlbefindens
- der Situation innerhalb der Partnerschaft / Familie
- im Beruf / der finanziellen Situation
- des sozialen Umfeldes
- des Sexuallebens
- sonstiges:
- keine

39. Welche Befürchtungen, die Sie bezüglich der Operationen hatten, sind eingetreten?

(Mehrfachnennungen sind möglich)

- Angst vor Schmerzen
- Angst vor der Narkose
- Angst vor Operationskomplikationen
- Angst vor Gefäß- / Nervenverletzungen
- Angst vor Wundheilungsstörungen
- Angst, Ihnen würde das Ergebnis nicht gefallen
- sonstiges:
- Keine

40. Welche der folgenden Komplikationen traten auf?

- keine
- Einziehungen der Brust
- Konturunregelmäßigkeiten der Brust durch Narben
- Verhärtungen der Brust
- Ungleichheit der Brust rechts und links
- nur teilweise Empfindung an der Brust
- keine Empfindung an der Brust
- teilweises Absterben der Brustwarze
- komplettes Absterben der Brustwarze
- Empfindungsstörungen des Penoids
- nur teilweise Empfindungen des Penoids
- keine Empfindungen am Penoid
- Durchblutungsstörungen am Penoid
- teilweises Absterben des Penoids
- komplettes Absterben des Penoids
- Verrutschen des Penisprothesenimplantats
- Perforation des Penisprothesenimplantats
- Abstoßung des Penisprothesenimplantats
- Infektion des Penisprothesenimplantats
- Perforation des Knochens bei Unterschenkelappen (Fibulalappen)
- Infektion des Knochens bei Unterschenkelappen (Fibulalappen)
- Genitale Schmerzen
- unnatürliche Verbindung zwischen Harnröhre und Haut (Urinfistel)
- fehlgerichteter Harnstrahl
- Verengung der Harnröhre (Stenose)
- Verletzung der Blase
- Blasenschwäche
- Blasenentzündung nach den Operationen
- Blasensteine
- Verletzung des Darms
- unnatürliche Verbindung zwischen Mastdarm und Haut (rektale Fistel)
- Stuhlgangsprobleme
- Verrutschen der Hodenimplantate
- Perforation der Hodenimplantate
- Abstoßung der Hodenimplantate
- Infektion der Hodenimplantate
- Infektionen der Operationswunde
- Nachblutungen direkt nach den Operationen
- Wundheilungsstörungen
- Komplikationen an der Hautentnahmestelle durch auffällige oder überschießende Narbenbildung
- Infektion an der Hautentnahmestelle
- überschießende Narbenbildung oder Kelloid an der Operationswunde
- Entstellung durch Narbenbildung
- andere:

41. Welche berufliche Stellung haben Sie nach den Operationen?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Freiberuflich / Selbstständig | <input type="checkbox"/> Hausfrau / -mann |
| <input type="checkbox"/> Facharbeiter | <input type="checkbox"/> Hausfrau / -mann mit Nebentätigkeit |
| <input type="checkbox"/> ungelernter Arbeiter | <input type="checkbox"/> Schüler |
| <input type="checkbox"/> Angestellter | <input type="checkbox"/> Auszubildender |
| <input type="checkbox"/> Beamter | <input type="checkbox"/> Student |
| <input type="checkbox"/> Rentner | <input type="checkbox"/> sonstiges: |
| <input type="checkbox"/> zur Zeit ohne Arbeit | |

42. Nahmen Sie nach den Operationen psychotherapeutische / psychiatrische Hilfe in Anspruch?

- ja, Sitzungen
 nein

43. Wie zufrieden sind Sie mit den Ergebnissen?

Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!

Wie zufrieden sind Sie mit der Behaarung des Penoids?



Wie zufrieden sind Sie mit der Empfindung bei Berührung des Penoids?



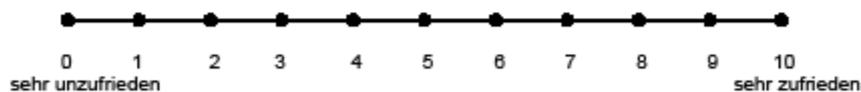
Wie stark sind die Schmerzen bei Berührung des Penoids?



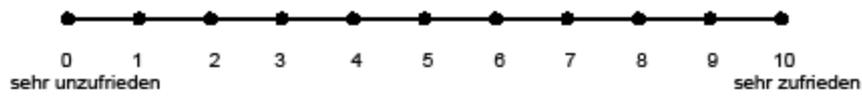
Wie zufrieden sind Sie mit der Empfindung bei Berührung der Neo-Eichel?



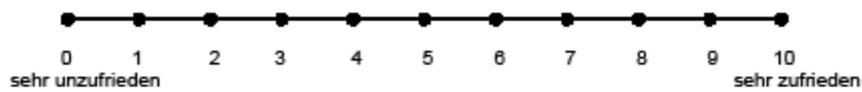
Wie zufrieden sind Sie mit der Narbenbildung an der Neo-Eichel?



