

Leitlinienprogramm

Deutsche Gesellschaft für
Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)



Österreichische Gesellschaft für
Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG)



Schweizerische Gesellschaft für
Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG)



**Rekonstruktive und ästhetische Operationen
des weiblichen Genitale**

AWMF-Registernummer

009/019

Leitlinienklasse

S2k

Stand

August 2022

Version

1.1

formal geprüft durch die Arbeitsgemeinschaft der
Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
e.V. (AWMF)



und
in weiterer Kooperation mit der
Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven
und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC)



Inhaltsverzeichnis

I.	VORWORT.....	7
II.	LEITLINIENINFORMATIONEN	9
	TEMPLATE-VERSION	9
	HERAUSGEBER	9
	LEITLINIENKOORDINATOR/IN / ANSPRECHPARTNER/IN	11
	LEITLINIENGRUPPE.....	13
	LEITLINIENKOMMISSION DER DGGG.....	16
	FINANZIERUNG	18
	PUBLIKATION	18
	ZITIERWEISE	19
	LEITLINIENDOKUMENTE	19
	URHEBERRECHT	20
	GENDERHINWEIS.....	21
	BESONDERER HINWEIS.....	21
	ABKÜRZUNGEN	22
III.	LEITLINIENVERWENDUNG	23
	BEGRÜNDUNG FÜR DIE AUSWAHL DES LEITLINIENTHEMAS	23
	FRAGESTELLUNG UND ZIELE.....	23
	VERSORGUNGSBEREICH.....	23
	PATIENTEN/INNENZIELGRUPPE.....	23
	ANWENDERZIELGRUPPE / ADRESSATEN	24
	EXTERNE BEGUTACHTUNG	24
	VERABSCHIEDUNG UND GÜLTIGKEITSDAUER	25
	ÜBERARBEITUNG UND AKTUALISIERUNG	26
	LEITLINIENIMPLEMENTIERUNG.....	27
IV.	METHODIK	28
	GRUNDLAGEN.....	28
	LITERATURRECHERCHE	28
	EMPFEHLUNGSGRADUIERUNG.....	30
	STATEMENTS	31
	KONSENSUSFINDUNG –UND KONSENSUSSTÄRKE.....	31
	EXPERTENKONSENS.....	32
	LEITLINIENREPORT	32
	DARLEGUNG VON INTERESSEN UND UMGANG MIT INTERESSENKONFLIKTEN	35
1	PRÄOPERATIVE VORBEREITUNG.....	40
	1.1 OPERATIONSPLANUNG	41
	1.2 PRÄOPERATIVE DIAGNOSTIK.....	41

1.3	INDIKATION MIT UND OHNE KOSTENÜBERNAHME DURCH DIE KRANKENKASSEN.....	43
1.4	PATIENTINNENAUFKLÄRUNG	44
1.5	DOKUMENTATIONSANFORDERUNGEN.....	46
2	ANATOMIE DES WEIBLICHEN GENITALE UND NOMENKLATUR.....	47
2.1	ÄUßERES WEIBLICHES GENITALE	47
2.1.1	Gefäßversorgung, Innervation und Lymphabfluss.....	48
2.2	INNERES WEIBLICHES GENITALE - VAGINA	50
3	REKONSTRUKTIVE UND ÄSTHETISCHE OPERATIONEN DES WEIBLICHEN GENITALE	
	51	
3.1	GRUNDLAGEN	51
3.2	ANAMNESE	51
3.3	INDIKATIONEN UND KONTRAINDIKATIONEN	51
3.3.1	Rituelle Beschneidung (Female Genital Mutilation)	52
3.3.1.1	Indikationen zur operativ-rekonstruktiven Therapie	56
3.3.1.2	Klitorisrekonstruktion nach FGM Typ I-III.....	58
3.3.1.3	Vulvarekonstruktion nach FGM Typ II-III.....	58
3.3.1.4	Defibulation nach FGM Typ III.....	59
3.3.2	Dysplasien der Vulva und Vagina (VIN, VaIN)	61
3.3.2.1	Therapie der Vorstufen.....	62
3.3.2.2	Nachbetreuung	63
3.3.3	Morbus Paget der Vulva	63
3.3.3.1	Therapie	63
3.3.4	Lichen sclerosus/ Lichen ruber planus	64
3.3.5	Gutartige Tumore der Vulva	64
3.3.6	Geburtsverletzungen und Episiotomie	65
3.3.7	Bartholinitis und Vulvaabszess	66
3.3.8	Geschlechtsinkongruenz.....	66
4	OPERATIONEN GEORDNET NACH TOPOGRAFISCHER ANATOMIE.....	67
4.1	MONS PUBIS.....	67
4.1.1	Klassifikation	67
4.1.2	Anhebung.....	68
4.1.3	Liposuktion	69
4.2	VULVA / LABIA MAJORA PUDENDI	70
4.2.1	Rekonstruktion	70
4.2.2	Labioplastiken	70
4.2.3	Liposuktion	71
4.2.3.1	Volumenaugmentation mit Eigenfett (Lipofilling) oder Fillern.....	71
4.2.3.2	Indikation	72
4.3	LABIA MINORA PUDENDI	73
4.3.1	Reduktionsplastiken	73
4.3.2	Rekonstruktionsverfahren.....	74
4.4	PRAEPUTIUM CLITORIDIS.....	77
4.4.1	Rekonstruktion	77
4.4.2	Klitorishäutchenplastik und Reduktion (Reduction of the clitoral hood)	78
4.5	VAGINA.....	78
4.5.1	Deszensus und Inkontinenz.....	78
4.5.2	Vaginale Hypoplasie bzw. Aplasie.....	78

4.6	INTROITUS VAGINAE.....	79
4.6.1	Rekonstruktion des Introitus vaginae.....	79
4.7	G-PUNKT.....	79
4.7.1	Unterspritzung des G-Punktes mit Eigenfett oder Filler.....	79
5	WEIBLICHE GENITALVERSTÜMMELUNG.....	81
5.1	GRUNDLAGEN.....	81
5.2	VERFAHREN ZUR REKONSTRUKTION.....	84
5.2.1	Rekonstruktion des Praeputium clitoridis.....	85
5.2.2	Rekonstruktion der Glans clitoridis.....	86
5.2.3	Rekonstruktion der Labia majora/minora pudendi.....	86
5.2.4	Rekonstruktion des Vestibulum vaginae.....	87
5.3	REKONSTRUKTION NACH KONSEKUTIV-SEKUNDÄREN VERLETZUNGEN UND/ ODER VERÄNDERUNGEN.....	87
6	SONSTIGE VERFAHREN ZUR REKONSTRUKTION DES WEIBLICHEN GENITALE....	89
6.1	VAGINALSTRAFFUNG MITTELS LASER.....	89
6.2	VAGINALSTRAFFUNG MITTELS RADIOFREQUENZTHERAPIE (RF).....	91
6.3	VAGINALSTRAFFUNG MITTELS MUSKELTRAINING.....	92
7	POSTOPERATIVES PROCEDERE.....	93
7.1	ÜBERWACHUNGSPHASE POSTOPERATIV.....	93
7.2	PERI- UND POSTOPERATIVE MEDIKATION.....	93
7.3	VERBANDSWECHSEL UND HYGIENE.....	93
7.4	NACHBEHANDLUNG.....	94
8	KOMPLIKATIONEN BEI REKONSTRUKTIVEN UND ÄSTHETISCHEN OPERATIONEN AM WEIBLICHEN GENITALE.....	95
8.1	KOMPLIKATIONSRATE.....	95
8.2	ALLGEMEINE OPERATIVE KOMPLIKATIONEN.....	96
8.3	KOMPLIKATIONEN BEI EINGRIFFEN MIT EIGENGEWEBE.....	97
8.4	KOMPLIKATIONEN BEI EINGRIFFEN MIT FREMDMATERIAL.....	100
8.5	REVISION UND FOLGEOPERATION.....	100
9	SPEZIELLE ASPEKTE BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN.....	103
9.1	ALLGEMEINES ZUR REKONSTRUKTION UND ÄSTHETISCHEN CHIRURGIE DES WEIBLICHEN GENITALE IM KINDESALTER.....	103
9.2	REKONSTRUKTIVE EINGRIFFE IM RAHMEN ANGEBORENER FEHLBILDUNGEN.....	104
9.3	(ANGLEICHENDE) GENITALOPERATION BEI VARIANTEN DER GESCHLECHTSENTWICKLUNG.....	104
9.4	REKONSTRUKTIVE OPERATIONEN DES WEIBLICHEN GENITALE IM KINDESALTER NACH VORAUSGEGANGENER FEMALE GENITAL MUTILATION.....	104
10	PSYCHOSOMATIK.....	107
10.1	SEXUELLE FUNKTIONSTÖRUNGEN.....	107
10.2	KONTRAINDIKATION: PSYCHISCHE STÖRUNGEN.....	108
10.3	PATIENTINNENZUFRIEDENHEIT UND LEBENSQUALITÄT.....	108

V. ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	110
VI. TABELLENVERZEICHNIS	110
VII. LITERATURVERZEICHNIS	111

I. Vorwort

Seit Beginn der Erstellung der Leitlinie „Rekonstruktive und Ästhetische Operationen des weiblichen Genitale“ im Jahr 2018 wurde die Leitlinie zunehmend erweitert und aktuellen Anforderungen und Gesetzen angepasst. In der vorliegenden Version handelt es sich um eine Erstauflage mit strukturierter Konsensfindung durch ein repräsentatives Gremium von Mandatsträgern nach systematisierter Literaturanalyse.

Es wurden alle beteiligten Fachgesellschaften angeschrieben und um die Benennung von Mandatsträgern gebeten. Letztendlich konnten so 14 Fachgesellschaften inklusive der Deutschen-, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe und der Plastischen Chirurgie an der Erstellung dieser Leitlinie mitwirken.

Nach den Regeln der AWMF wurden in einer strukturierten Konsensuskonferenz unter Berücksichtigung der Interessenkonflikte und der Stimmberechtigung der Mandatsträger 10 Statements und 11 Empfehlungen formuliert und darüber abgestimmt.

Schwierig bei der Erarbeitung dieser Leitlinie war es, dass zu den meisten Fragestellungen entsprechende Studien fehlen. Die vorhandene Literatur wurde nach einem fest definierten Algorithmus abgefragt und gefiltert. Somit ist die Leitlinie auf der besten derzeit verfügbaren Datenlage erstellt worden und ist überwiegend als koordinierte Expertenmeinung und Expertenkonsens nach Literaturdurchsicht anzusehen.

Um einer einfachen Strukturierung gerecht zu werden, erfolgte die Erstellung des Inhaltsverzeichnisses teils nach der anatomischen Lokalisation der Erkrankungen, teils nach dem zeitlichen Ablauf (prä- und postoperatives Vorgehen, Komplikationen). Dies ist der Komplexität der hier abgebildeten Erkrankungen geschuldet. Nach einem allgemeinen Einführungsteil und den anatomischen Grundlagen finden sich anschließend die verschiedenen Erkrankungen und Operationen dargestellt.

Ziel der S2k-Leitlinie ist es, Handlungsempfehlungen für die Beratung und Therapie von rekonstruktiven und ästhetischen Operationen von Mädchen und

Frauen zu geben. Die Leitlinie soll es den behandelnden Ärztinnen und Ärzten im klinischen Alltag ermöglichen, Maßnahmen fundiert nach aktuellem Stand besprechen und planen zu können.

Wir danken dem Leitlinien-Sekretariat der DGGG, Frau Christina Meixner, Frau Dr. med. Carla Schulmeyer und Herrn Dr. med. Patrik Pöschke für ihre Unterstützung sowie den beteiligten Fachgesellschaften und ihren ehrenamtlich tätigen Vertreterinnen und Vertretern ganz besonders für ihr Engagement zur Erstellung dieser Leitlinie. Alle Beteiligten haben sich nach bestem Wissen und Gewissen bemüht, die verfügbaren Informationen zusammenzustellen, um eine bestmögliche Versorgung für betroffene Patientinnen zu erreichen.

Stellvertretend für die Leitlinienautor*innen, die Mandatsträger*innen und die beteiligten Fachgesellschaften

Prof. Dr. Matthias W. Beckmann
Leitlinienkoordinator

Univ.-Prof. Dr. med. Justus P. Beier
Leitlinienkoordinator

II. Leitlinieninformationen

Template-Version

Version 2022-04-01

Herausgeber

Federführende Fachgesellschaften

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) e.V.

Repräsentanz der DGGG und Fachgesellschaften

Jägerstraße 58-60

D-10117 Berlin

Telefon: +49 (0) 30-5148 83340

Telefax: +49 (0) 30-5148 83344

info@dggg.de

<http://www.dggg.de>

Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG)

Frankgasse 8

AT-1090 Wien

oeggg@oeggg.at

<http://www.oeggg.at>

Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC)

Luisenstraße 58-59

10117 Berlin

info@dgpraec.de

<http://www.dgpraec.de>

Repräsentiert durch den Präsidenten der DGGG

Prof. Dr. Anton Scharl
Klinik Bad Trissl GmbH
Bad-Trißl Str. 73
D-83080 Oberaudorf

In Repräsentanz durch die Präsidentin der OEGGG

Prof. Dr. Bettina Toth
Univ. Klinik für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
Department Frauenheilkunde, Medizinische Universität Innsbruck
Anichstraße 35
A-6020 Innsbruck

In Repräsentanz durch den Präsidenten der DGPRÄC

Prof. Dr. Henrik Menke

Leitlinienkoordinator/in / Ansprechpartner/in

Der hier genannten Koordinatoren haben maßgeblich an der Leitlinienplanung, -organisation, -anmeldung, -entwicklung, -redaktion, -implementierung und -evaluierung und -publikation beigetragen.

Inhaltliche Fachanfragen zu den in der Leitlinie abgehandelten Themen sind zunächst ausschließlich an die Koordinatoren zu richten.

Prof. Dr. med. Matthias W. Beckmann

Frauenklinik

Universitätsstraße 21-23

D-91054 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131 / 8533451

Fax: +49 (0) 9131 / 8533456

FK-intimchirurgie-leitlinie@uk-erlangen.de

www.frauenklinik.uk-erlangen.de

Univ.-Prof. Dr. med. Justus P. Beier

Direktor der Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Verbrennungschirurgie

Universitätsklinikum RWTH Aachen

Pauwelsstraße 30

52074 Aachen

Telefon: +49 (0) 241 / 8089700

Fax: +49 (0) 241 / 8082448

plastische-chirurgie@ukaachen.de

www.ukaachen.de/kliniken-institute/klinik-fuer-plastische-chirurgie-hand-und-verbrennungschirurgie.de

Leitliniensekretariat

Frau C. Meixner, Frau Dr. C. Schulmeyer, Herr Dr. P. Pöschke

Frauenklinik

Universitätsstraße 21-23

D-91054 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131 / 85-33553

Fax: +49 (0) 9131 / 85-36768

FK-intimchirurgie-leitlinie@uk-erlangen.de

Journalistische Anfragen sind an den Herausgeber oder alternativ an die Leitlinienkommission der DGGG dieser Leitlinie zu richten.

Leitliniengruppe

Tabelle 1: Federführender und/oder koordinierender Leitlinienautor/in:

Autor/in	AWMF-Fachgesellschaft
Prof. Dr. W. Beckmann	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (DGGG)
Univ.-Prof. Dr. J. Beier	Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC)

Die folgenden Fachgesellschaften/ Arbeitsgemeinschaften/ Organisation/ Vereine haben Interesse an der Mitwirkung bei der Erstellung des Leitlinientextes und der Teilnahme an der Konsensuskonferenz bekundet und Vertreter für die Konsensuskonferenz benannt:

Tabelle 2: Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligung der Anwenderzielgruppe (alphabetisch geordnet)

DGGG-Arbeitsgemeinschaft(AG)/ AWMF/Nicht-AWMF-Fachgesellschaft/ Organisation/Verein
AG Kinder- und Jugendgynäkologie e.V.
Arbeitsgemeinschaft für ästhetische, plastische und wiederherstellende Operationsverfahren in der Gynäkologie e.V. (AWO Gyn)
Berufsverband Deutscher Chirurgen e.V. (BDC)
Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC)
Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (DGGG)
Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)
Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie e.V. (DGKCH)
Deutsche Gesellschaft für psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe e.V. (DGPPFG)

**DGGG-Arbeitsgemeinschaft(AG)/
AWMF/Nicht-AWMF-Fachgesellschaft/
Organisation/Verein**

Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. (DGU)

Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG)

Österreichische Gesellschaft für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie (ÖGPÄRC)

Schweizer Gesellschaft Plastischer Chirurgen (SWISS PLASTIC SURGERY)

Schweizerische Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie (SGPRAC)

Die Moderation der Leitlinie wurde dankenswerterweise von Dipl.-Biol. Simone Witzel und Dr. rer. medic. Susanne Blödt, MScPH (AWMF-Institut für Medizinisches Wissensmanagement) übernommen.