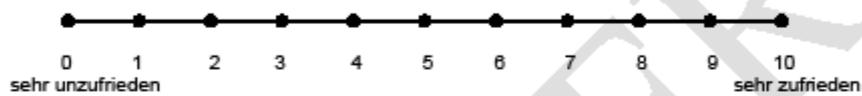
Wie zufrieden sind Sie mit der Länge des Penoids?



Wie zufrieden sind Sie mit der Dicke des Penoids?



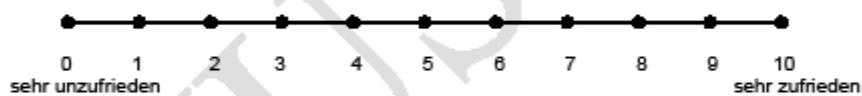
Wie zufrieden sind Sie mit der Narbenbildung am Penoid?



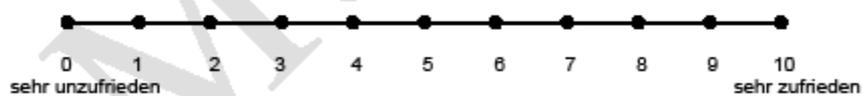
Wie zufrieden sind Sie mit dem Aussehen des Penoid?



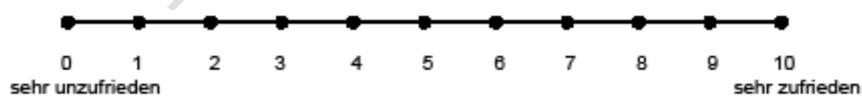
Wie zufrieden sind Sie mit der Narbenbildung an dem neugeformten Hodensack?



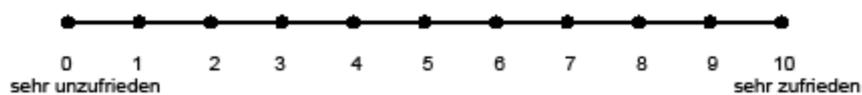
Wie zufrieden sind Sie mit dem Aussehen des neugeformten Hodensacks?



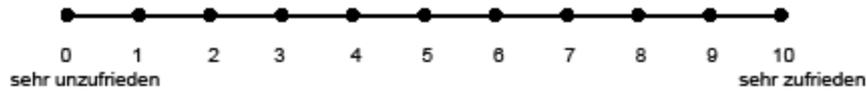
Wie zufrieden sind Sie mit der Größe der Hodenimplantate?



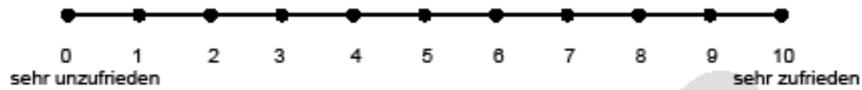
Wie zufrieden sind Sie mit den Narben der Brust?



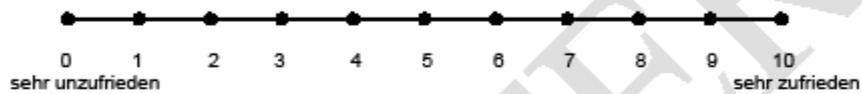
Wie zufrieden sind Sie mit der Symmetrie der Brust?



Wie zufrieden sind Sie mit dem Aussehen der Brust?



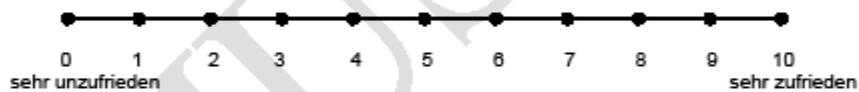
Wie zufrieden sind Sie mit der erotischen Empfindung des Penoids?



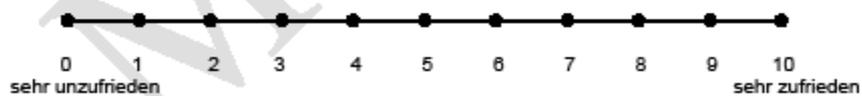
Haben Sie Schmerzen am Penoid während des Geschlechtsverkehrs?



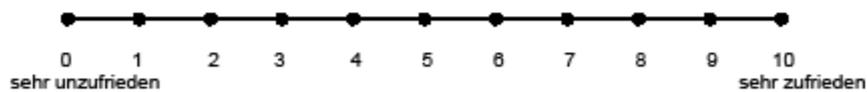
Wie zufrieden sind Sie mit dem Orgasmus während des Geschlechtsverkehrs?



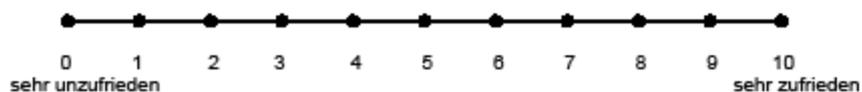
Wie zufrieden sind Sie mit der Stärke der Erektion?