Tabelle 3: beteiligte Leitlinienautoren/innen (alphabetisch geordnet):

Autor/in Mandatsträger/in	DGGG-Arbeitsgemeinschaft (AG)/ AWMF/Nicht-AWMF-Fachgesellschaft/ Organisation/Verein
Prof. Beckmann ^{1,2}	DGGG
Prof. Beier	DGPRÄC
PD. Dr. phil. Borkenhagen ¹	DGPFG
Dr. Fahlbusch ^{1,2}	DGKJ
Dr. Gold	OEGGG
Dr. Hoffmann ^{1,2}	DGGG
Dr. Löhrs ^{1,2}	DGGG
Dr. Luze ¹	ÖGPRÄC
Prof. Mirastschijski	DGPRÄC
PD. Dr. O'Dey ^{1,2}	DGPRÄC
Dr. Pöschke	
Dr. Remmel ^{1,2}	BDC
Prof. Schaefer ^{1,2}	SGPRÄC
Dr. Schulmeyer	
Dr. Schuster ^{1,2}	DGKJ, DGKCH
Prof. Sohn ^{1,2}	DGU
Dr. von Fritschen	DGPRÄC
Mandatsträgerin*	OEGGG

¹ Teilnahme an der Online Umfrage von 29.11.2021-23.12.2021

² Stimmberechtigte Teilnahme an der Online Konsensuskonferenz am 21.01.2021

* siehe Amendment (unten)

Folgend genannte AGs/ Fachgesellschaften/ Organisationen/ Vereine wurden zu Beginn der Leitlinienerstellung angefragt. Es wurde jedoch auf die Anfrage nicht zeitnah reagiert bzw. eine Teilnahme abgesagt und somit konnten keine Mandatsträger zur Leitlinienerstellung berücksichtigt werden.

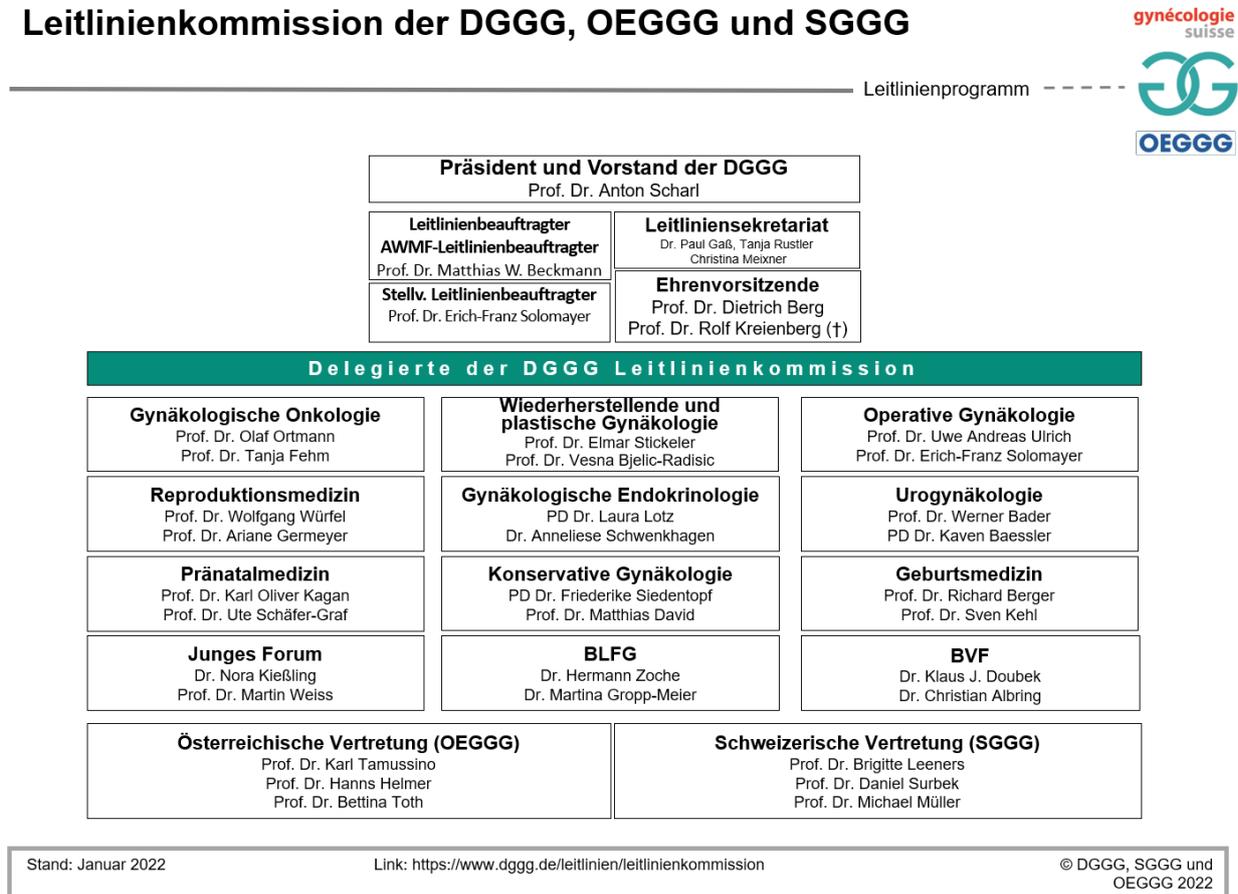
Tabelle 4: Weitere nicht beteiligte Fachgesellschaft

Deutsche Gesellschaft für Sexualmedizin, -therapie, -wissenschaft (DGSMTW)

Leitlinienkommission der DGGG

Abbildung 1: Grafische Darstellung der Leitlinienkommission

Leitlinienkommission der DGGG, OEGGG und SGGG



<https://www.dggg.de/start/ueber-die-dggg/organe-der-dggg/kommissionen/>

Leitlinienbeauftragter der DGGG

Prof. Dr. med. Matthias W. Beckmann

Universitätsklinikum Erlangen

Frauenklinik

Universitätsstrasse 21-23

D-91054 Erlangen

<http://www.frauenklinik.uk-erlangen.de>

Leitlinienbeauftragter der OEGGG

Prof. Dr. med. Karl Tamussino

Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe Graz

Auenbruggerplatz 14

AT-8036 Graz

Prof. Dr. med. Hanns Helmer

Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien

Währinger Gürtel 18–20

AT-1090 Wien

Prof. Dr. Bettina Toth

Univ. Klinik für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin

Department Frauenheilkunde, Medizinische Universität Innsbruck

Anichstraße 35

A-6020 Innsbruck

Leitliniensekretariat des Leitlinienprogramms der DGGG, OEGGG und SGGG

Dr. med Paul Gaß

Christina Meixner, Tanja Rustler

Universitätsklinikum Erlangen

Frauenklinik

Universitätsstrasse 21-23

D-91054 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131-85/33553

Telefax: +49 (0) 9131-85/33951

Fk-intimchirurgie-leitlinie@uk-erlangen.de

<http://www.dggg.de/leitlinienstellungennahmen/>

Finanzierung

Das DGGG Leitlinienprogramm unterstützte das Leitlinienprojekt finanziell mit 3000 €. Dazu gehörten Literaturrecherchen und die Moderation der Konsensuskonferenz durch eine externe unabhängige Methodikerin. Die Koordination der Leitlinie und die Mandatsträger waren ehrenamtlich tätig. Es erfolgte keine inhaltliche Einflussnahme seitens der DGGG.