Wie zufrieden sind Sie mit der Narbenbildung an der Entnahmestelle des Hauttransplantats?



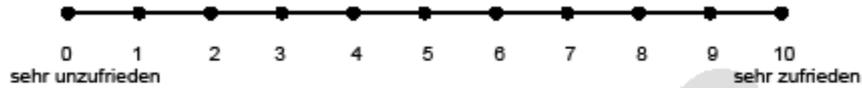
Wie zufrieden sind Sie mit dem Bartwachstum?



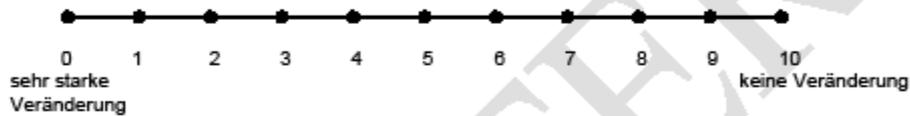
Wie zufrieden sind Sie mit der Brustbehaarung?



Wie zufrieden sind Sie mit der Vermännlichung der Gesichtszüge?



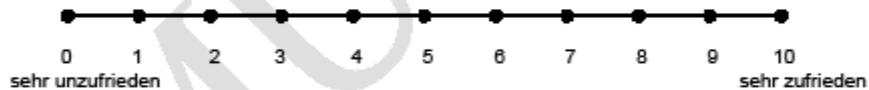
Wie stark leiden Sie unter Veränderungen der Haut (Akne, kleine Pickel etc.)



Wie stark leiden Sie unter erhöhter Schweißbildung?



Wie zufrieden sind Sie mit dem Muskelaufbau?



44. Zu welchem Geschlecht fühlen Sie sich nach den Operationen hingezogen?

- männlich
- weiblich
- beide
- weder noch

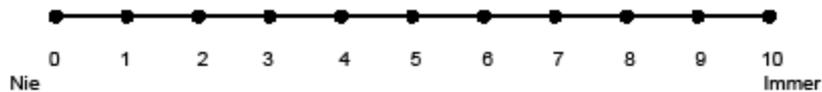
45. Haben Sie nach den Operationen Geschlechtsverkehr?

- nein
- ja, nämlich..... mal pro Woche
bzw. mal pro Monat
bzw. mal pro Jahr

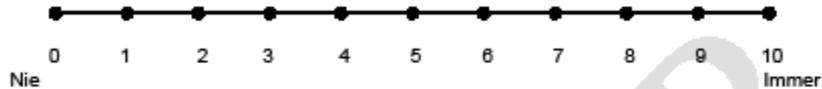
46. Kommen Sie zum Orgasmus?

Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!

Bei Masturbation:



Bei Geschlechtsverkehr:



47. Wie bewerten Sie Ihre Gesamtbelastung durch die geschlechtsangleichenden Operationen?

Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!



48. Wie waren die behandlungsbedingten Belastungen (Operation, Operationsfolgen, Alltagseinschränkungen etc.) im Vergleich zu den Erwartungen, die Sie vorher hatten?

- geringer als erwartet
- wie erwartet
- höher als erwartet

49. Würden Sie sich für die gleichen Operationen wieder entscheiden?

- keinesfalls
- wahrscheinlich nicht
- vielleicht
- ziemlich wahrscheinlich
- ganz sicher

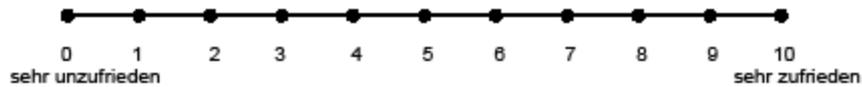
50. Angenommen, jemand in Ihrem Bekanntenkreis hätte dasselbe Problem, würden Sie dieser Person die gleichen Operationen empfehlen?

- keinesfalls
- wahrscheinlich nicht
- vielleicht
- ziemlich wahrscheinlich
- ganz sicher

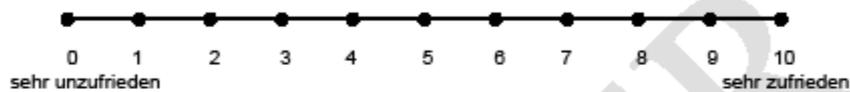
51. Möchten Sie sich einer weiteren Korrekturoperation unterziehen?