Publikation

Das derzeitige Publikationsorgan der DGGG ist die *Geburtshilfe und Frauenheilkunde (GebFra)* des Thieme Verlags. Das derzeitige Publikationsorgan der DGPRÄC ist die *Handchirurgie, Plastische Chirurgie, Mikrochirurgie* des Thieme Verlags. In beiden Organen wird nach Veröffentlichung der gemeinsamen Leitlinie angestrebt, die Langversion (bei maximal 10-12 Seiten des Leitlinientexts) oder die Kurzversion zu publizieren. Ein Supplement im *Frauenarzt* ist möglich. Die aktuelle Version zum Download dieser Leitlinie ist auf der Website der AWMF zu finden.

<http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/009-019.html>

Zitierweise

Die korrekte Zitierweise dieser Langversion der Leitlinie besteht aus folgender Syntax. Diese Syntax ist bei der Benutzung im Rahmen von Publikationen bei Fachjournalen zu beachten, wenn in den Autorenhinweisen keine eigene Zitierweise vorgegeben wird:

Reconstructive and aesthetic operations on the female genitalia. Guideline of the DGGG, DGPRAC and OEGGG (S2k-Level, AWMF Registry No. 009/019, August 2022). <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/009-019.html>

Leitliniendokumente

Dieses gesamte Leitliniendokument wird als Langversion bezeichnet. Um den Umgang des Leitlinieninhalts für spezielle Situationen (Praxisalltag, Vorträge) oder nicht medizinische Interessensgruppen (Patienten, Laien) zu erleichtern, wird in dieser Leitlinie die Erstellung einer **DIA-Version** angestrebt.

Nach den Vorgaben des AWMF-Regelwerks (Version 2.0) ist für die Erstellung dieser Leitlinie eine **Interessenerklärung** nötig.

Des Weiteren wird für die Erstellung einer Leitlinie ab S2-Niveau (S2e/S2k/S3) ein ausführlicher Leitlinienreport mit ggf. Evidenztabelle(n) (S2e/S3) eingefordert und wird mit der Langversion publiziert. Dazu finden Sie im separaten Kapitel Publikation mehr.

Die Zusammenfassung der Interessenkonflikte aller Leitlinienautoren und den Leitlinienreport finden Sie in diesem Dokument in einem separaten Kapitel Interessenkonflikte.

Urheberrecht

Der Inhalt der Nutzungsrechte umfasst „das Recht der eigenen nicht auszugsweisen Vervielfältigung, Verbreitung und Speicherung, öffentlicher Zugänglichmachung auch durch interaktive Produkte oder Dienste das Vortragsrecht sowie das Recht zur Wiedergabe durch Bild und Tonträger in gedruckter und elektronischer Form, sowie das Anbieten als Anwendungssoftware für mobile Betriebssysteme.“. Die Autoren können ihre Nutzungsrechte an Dritte einmalig übertragen, dies geschieht entgegen §32 des UrhG immer unentgeltlich. Dabei werden beispielsweise der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) einfache Nutzungsrechte zur Veröffentlichung auf ihrer Homepage übertragen. Des Weiteren ist es möglich ein beschränktes einmaliges Nutzungsrecht zu übertragen. Diese Dritten (Verlage etc.) sind berechtigt, die Leitlinie z.B. in einer Fachzeitschrift zu veröffentlichen, als Buch herauszubringen oder auch in Form eines Computerprogramms (App) für Endnutzer zur Verfügung zu stellen (sogenanntes öffentliches Zugänglichmachen). Sie sind jedoch nicht berechtigt, ihrerseits weitere Personennutzungsrechte einzuräumen.

Die Einräumung von Nutzungsrechten für wissenschaftliche-medizinische Leitlinien im Sinne der Autoren als Miturheber erfolgt im Sinne §8 des Urheberrechtsgesetzes (UrhG). Urheber sind natürliche Personen dieses Werkes nach §2 des UrhG, also alle Autoren der Leitlinie, welche als Miturhebergemeinschaft bezeichnet wird. Diese Gemeinschaft räumt mit Erstellung ihres öffentlich zugänglichen Werkes der medizinischen Fachgesellschaft, z.B. der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), nur repräsentativ Nutzungs- und/oder Verwertungsrechte ein. Die Urheber nach §2 des UrhG bleibt jedoch immer die Miturhebergemeinschaft.

Genderhinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die durchgehende Verwendung geschlechtsspezifischer Sprachformen verzichtet. Männliche Personenbezeichnungen gelten für alle Geschlechter.

Besonderer Hinweis

Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zurzeit der Drucklegung der Leitlinie entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und der Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Benutzer aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der Hersteller zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall einen Spezialisten zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollen bitte im allgemeinen Interesse der Redaktion mitgeteilt werden.

Der Benutzer selbst bleibt verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation bzw. Operation, Medikation und Dosierung.

Abkürzungen

Tabelle 5: Verwendete Abkürzungen

ADM	azelluläre dermale Matrix
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CAIS	Complete Androgen Insensitivity Syndrome
CoI	Conflict of Interest
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
Er:YAG	Erbium:Yttrium Aluminum Garnet
FDA	Food and Drug Administration
FGM	Female genital mutilation
FSFI	Female Sexual Function Index
ggf.	gegebenenfalls
Hb	Hämoglobin
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
i.d.R.	In der Regel
IFSF	Index of Female Sexual Function
LL	Leitlinie
max.	maximal
MeSH	Medical Subject Headings
MRKH	Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser-Syndrom
o.g.	oben genannt
OP	Operation
PISQ-12	Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire
RCT	Randomized controlled trial: randomisierte kontrollierte Studie
RF	Radiofrequenz
s.u.	Siehe unten
u.a.	Unter anderem
VHI	Vaginal Health Index
WHO	World Health Organisation
z.B.	Zum Beispiel

III. Leitlinienverwendung

Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas

Operationen des äußeren und inneren Genitale bei Frauen breiten sich verstärkt aus. Die Gründe dafür sind mannigfaltig. Die Datenlage in diesem Bereich ist dünn und randomisierte klinische Studien (RCT) existieren nicht. Anbieter dieser Leistungen/Eingriffe sind auf ihre persönliche Erfahrung angewiesen.

Fragestellung und Ziele

Die angewandten Verfahren wurden im fachübergreifenden Expertenkonsens bewertet und geben so Ärzten und Patientinnen eine neutrale, von finanziellen Interessen freie Hilfestellung bei der Entscheidungsfindung. Dabei soll auch deutlich werden, welche intimchirurgischen Eingriffe seit jeher rekonstruktiv durchgeführt werden. Daher werden hier auch – im Vergleich zu anderen Leitlinien – Operationen und Operationsschritte erklärt.

Versorgungsbereich

- ➔ Stationärer Versorgungssektor
- ➔ Ambulanter Versorgungssektor
- ➔ Teilstationäre Versorgungssektoren

Patienten/innenzielgruppe

Die Leitlinie richtet sich an alle Patientinnen in Zusammenhang mit rekonstruktiven oder ästhetischen Operationen des weiblichen Genitale.

Anwenderzielgruppe / Adressaten

Diese Leitlinie richtet sich an folgende Personenkreise:

- ➔ Plastische Chirurgeninnen/ Chirurgen mit Klinikanstellung
- ➔ Plastische Chirurgeninnen/ Chirurgen in der Niederlassung
- ➔ Gynäkologinnen/ Gynäkologen mit Klinikanstellung
- ➔ Gynäkologinnen/ Gynäkologen in der Niederlassung
- ➔ Kinderchirurginnen/ Kinderchirurgen
- ➔ Urologinnen/ Urologen mit Klinikanstellung
- ➔ Urologinnen/ Urologen in der Niederlassung

Zur Information für:

- ➔ Pädiaterinnen/ Pädiater mit Klinikanstellung
- ➔ Pädiaterinnen/ Pädiater in der Niederlassung
- ➔ Pflegekräfte

Externe Begutachtung

Es fand keine externe Begutachtung der Leitlinie statt.

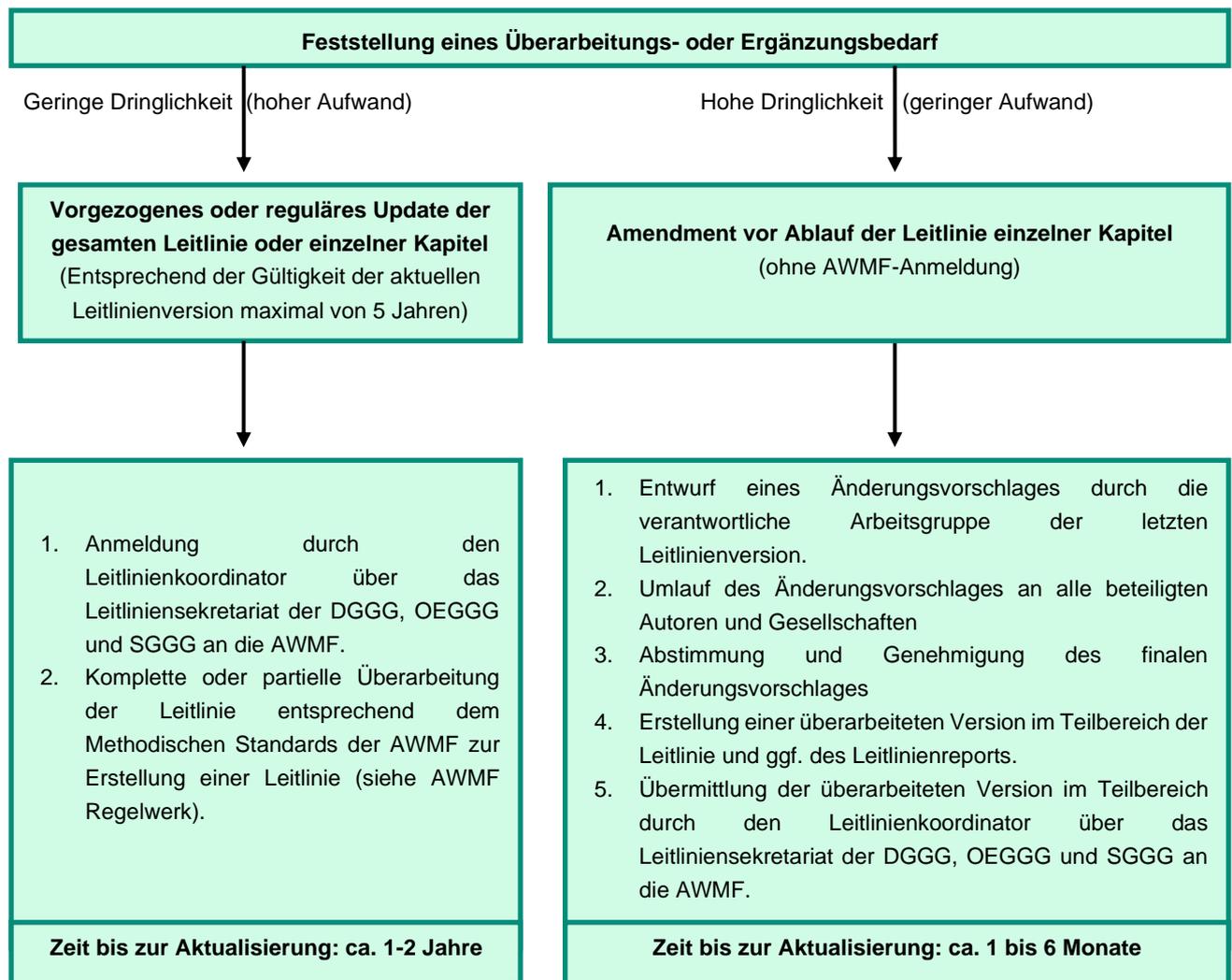
Verabschiedung und Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeit dieser Leitlinie wurde durch die Vorstände/Verantwortlichen der beteiligten Fachgesellschaften/Arbeitsgemeinschaften/Organisationen/Vereine, sowie durch den Vorstand der DGGG und der DGGG-Leitlinienkommission sowie der DGPRÄC und OEGGG im April 2022 bestätigt und damit in seinem gesamten Inhalt genehmigt. Diese Leitlinie besitzt eine Gültigkeitsdauer von 01.06.2022 bis 31.05.2027. Diese Dauer ist aufgrund der inhaltlichen Zusammenhänge geschätzt.

Überarbeitung und Aktualisierung

Bei dringendem Bedarf kann eine Leitlinie früher aktualisiert werden, bei weiterhin aktuellem Wissenstand kann ebenso die Dauer auf maximal 5 Jahre verlängert werden.

Die Leitlinienkommission der DGGG, SGGG und OEGGG hat dazu ein übersichtliches Flow-Chart entwickelt, welches zunächst für jede gemeinsame Leitlinie dieser Fachgesellschaften gilt:



Ansprechpartner für diese Prozesse sind die federführenden Autoren der Leitliniengruppe in enger Zusammenarbeit innerhalb der festgelegten Gültigkeitsdauer oder nach Ablauf der Gültigkeit die Leitlinienkommission der DGGG.

Leitlinienimplementierung

Leitlinien sind als „Handlungs- und Entscheidungskorridore“ zu verstehen, von denen in begründeten Fällen abgewichen werden kann oder sogar muss. Die Anwendbarkeit einer Leitlinie oder einzelner Empfehlungsgraduierungen muss in der individuellen Situation vom Arzt geprüft werden im Hinblick auf die Indikationsstellung, Beratung, Präferenzermittlung und die Beteiligung der Patientin an der Therapie-Entscheidung in Zusammenhang der verfügbaren Ressourcen.

Die verschiedenen Dokumentversionen dieser Leitlinien dienen dem kliniknahen Einsatz, welcher Sie in Kapitel Leitliniendokumente finden.

IV. Methodik

Grundlagen

Die Methodik zur Erstellung dieser Leitlinie wird durch die Vergabe der Stufenklassifikation vorgegeben. Das AWMF-Regelwerk (Version 1.0) gibt entsprechende Regelungen vor, da die Anmeldung der Leitlinie vor Veröffentlichung des AWMF-Regelwerks (Version 2.0) erfolgt ist, einige Neuerungen sind jedoch auch bereits hier eingeflossen. Es wird zwischen der niedrigsten Stufe (S1), der mittleren Stufe (S2) und der höchsten Stufe (S3) unterschieden. Die niedrigste Klasse definiert sich durch eine Zusammenstellung von Handlungsempfehlungen, erstellt durch eine nicht repräsentative Expertengruppe. Im Jahr 2004 wurde die Stufe S2 in die systematische Evidenzrecherche-basierte (S2e) oder strukturelle Konsens-basierte Unterstufe (S2k) gegliedert. In der höchsten Stufe S3 vereinigen sich beide Verfahren.

Diese Leitlinie entspricht der Stufe: **S2k**

Quelle: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)-Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. 2. Auflage 19.11.2020.