- keinesfalls
- wahrscheinlich nicht
- vielleicht
- ziemlich wahrscheinlich
- ganz sicher

**52. Wie beurteilen Sie das ästhetische Gesamtergebnis der geschlechtsangleichenden Operationen?
Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!**



**53. Wie beurteilen Sie das Gesamtergebnis der sexuellen Funktion der geschlechtsangleichenden Operationen?
Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!**



**54. Inwiefern hat sich Ihre Lebensqualität verbessert?
Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!**



**55. Wie männlich wirken Sie nach den Operationen nach Ihrem Ermessen auf Ihr Umfeld im Vergleich?
Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!**



57. Bereuen Sie die geschlechtsangleichenden Operationen?

- ja
- manchmal
- nein

58. Welche Geschlechterrolle verkörpern Sie nach den geschlechtsangleichenden Operationen?

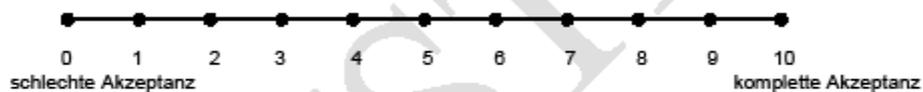
- Vollzeit als Mann
- Teils als Frau, teils als Mann
- Habe als Mann gelebt, lebe aber wieder als Frau
- Vollzeit als Frau

59. Wie nimmt Ihr Umfeld Ihre geschlechtsangleichenden Operationen auf?
Bitte kreuzen Sie den für Sie passenden Punkt an!

Ihre Familie:



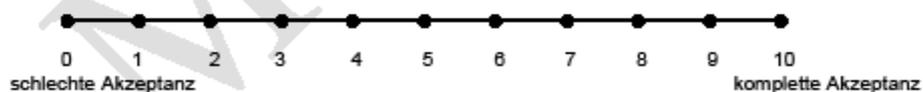
Ihr Partner:



Ihre Freunde:



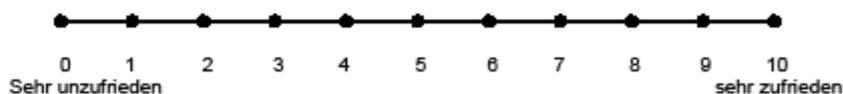
Ihr Berufliches Umfeld:



60. Falls Sie in einer Partnerschaft leben, weiß Ihr Partner von Ihrer Transsexualität?

- ja
- nein

61. Falls ja, wie zufrieden ist Ihr Partner mit dem Gesamtergebnis der geschlechtsangleichenden Operationen?



Wir bitten Sie darum, die folgenden Fragebögen zu Ihrem Befinden zu beantworten!

Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-4)

Wie oft fühlten sie sich im Verlauf der <u>letzten 2 Wochen</u> durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?	Überhaupt nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

Bei den folgenden Fragen geht es darum, wie **zufrieden** Sie mit Ihrem Leben und mit einzelnen Aspekten Ihres Lebens sind. Außerdem sollen Sie angeben, wie **wichtig** einzelne Lebensbereiche (z.B. Beruf oder Freizeit) für Ihre Zufriedenheit und Ihr Wohlbefinden sind.

Bitte beantworten Sie **alle** Fragen, auch diejenigen, die scheinbar nicht auf Sie zutreffen: Wenn Sie z.B. keinen Partner haben, können Sie bei der Frage nach der "Partnerschaft" trotzdem angeben, wie wichtig Ihnen das wäre und wie zufrieden Sie mit der derzeitigen Situation (ohne Partner) sind.

Lassen Sie sich nicht davon beeinflussen, ob Sie sich im Augenblick gut oder schlecht fühlen, sondern versuchen Sie, bei Ihrer Beurteilung **die letzten vier Wochen** zu berücksichtigen.

Bitte kreuzen Sie zunächst an, **wie wichtig** jeder einzelne Lebensbereich für Ihre Zufriedenheit insgesamt ist. Bevor Sie beginnen, schauen Sie bitte erst alle Bereiche an.

Wie wichtig ist (sind) für Sie ...	nicht wichtig	etwas wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	extrem wichtig
1. Freunde / Bekannte _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Freizeitgestaltung / Hobbies _____	<input type="checkbox"/>				
3. Gesundheit _____	<input type="checkbox"/>				
4. Einkommen / finanzielle Sicherheit _____	<input type="checkbox"/>				
5. Beruf / Arbeit _____	<input type="checkbox"/>				
6. Wohnsituation _____	<input type="checkbox"/>				
7. Familienleben / Kinder _____	<input type="checkbox"/>				
8. Partnerschaft / Sexualität _____	<input type="checkbox"/>				

Bitte kreuzen Sie nun an, wie **zufrieden** Sie in den einzelnen Lebensbereichen sind.

Wie zufrieden sind Sie mit ...	un-zufrieden	eher un-zufrieden	eher zufrieden	ziemlich zufrieden	sehr zufrieden
1. Freunden / Bekannten _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Freizeitgestaltung / Hobbies _____	<input type="checkbox"/>				
3. Gesundheit _____	<input type="checkbox"/>				
4. Einkommen / finanzielle Sicherheit _____	<input type="checkbox"/>				
5. Beruf / Arbeit _____	<input type="checkbox"/>				
6. Wohnsituation _____	<input type="checkbox"/>				
7. Familienleben / Kinder _____	<input type="checkbox"/>				
8. Partnerschaft / Sexualität _____	<input type="checkbox"/>				

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben **insgesamt**, wenn Sie alle Aspekte zusammennehmen? _____

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Im folgenden ist der Bereich "Gesundheit" in verschiedene Aspekte unterteilt. Sie sollen auch hier wieder angeben, wie **wichtig** Ihnen einzelne Aspekte sind, und wie **zufrieden** Sie damit sind.