<http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html>

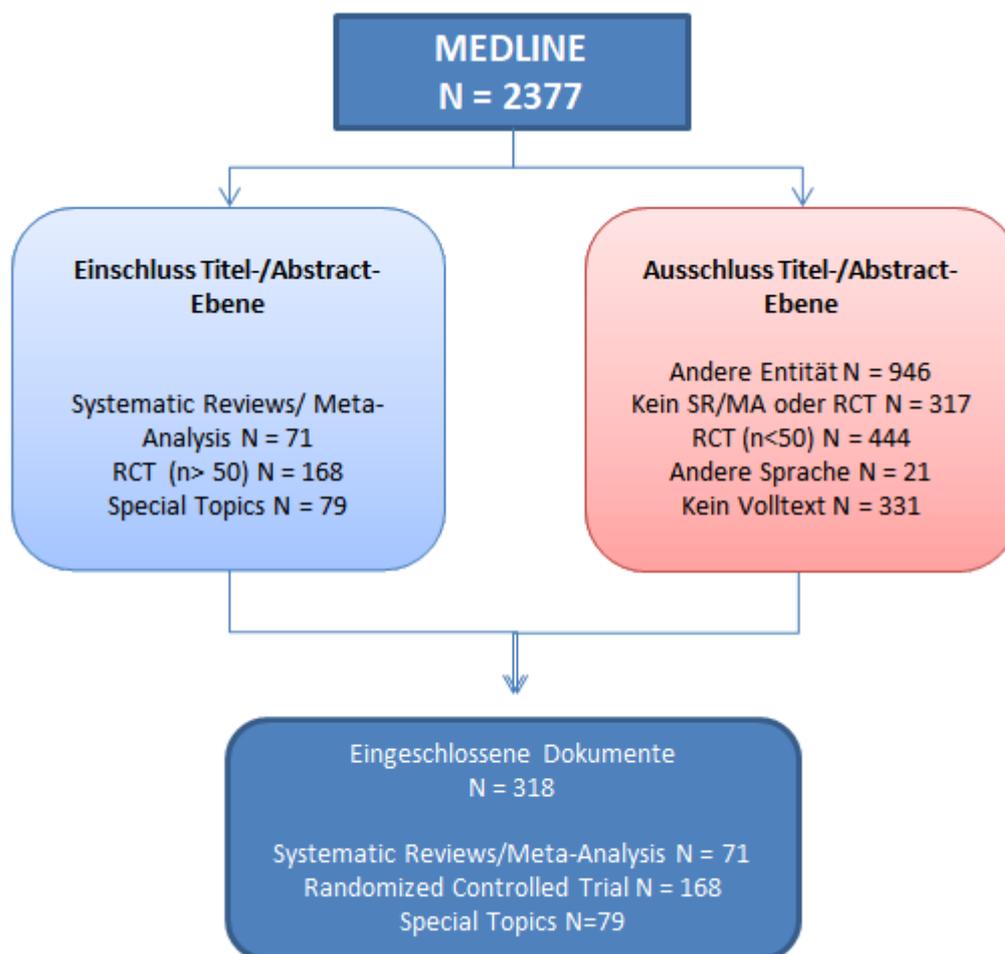
Literaturrecherche

Schlüsselfragen wurden nicht formuliert. Da es sich um eine S2k-Leitlinie handelt, wurde keine strukturierte Literaturrecherche mit Beurteilung des Evidenzgrads durchgeführt. Die Leitlinienautoren haben jedoch eine systematische Literaturrecherche am 06.02.2019 (MEDLINE) nach einem definierten Algorithmus durchgeführt und die aktuelle Literatur entsprechend zitiert. Eine formale methodische Bewertung von Studien erfolgte nicht.

Es wurden Publikationen im Zeitraum von 01.01.2009 bis 01.01.2019 berücksichtigt, die einen der vordefinierten MeSH-Terms enthielten. Anschließend erfolgte durch das Leitliniensekretariat ein Screening (deutsch:

eine Filteruntersuchung) der Abstracts. Ausgeschlossen wurden Publikationen, die andere Entitäten oder Erkrankungen behandelten, die keine systematischen Reviews, keine Metaanalyse oder randomisierte, kontrollierte Studie darstellten, in anderen Sprachen als Deutsch und Englisch abgefasst wurden und kein Volltext bzw. Duplikat verfügbar waren. Eine formale methodische Bewertung von Studien erfolgte nicht. Ein entsprechendes Flussdiagramm zur Literaturrecherche ist in Abbildung 2 dargestellt.

Abbildung 2: Durchführung einer systematisierten Literaturrecherche



N = Anzahl, SR = Systematischer Review, MA = Metaanalyse, RCT = randomisierte kontrollierte Studie

Die eingeschlossenen Dokumente wurden zur Erstellung der Kapitel von den Mandatsträgern verwendet. Falls bestimmte Fragestellungen damit nicht zu

beantworten waren oder es relevante ältere oder jüngere Studien gab, wurde dies unter Berücksichtigung der oben genannten Qualitätskriterien von den Autoren der Kapitel bedacht.

Empfehlungsgraduierung

Während mit der Darlegung der Qualität der Evidenz (Evidenzstärke) die Belastbarkeit der publizierten Daten und damit das Ausmaß an Sicherheit/ Unsicherheit des Wissens ausgedrückt wird, ist die Darlegung der Empfehlungsgrade Ausdruck des Ergebnisses der Abwägung erwünschter/ und unerwünschter Konsequenzen alternativer Vorgehensweisen.

Die Verbindlichkeit definiert die medizinische Notwendigkeit, dem Inhalt der Leitlinienempfehlung zu folgen, wenn die Empfehlung dem aktuellen Stand der Wissenschaft entspricht. In nicht zutreffenden Fällen darf bzw. soll von der Empfehlung dieser Leitlinie abgewichen werden. Eine juristische Verbindlichkeit ist durch den Herausgeber nicht definierbar, weil dieser keine Gesetze, Richtlinien oder Satzungen (im Sinne des Satzungsrechtes) beschließen darf. Dieses Vorgehen wird vom obersten deutschen Gericht bestätigt (Bundesgerichtsurteil VI ZR 382/12).

Die Evidenzgraduierung einer Leitlinie auf S2k-Niveau ist nicht vorgesehen. Es werden die einzelnen Empfehlungen nur sprachlich – nicht symbolisch – unterschieden. Die Wahl der Semantik wurde durch die Leitlinienkommission der DGGG, OEGGG und SGGG mit dem Hintergrund festgelegt, dass es sowohl im Deutschen als auch im Englischen keine eindeutige bzw. zweifelsfreie Semantik für eine Verbindlichkeit geben kann. Die gewählte Formulierung des Empfehlungsgrades sollte im Hintergrundtext erläutert werden.

Tabelle 6: Graduierung von Empfehlungen (deutschsprachig)

Beschreibung der Verbindlichkeit	Ausdruck
Starke Empfehlung mit hoher Verbindlichkeit	Soll/ Soll nicht
Einfache Empfehlung mit mittlerer Verbindlichkeit	Sollte/ Sollte nicht

Beschreibung der Verbindlichkeit	Ausdruck
Offene Empfehlung mit geringer Verbindlichkeit	Kann/ Kann nicht

Statements

Sind fachliche Aussagen nicht als Handlungsempfehlungen, sondern als einfache Darlegung Bestandteil dieser Leitlinie, werden diese als „**Statements**“ bezeichnet. Bei diesen Statements ist die Angabe von Evidenzgraden aufgrund des Status S2k nicht möglich.

Konsensusfindung –und Konsensusstärke

Im Rahmen einer strukturellen Konsensusfindung (S2k) stimmen die berechtigten Teilnehmer der Sitzung die ausformulierten Statements und Empfehlungen ab. Dabei enthielten sich die Mandatsträger bei den Empfehlungen, zu denen ein Interessenkonflikt mit Themenbezug zur Empfehlung bestand.

Die Zustimmung zu den Hintergrundtexten bzw. das Einarbeiten von vorwiegend redaktionellen Änderungen erfolgte im Online-Umlaufverfahren. Hierbei kann es zu Änderungen von Formulierungen etc. kommen. Abschließend wird abhängig von der Anzahl der Teilnehmer eine Stärke des Konsensus ermittelt.

Tabelle 7: Einteilung zur Zustimmung der Konsensusbildung

Symbolik	Konsensusstärke	Prozentuale Übereinstimmung
+++	Starker Konsens	Zustimmung von > 95% der Teilnehmer
++	Konsens	Zustimmung von > 75-95% der Teilnehmer
+	Mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50-75% der Teilnehmer
-	Kein Konsens	Zustimmung von < 51% der Teilnehmer

Die Verabschiedung einer Empfehlung bedarf nach AWMF Regelwerk mindestens einem Konsens (>75% Zustimmung).

Expertenkonsens

Wie der Name bereits ausdrückt, sind hier Konsensus-Entscheidungen speziell für Empfehlungen/Statements ohne vorige systematisierte Literaturrecherche (S2k) oder aufgrund fehlender Evidenzen (S2e/S3) gemeint. Der zu benutzende Expertenkonsens (EK) ist gleichbedeutend mit den Begrifflichkeiten aus anderen Leitlinien wie „Good Clinical Practice“ (GCP) oder „klinischer Konsensuspunkt“ (KKP). Die Empfehlungsstärke graduert sich gleichermaßen wie bereits in Tabelle 6: Graduierung von Empfehlungen (deutschsprachig) beschrieben ohne die Benutzung der aufgezeigten Symbolik, sondern rein semantisch („soll“/ „soll nicht“ bzw. „sollte“/ „sollte nicht“ oder „kann“/ „kann nicht“).

Leitlinienreport

Als Koordination zur Leitlinienerstellung wurden Prof. Beier (Aachen, DGPRÄC) und Prof. Beckmann (Erlangen, DGGG) benannt. Die Leitlinie wurde am 20.06.2018 durch Kerstin van Ark (DGPRÄC) und Prof. Beckmann (DGGG) bei der AWMF angemeldet. Die relevanten zu beteiligenden Fachgesellschaften wurden mit der Bitte um Mitarbeit bei der Leitlinienerstellung bzw. Benennung eines offiziellen Mandatsträgers angeschrieben. 12 AMWF- und Nicht-AMWF Fachgesellschaften, Organisationen, Vereine und Arbeitsgemeinschaften der DGGG haben ihre Teilnahme bekundet.

12 Mandatsträger und die jeweiligen Stellvertreter wurden durch ein schriftliches Mandat als Fachvertreter über die Vorstände der beteiligten wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften/ AGs/ Organisationen/ Vereine benannt.

Aus zeitökonomischen und finanziellen Gründen erfolgte die Kommunikation innerhalb der Leitliniengruppe überwiegend elektronisch. Die Leitlinienkoordination erstellte vorerst ein Inhaltsverzeichnis, das zuerst Grundlagen der präoperativen Vorbereitung, Anatomie sowie rekonstruktiver Operationstechniken, sowie dann später detailliertere Aspekte rekonstruktiver Operationen des weiblichen Genitale, Aspekte der FGM und zuletzt die Komplikationen und Psychosomatik die mit derartigen Eingriffen einhergehen können beleuchtet.

Anschließend erfolgte die Arbeit in den Arbeitsgruppen entsprechend der Kapitelzuordnung der Mandatsträger und Stellvertreter mit den Ergebnissen der Literaturrecherche.

Durch die Koordination wurde ein Manuskript bestehend aus den einzelnen durch die jeweiligen Kapitelverantwortlichen verfassten Kapitel mit den dazugehörigen Statements und Empfehlungen erstellt und im Layout redaktionell vereinheitlicht. Das Manuskript wurde an alle Mitglieder zur Diskussion/ Korrektur des Leitlinienkomitees zirkuliert.

Im Vorfeld zur Konsensuskonferenz erfolgte vom 29.11.2021 bis 23.12.2021 eine Vorabstimmung online mit Hilfe des Softwaretools „Survey-Monkey“. Hier konnten alle Mitglieder der Leitliniengruppe Änderungsvorschläge zu den Statements und Empfehlungen abgeben, die anschließend gesammelt und im Rahmen einer Konsensuskonferenz diskutiert und abgestimmt wurden. An der Online-Abstimmung haben 12 von 12 stimmberechtigten Mandatsträgern (100 Prozent) teilgenommen.

Die vorbereiteten Statements und Empfehlungen wurden auf Grund der Bestimmungen im Rahmen der COVID-19-Pandemie in einer Konsensuskonferenz im Rahmen einer online Konferenz am 21.01.2022 vorgestellt. Die Konsensuskonferenz erfolgte nach dem NIH-Typ und wurde durch die zertifizierte, unabhängige Leitlinienberaterin Frau Dipl.-Biol. Simone Witzel (AWMF) und Dr. rer. medic. Susanne Blödt, MScPH (AWMF) moderiert. Hier wurden die Empfehlungsvorschläge präsentiert, die weniger als 95% Zustimmung hatten oder kommentiert wurden, inhaltliche Nachfragen beantwortet und ggf. diskutiert. Anschließend wurden die Empfehlungen und eingebrachte Änderungsvorschläge zur Abstimmung gebracht.

Aktuell ist eine Erstellung von Qualitätsindikatoren bei unzureichender Datenlage nicht möglich. Die Neuerstellung der Leitlinie soll zu einer Verbesserung der Prozess-, Struktur- und Ergebnisqualität beitragen, sodass in Zukunft aus den erforderlichen Daten eine Definierung von Qualitätsindikatoren möglich ist.

Patientenorganisationen sind in dieser Leitlinie nicht einbezogen, da es sich bei einigen der aufgeführten Operationen um von den Patientinnen gewünschte und nicht medizinisch indizierte Operationen handelt. Zudem gibt es keine übergeordnete Selbsthilfegruppe der betroffenen Patientinnen. Es erfolgte eine

orientierende Recherche zur Patientenperspektive, um die Sicht der betroffenen Patientin so gut wie möglich zu berücksichtigen. Daher wurde die aktuelle Datenlage diesbezüglich in Kapitel 10 ausgeführt.

Amendment zur Leitlinie 009/019 Rekonstruktive und Ästhetische Operationen des weiblichen Genitale

Ergänzung vom 30.07.2022

Im Nachgang zur veröffentlichten Leitlinie gab es durch die benannte Mandatsträgerin der OEGGG eine Kommentierung über die redaktionelle Überarbeitung eines Statements. Die redaktionelle Überarbeitung lag dem zu Grunde, dass die Literatur, die für die Erstellung der Leitlinie zur Verfügung stand, nicht zwischen kosmetischen und therapeutischen Eingriffen unterschied. Deswegen wurde das Statement auf die zu dem Zeitpunkt zur Verfügung der Literatur redaktionell bearbeitet. Die Änderungen sind von allen anderen Mitgliedern der Leitlinie so akzeptiert worden, einschließlich der zuständigen Fachgesellschaften – unter anderem auch der OEGGG.

Die Mandatsträgerin der OEGGG wollte basierend auf Literatur, die nach dem Literatursuchzeitraum publiziert worden ist, das Statement ändern. Es erfolgte eine Eingabe durch die Mandatsträgerin der OEGGG nach Beendigung des Umlaufverfahrens und nach Veröffentlichung der Leitlinie. Da dieses nicht sachlich und methodisch-konform ist, hat der Leitlinienbeauftragte der DGGG diesem nicht zugestimmt. Das korrekte Vorgehen in diesem Sinne, nämlich die Erarbeitung eines Kommentars, was dann in kenntlicher Weise an das Statement angeschlossen wird, wurde von der Mandatsträgerin der OEGGG abgelehnt. Auch eine Rücksprache mit Frau Prof. Kopp, der Leiterin der wissenschaftlichen Leitung der AWMF, die das völlig korrekte methodische Vorgehen der Leitlinie bestätigte, hat nicht dazu geführt, dass die Mandatsträgerin der OEGGG ihre Meinung geändert hat. Die Mandatsträgerin der OEGGG hatte daraufhin die Bitte geäußert, aus der Leitlinie gestrichen zu werden. Der Bitte ist die Steuergruppe der Leitlinie nachgekommen.

Matthias W. Beckmann

Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

An alle Teilnehmer der Leitlinienerstellung und/ oder aktive Teilnahme an Konsensusprozessen wurde das „AWMF-Formular zur Erklärung von Interessenkonflikten im Rahmen von Leitlinienvorhaben“ (Stand: 01.12.2021) verschickt und im Vorfeld der Konsensuskonferenz aktualisiert. Diese wurden vom federführenden Leitlinienautor/in zur Veröffentlichung zusammengefasst.

Die Angaben in den COI-Erklärungen wurden von den Koordinatoren unter Hinzuziehen von Dipl.-Biol. Simone Witzel und Dr. rer. medic. Susanne Blödt sowie Dr. Carla Schulmeyer und Dr. Patrik Pöschke vorbesprochen, in der Konsensuskonferenz vorgestellt und wie besprochen angenommen. Als gering eingestuft wurden Vortragsleistungen, moderater Industrie- und Drittmittelbezug sowie Advisory Board Mitgliedschaften. Als hoch eingestuft wurden Firmenbeteiligungen. Alle Interessenkonflikte der Teilnehmer wurden als nicht relevant eingestuft und durch die unabhängige Moderation als ausreichender Schutz vor Verzerrung angesehen, sodass ein Ausschluss eines Autors oder Mandatsträgers von den Abstimmungen nicht erfolgen musste.