Bitte beantworten Sie **alle** Fragen. Lassen Sie sich nicht davon beeinflussen, ob Sie sich im Augenblick gut oder schlecht fühlen, sondern versuchen Sie, bei Ihrer Beurteilung die letzten **vier Wochen** zu berücksichtigen.

Bitte kreuzen Sie zunächst an, wie **wichtig** jeder einzelne Aspekt für Ihre Gesundheit ist. Bevor Sie beginnen, schauen Sie bitte erst alle Aspekte an.

Wie wichtig ist (sind) für Sie ...	nicht wichtig	etwas wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	extrem wichtig
1. Körperliche Leistungsfähigkeit _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Entspannungsfähigkeit / Ausgeglichenheit _____	<input type="checkbox"/>				
3. Energie / Lebensfreude _____	<input type="checkbox"/>				
4. Fortbewegungsfähigkeit (z.B. gehen, Auto fahren) _____	<input type="checkbox"/>				
5. Seh- und Hörvermögen _____	<input type="checkbox"/>				
6. Angstfreiheit _____	<input type="checkbox"/>				
7. Beschwerde- und Schmerzfreiheit _____	<input type="checkbox"/>				
8. Unabhängigkeit von Hilfe / Pflege _____	<input type="checkbox"/>				

Bitte kreuzen Sie nun an, wie **zufrieden** Sie mit den einzelnen Aspekten sind.

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer (Ihrem) ...	un-zufrieden	eher un-zufrieden	eher zufrieden	ziemlich zufrieden	sehr zufrieden
1. Körperlichen Leistungsfähigkeit _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Entspannungsfähigkeit / Ausgeglichenheit _____	<input type="checkbox"/>				
3. Energie / Lebensfreude _____	<input type="checkbox"/>				
4. Fortbewegungsfähigkeit (z.B. gehen, Auto fahren) _____	<input type="checkbox"/>				
5. Seh- und Hörvermögen _____	<input type="checkbox"/>				
6. Ausmaß von Angst _____	<input type="checkbox"/>				
7. Ausmaß von Beschwerden und Schmerzen _____	<input type="checkbox"/>				
8. Unabhängigkeit von Hilfe / Pflege _____	<input type="checkbox"/>				

Bei den folgenden Fragen geht es darum, wie **zufrieden** Sie mit Ihrem Aussehen bzw. Ihrer äußeren Erscheinung und mit einzelnen Körperteilen sind. Außerdem sollen Sie angeben, wie **wichtig** einzelne Körperteile (z.B. Augen oder Gesäß) für Ihre Zufriedenheit mit Ihrem Aussehen sind.

Bitte beantworten Sie **alle** Fragen und lassen Sie sich nicht davon beeinflussen, ob Sie sich im Augenblick gut oder schlecht fühlen.

Bitte kreuzen Sie zunächst an, **wie wichtig** jeder einzelne Körperteil für Ihre Zufriedenheit mit dem Aussehen ist. Bevor Sie beginnen, schauen Sie bitte erst alle Aspekte an.

Wie wichtig ist (sind) für Sie Ihre / Ihr ...	nicht wichtig	etwas wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	extrem wichtig
1. Kopfhare _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Ohren _____	<input type="checkbox"/>				
3. Augen _____	<input type="checkbox"/>				
4. Nase _____	<input type="checkbox"/>				
5. Mund _____	<input type="checkbox"/>				
6. Zähne _____	<input type="checkbox"/>				
7. Gesichtsbehaarung _____	<input type="checkbox"/>				
8. Kinn / Hals _____	<input type="checkbox"/>				
9. Schultern _____	<input type="checkbox"/>				
10. Brust / Busen _____	<input type="checkbox"/>				
11. Bauch _____	<input type="checkbox"/>				
12. Taille _____	<input type="checkbox"/>				
13. Hüfte _____	<input type="checkbox"/>				
14. Penis / Vagina _____	<input type="checkbox"/>				
15. Gesäß _____	<input type="checkbox"/>				
16. Oberschenkel _____	<input type="checkbox"/>				
17. Füße _____	<input type="checkbox"/>				
18. Hände _____	<input type="checkbox"/>				
19. Haut _____	<input type="checkbox"/>				
20. Körperbehaarung _____	<input type="checkbox"/>				
21. Größe _____	<input type="checkbox"/>				
22. Gewicht _____	<input type="checkbox"/>				

Bitte kreuzen Sie nun an, wie **zufrieden** Sie mit den einzelnen Körperteilen sind.

Bitte beantworten Sie auch hier wieder **alle** Fragen.

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer / Ihrem / Ihren ...	un- zufrieden	eher un- zufrieden	eher zufrieden	ziemlich zufrieden	sehr zufrieden
1. Kopfhaaren _____	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. Ohren _____	<input type="checkbox"/>				
3. Augen _____	<input type="checkbox"/>				
4. Nase _____	<input type="checkbox"/>				
5. Mund _____	<input type="checkbox"/>				
6. Zähnen _____	<input type="checkbox"/>				
7. Gesichtsbehaarung _____	<input type="checkbox"/>				
8. Kinn / Hals _____	<input type="checkbox"/>				
9. Schultern _____	<input type="checkbox"/>				
10. Brust / Busen _____	<input type="checkbox"/>				
11. Bauch _____	<input type="checkbox"/>				
12. Taille _____	<input type="checkbox"/>				
13. Hüfte _____	<input type="checkbox"/>				
14. Penis / Vagina _____	<input type="checkbox"/>				
15. Gesäß _____	<input type="checkbox"/>				
16. Oberschenkeln _____	<input type="checkbox"/>				
17. Füßen _____	<input type="checkbox"/>				
18. Händen _____	<input type="checkbox"/>				
19. Haut _____	<input type="checkbox"/>				
20. Körperbehaarung _____	<input type="checkbox"/>				
21. Größe _____	<input type="checkbox"/>				
22. Gewicht _____	<input type="checkbox"/>				
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Aussehen insgesamt , wenn Sie alle Aspekte zusammennehmen?...	<input type="checkbox"/>				

FPI-R-L

Sie finden im Folgenden eine Reihe von Aussagen über bestimmte Verhaltensweisen, Einstellung und Gewohnheiten. Sie können jede entweder mit „stimmt“ oder mit „stimmt nicht“ beantworten. Setzen Sie bitte ein Kreuz (x) in das dafür vorgesehene Kästchen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten, weil jeder Mensch das Recht zu eigenen Anschauungen hat. Antworten Sie bitte so, wie es für Sie zutrifft.

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

- Überlegen Sie bitte nicht erst, welche Antwort vielleicht den „besten Eindruck“ machen könnte, sondern antworten Sie so, wie es für Sie persönlich gilt. Manche Fragen kommen Ihnen vielleicht sehr persönlich vor. Bedenken Sie aber, dass Ihre Antworten unbedingt vertraulich behandelt werden.
- Denken Sie nicht lange über einen Satz nach, sondern geben Sie die Antwort, die Ihnen unmittelbar in den Sinn kommt. Natürlich können mit diesen kurzen Fragen nicht alle Besonderheiten berücksichtigt werden. Vielleicht passen deshalb einige nicht gut auf Sie. **Kreuzen Sie aber bitte trotzdem immer eine Antwort an**, und zwar die, welche noch am ehesten für Sie zutrifft.

	stimmt	stimmt nicht
Ich habe manchmal das Gefühl der Teilnahmslosigkeit und inneren Leere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin oft nervös, weil zuviel auf mich einströmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Familie und meine Bekannten können mich im Grunde kaum richtig verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich oft wie ein Pulverfaß kurz vor der Explosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termindruck und Hektik lösen bei mir körperliche Beschwerden aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich mache mir oft Sorgen um meine Gesundheit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin häufiger abgespannt, matt und erschöpft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manchmal habe ich ohne eigentlichen Grund ein Gefühl unbestimmter Angst oder Gefahr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt Zeiten, in denen ich ganz traurig und niedergedrückt bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich träume tagsüber oft von Dingen, die noch nicht verwirklicht werden können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich grüble viel über mein bisheriges Leben nach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich rege mich zu rasch über jemanden auf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Laune wechselt ziemlich oft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe häufig das Gefühl, im Stress zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RES

Lesen Sie jede Aussage aufmerksam durch und überlegen Sie, ob die Aussage auf Sie zutrifft oder nicht! Für Ihre Antwort stehen Ihnen vier Antwortkategorien offen.

Bitte beantworten Sie jede Aussage!

Die Untersuchung erfolgt anonym, das heißt, die Daten werden ausschließlich für Forschungszwecke erhoben.

Die folgende Aussage		Trifft nicht zu	Trifft kaum zu	Trifft eher zu	Trifft voll zu
		1	2	3	4
1.	Alles in allem bin ich mit mir selbst zufrieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Hin und wieder denke ich, dass ich gar nichts taue.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Ich besitze eine Reihe guter Eigenschaften.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Ich kann vieles genauso gut wie die meisten anderen Menschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Ich fürchte, es gibt nicht viel, worauf ich stolz sein kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Ich fühle mich von Zeit zu Zeit richtig nutzlos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Ich halte mich für einen wertvollen Menschen, jedenfalls bin ich nicht weniger wertvoll als andere auch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Ich wünschte, ich könnte vor mir selbst mehr Achtung haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Alles in allem neige ich dazu, mich für einen Versager zu halten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Ich habe eine positive Einstellung zu mir selbst gefunden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Haben Sie noch ein Anliegen, das Sie uns mitteilen wollen?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

MUSTER

**An dieser Stelle ist die Befragung beendet.
Ganz herzlichen Dank für Ihre Mühe, Ihre Geduld und die Unterstützung bei der Studie.**



**Klinik und Poliklinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie
des Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität
München**

Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. H. G. Machens

Untersuchungsbogen zur klinischen Studie:

**„Patientenzufriedenheit und Lebensqualität nach
Geschlechtsangleichender Operation (F- M)“**

-retrospektiv-

Ident. Nr.:

Klinische Untersuchung nach Geschlechtsangleichender Operation von Frau zu Mann

I. Allgemeine Daten

Datum:
Vergangene Monate seit der Behandlung der Brust:.....
Vergangene Monate seit der Operation des Geschlechtsteils:
Alter des Patienten
Größe:
Gewicht:
BMI:

II. Untersuchung der Brust und Messpunkte:

NM (Mamillen- Midklavikulärer- Punktabstand)
rechts: (cm)
links: (cm)

NS (Mamillen- Sternum- Mittellinien- Abstand)
rechts: (cm)
links: (cm)

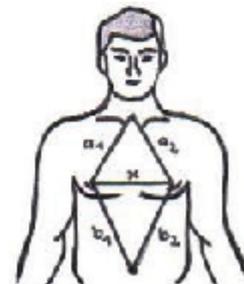
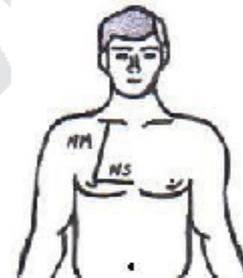
NSL (Mamillenumschlagfalten- Abstand)
rechts: (cm)
links: (cm)

MSL (Medioklavikulär- Punktabstand- Umschlagfalten- Abstand)
rechts: (cm)
links: (cm)

Mamillen- Jugulum- Abstand
a1:.....(cm)
a2:.....(cm)

Mamillenabstand
x:.....(cm)

Mamillen- Nabel- Abstand
b1:.....(cm)
b2:.....(cm)



Bruststraffheit:

- straff
- weich
- ptotisch
- lax

Brustumfang:

.....cm

Brustasymmetrie (rechts/links):

- keine
- leicht
- moderat
- ausgeprägt

Hautüberschuss an der Brust:

- nein
- ja
 - rechts
 - links

Mammilensensibilität:

rechts:

- kompletter Sensibilitätsverlust
- vermindert
- normal
- erhöht

links:

- kompletter Sensibilitätsverlust
- vermindert
- normal
- erhöht

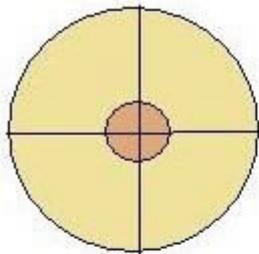
Durchmesser der Mamillen:

rechts.....cm

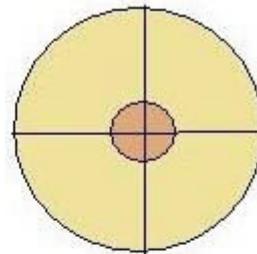
links.....cm

Mamillennekrosen:

- nein
- ja

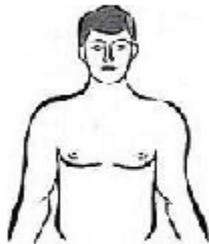


rechts



links

Brustverhärtungen:



rechts:

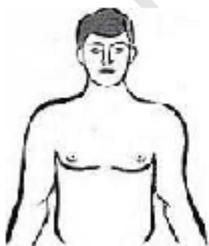
.....
.....
.....



links:

.....
.....
.....

Narben (OP- Technik: trans-/ periareolär, zirculär, submamärer Schnitt)



rechts:

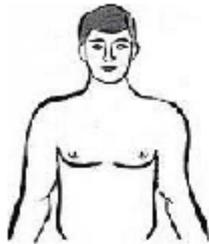
.....
.....
.....



links:

.....
.....
.....

Sonstige Auffälligkeiten:



rechts:

.....
.....
.....



links:

.....
.....
.....

III. Untersuchung des Penoids:

Penoid:

- osteofasciocutaner Fibulaflap
- fasciocutaner Fibulaflap
- fasciocutaner Fibulaflap mit Implantat
- fasciocutaner Radialisflap
- fasciocutaner Radialisflap mit Implantat

Größe des Penoid:

.....cm lang
.....cm Durchmesser

Farbe des Penoid:

- kein Unterschied zu angrenzender Haut
- heller als angrenzende Haut
- dunkler als angrenzende Haut

Beurteilung des Aussehens:

- 1 3 5
- 2 4 6

Konsistenz des Penoid:

- weich
- derb

Glans vorhanden:

- nein
- ja
 - symmetrisch
 - asymmetrisch

Sulcus coronarius vorhanden:

- nein
- ja
 - prominent
 - flach

Glans- Korpus- Relation

Glans.....cm/ Korpus.....cm

Narben:

- einseitig
- zweiseitig

Narbenbildung:

- reizlos
- auffällig
 - dehescendent
 - hypertroph

Narbenkonsistenz der Penoidbasis:

- weich
- hart

Narbenfärbung:

- weißlich
- rosa
- rot
- schwarz

Beschwerden der Narben:

- keine Beschwerden
- Jucken
- Brennen
- Dysästhesien

Keloidbildung:

- nein

Zusätzliche Narben

- nein
- ja

Sensibilität des Penoid:

Proximal:

- keine Sensibilität
- Schutz
- sexuell erregend

Distal:

- keine Sensibilität
- Schutz
- sexuell erregend

Besonderheiten/Auffälligkeiten des Penoid:

.....

.....

IV. Untersuchung der Hoden und des Skrotum:

Hodensymmetrie:

- rechts tiefer
- links tiefer
- regelmäßig

Konsistenz der Hoden:

- weich
- derb

Besonderheiten/Auffälligkeiten der Hodenimplantate:

.....

.....

Narbenbildung am Skrotum:

- reizlos
- auffällig
 - dehescendent
 - hypertroph

Narbenkonsistenz am Skrotums:

- weich
- hart

Narbenfärbung am Skrotum:

- weißlich
- rosa
- rot
- schwarz

Beschwerden der Narben am Skrotum :

- keine Beschwerden
- Jucken
- Brennen
- Dysästhesien

Keloidbildung am Skrotum:

- nein
- ja

Sensibilität des Skrotums:

- kompletter Sensibilitätsverlust
- vermindert
- normal
- erhöht

Druckschmerz des Skrotums:

- kein

0
:-)

5
:-(

10
:-(

Besonderheiten/Auffälligkeiten des Skrotums:

.....
.....

V. Untersuchung der Entnahmestelle der Vollhaut

Beurteilung des Aussehens:

- 1 3 5
- 2 4 6

Entnahmestelle:

- Bauch
- Leiste
- Oberschenkel

VI. Untersuchung der Entnahmestelle des Lappens

Entnahmestelle:

- Unterschenkel links
- Unterschenkel rechts
- Unterarm links
- Unterarm rechts

Länge der Entnahmestelle:.....cm

Breite der Entnahmestelle:.....cm

Narbenbildung:

- reizlos
- auffällig
 - dehescent
 - hypertroph

Narbenkonsistenz der Entnahmestelle:

- weich
- hart

Narbenfärbung:

- weißlich
- rosa
- rot
- schwarz

Beschwerden der Narben:

- keine Beschwerden
- Jucken
- Brennen
- Dysästhesien

Keloidbildung:

- nein
- ja

Sensibilität der Entnahmestelle:

- kompletter Sensibilitätsverlust
- vermindert
- normal
- erhöht

Hackenstand möglich:

- nein
- ja

Plantarflexion der Großzehe:

- nicht möglich
- möglich
 - seitengleich
 - seitendifferent

Vermessung der distalen Entnahmestelle des Lappens:

Breite der verbliebenen Hautbrücke.....cm
Größter Anteil der Circumferenz.....cm

MUSTER

12 Danksagung

An erster Stelle bedanke ich mich bei meinem Doktorvater Prof. Dr. med. Nikolaos A. Papadopulos, der mich Teil seiner Forschungsgruppe hat sein lassen, mich geduldig an das wissenschaftliche Arbeiten herangeführt hat und mir dieses spannende Thema anvertraute. V.a. bedanke ich mich für seine zahlreichen Korrekturen, die sofortige Verfügbarkeit bei Rückfragen und seine Expertise auf dem Gebiet der geschlechtsangleichenden Operationen.

Außerordentlicher Dank gilt außerdem Dr. med. Jürgen Schaff, der mir einen Einblick in die geschlechtsangleichenden Operationsmöglichkeiten schenkte und dessen Praxistür für mich immer offen stand, um dort Patientendaten zu sammeln oder Untersuchungen durchzuführen. Dank auch an das ganze Team seiner Praxis.

Großer Dank gilt auch dem Direktor der Klinik und Poliklinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie des Klinikum München rechts der Isar, Herrn Univ. -Prof. Dr. med. Hans-Günther Machens, der diese Arbeit ermöglichte und dessen Räumlichkeiten mir immer zur Verfügung standen.

Auch der gesamten Forschungsgruppe unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. med. Nikolaos A. Papadopulos soll an dieser Stelle für ihre Mitarbeit gedankt werden.

Besonderen Dank gilt meiner ganzen Familie, v.a. meinen lieben Eltern Monika und Bernd für ihre unermessliche Unterstützung mein ganzes Leben lang. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.

Zuletzt sei noch allen Patienten gedankt, die Teil dieser Studie waren und ihrem Traum glücklich zu werden immer nachverfolgt haben.

„If you can dream it, you can do it“ (Walt Disney, Trickfilmzeichner und Filmproduzent, 1901-1966).