Im Folgenden sind die Interessenerklärungen als tabellarische Zusammenfassung dargestellt sowie die Ergebnisse der Interessenkonfliktbewertung und Maßnahmen, die nach Diskussion der Sachverhalte von der der Leitliniengruppe beschlossen und im Rahmen der Konsensuskonferenz umgesetzt wurden:

Tabelle 8: Zusammenfassung zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-oder Coautoren-schaft	Forschungs-vorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte (u.a. Mitglied in Gesellschaften, Schwerpunkt, Beziehungen)	Interesse in Fach-klinischer pers.	Von Col betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Beckmann	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Vorsitzender Zertifizierungskommission Gynäkologische Krebszentren (DKG), Mitglied Zertifizierungskommission von Brstzentren der DKG/DGS, Mitglied des Fachausschusses versorgungsmaßnahme und – forschung Deutsche Krebshilfe (DKH), Vorsitzender Leitlinienkommission der DGGG, Vorsitzender des Tumorzentrums der Universität Erlangen-Nürnberg, Direktor des CCC-EMN	Keine	

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautoren-schaft	Forschungs-vorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte (u.a. Mitglied in Fachgesellschaften, Schwerpunkt, Beziehungen)	Interesse in Fach-klinischer pers.	Von Col betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Beier	Nein	Nein	Nein	Nein	Firmen-angabe, DFG	Nein	DGPRÄC, DGH, DHCH, EPSRC, DAM, Dt. Ges..für Senologie	Keine	
PD Dr. phil. Borkenhagen	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	GÄRID	keine	
PD Dr. O'Dey	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGPRÄC, ISAPS	Keine	
Dr. Fahlbusch	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGGG	Keine	
Dr. von Fritschen	Nein	Nein	Nein	Ja	Zu FGM	Nein	DGPRÄC, deut. Ges. für Senologie, VDÄPC, BDC, Dt. Ges. für Chirurgie	Gering	
Prof. Gold	Nein	Nein	Nein	Nein	AMI	Nein	Nein	keine	
Dr. Hoffmann	Nein	Nein	Pfm medical	US in breast cancer	Nein	Nein	DGGG, AWO Gyn, DGS, OPBC	keine	
Dr. Löhrs	Nein	Nein	AG Kinder- und	Nein	Nein	Nein	Nein	keine	

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautoren-schaft	Forschungs-vorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte (u.a. Mitglied gesellschaften, Schwerpunkt, Beziehungen)	Interesse in Fach-klinischer pers.	Von Col betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Jugendgynäkologie						
Dr. Luze	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	keine	
Prof. Mirastchijski	DGfW	WUKO	Nein	Ja Buch Intimchirurgie	Nein	Nein	DGfW, ETRS, DGPRÄC, GAERID, ISRAIT	Gering	
Dr. Pöschke	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGGG	keine	
Dr. Rimmel	Nein	Nein	Nein	Ja Buch Intimchirurgie	Nein	Nein	SOPHIA e.V., Berufsverband für leitende ÄrztInnen in der Senologie	keine	
Prof. Schaefer	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	SGPRAeC, DAM, DGPRÄC, ESPRAS, ASPS, ASRM	keine	
Dr. Schulmeyer	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	DGGG, AGCPC	Keine	
Dr. Schuster	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Vorstand DGKCH bis 2021	keine	

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautoren-schaft	Forschungs-vorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte (u.a. Mitglied gesellschaften, Schwerpunkt, Beziehungen)	Interesse in Fach-klinischer pers.	Von Col betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Sohn	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	ESGURS	keine	

1 Präoperative Vorbereitung

J. Beier

Zur präoperativen Vorbereitung sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Dokumentation einer ausführlichen Anamnese, einschließlich einer Familien- und Erkrankungsanamnese, Befund und Medikation. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei Störungen der Blutgerinnung, Medikamenteninteraktion, Thromboserisiko (eine Blutgerinnungsdiagnostik sollte bei entsprechenden anamnestischen Hinweisen erfolgen), familiäre Thrombophilie, Kollagenerkrankungen und den allgemeinen für operative Eingriffe relevanten Risiken (Begleiterkrankungen, Alter) sowie das Erfragen gezielter Beschwerden wie Dyspareunie, Dysurie und Schmerzen
- Vollständige körperliche Untersuchung der gesamten Patientin, insbesondere des zu behandelnden Areals unter Berücksichtigung von Herniationen, Einziehungen/ Narben (ggf. vorangegangene Operationen), Hautbeschaffenheit (u.a. Cellulitis, Striae, Hautelastizität, Intertrigo) und Dokumentation derselben unter Beachtung der aktuell geltenden gesetzlichen Vorgaben, hier u. a. der Datenschutzgrundverordnung und der Informationssicherheit auch in Form einer digitalen Fotodokumentation
- Eine adäquate Dokumentation der präoperativen Laborparameter (einschließlich eines kleinen Blutbilds, einer aktuellen Blutgerinnungsdiagnostik, Elektrolyt- und Retentionsparameter), welches zeitnah vor der Operation zu erheben ist, kann im Falle größerer operativer Maßnahmen und / oder nach Maßgabe der mitarbeitenden Fachdisziplin der Anästhesiologie, sowie der Eingriff unter Beteiligung derselben erfolgt, erforderlich sein.
- Ausführliche Aufklärung bzgl. des geplanten operativen Procederes unter Beachtung der für rekonstruktive und ästhetische Eingriffe geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen, einschließlich des Einholens der schriftlichen OP-Einverständniserklärung
- Eine längere Zeitspanne als 24 Stunden zwischen Aufklärungsgespräch und operativem Eingriff kann sinnvoll sein und wird von einzelnen Autoren empfohlen.

- Eine genaue Evaluation von potentiellen Entnahmestellen für eventuell intraoperativ zu entscheidende Gewebetransplantationen und deren erforderliches Volumen ist präoperativ erforderlich.

1.1 Operationsplanung

Die Planung der Operation wird anhand der von der Patientin beschriebenen Symptome und Störungen, sowie der klinisch erhobenen Befunde, unterstützt von weiterführenden diagnostischen Maßnahmen durchgeführt (s.u.). Unter Hinzunahme geeigneter Hilfsmittel, wie Modelle, Zeichnung, Fotodokumentation, schriftlichen Erläuterungen, kann diese gemeinsam und unter Einbeziehung der Patientin erfolgen. Dabei werden der Patientin die Grenzen des operativ Möglichen erläutert und verständlich dargestellt, auch um übersteigerte Erwartungen vorzubeugen [1,2]

Neben operativen Möglichkeiten werden, sofern die Option besteht, konservative oder alternative Möglichkeiten im Rahmen der Planung mit der Patientin besprochen, wie es im Rahmen der Aufklärung auch für jede Form von operativen Behandlungen nach geltender Rechtsprechung erforderlich ist [3].

1.2 Präoperative Diagnostik

Eine allgemeine und vollständige Anamnese der Patientin ist für jeden operativen Eingriff unerlässlich. Grundlegende Daten wie Alter, Gewicht und Größe der Patientin sind standardmäßig zu erfassen. Darüber hinaus ist eine Anamnese aller Organsysteme hinsichtlich Vorerkrankungen, ebenso wie eine Medikamenten- und Allergieanamnese, Tabak-, und Alkoholkonsum, oder Konsum anderer Substanzen, erforderlich. Die Kenntnis über vorangegangene Eingriffe, mit ggf. Implantation von Fremdmaterial, ist essentiell [4,5].

Für die rekonstruktiven und ästhetischen Operationen des weiblichen Genitale ist anamnestisch zu eruieren, ob bereits Voroperationen im Genitaltrakt erfolgt sind, ob es beim Geschlechtsverkehr zu Störungen (insbesondere mechanisch oder emotional) kommt und welche Verhütungsmaßnahme verwendet wird [6].

Konsensbasierte Empfehlung 1.E1

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Bei der klinischen Untersuchung und Diagnostik sollen physische und psychische Traumata, insbesondere bei Patientinnen im Kindes- und Jugendalter, vermieden werden.

Generell gilt, dass eine invasive Diagnostik und Strahlenbelastung, insbesondere im Kindes- und Jugendalter, im Sinne des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) auf ein Mindestmaß zu reduzieren ist. Genitale Fehlbildungen sind in der Regel sicher durch eine klinische Untersuchung mit Inspektion und durch eine abdominelle und ggf. vaginale Sonographie diagnostizierbar.

Konsensbasierte Empfehlung 1.E2

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Bei einer Mitbeteiligung der harnableitenden Wege sollte eine konsiliarische urologische bzw. ggf. kinderurologische Vorstellung mit gegebenenfalls weiterführender Diagnostik (z.B. Sonographie der ableitenden Harnwege) erfolgen.

In medizinischen Einzelfällen ist eine Narkoseuntersuchung oder weiterführende bildgebende Untersuchung erforderlich [7-9].

Bei Verdacht auf eine genetisch oder hormonell bedingte Veränderung sind ebenfalls konsiliarische Mitbeurteilungen, vor allem präoperativ, empfohlen. Eine interdisziplinäre fachärztliche Zusammenarbeit von Gynäkologie, Humangenetik, Endokrinologie, Urologie, Chirurgie und weiteren Fachrichtungen ist hier unerlässlich [7,10].

Je nach Beurteilung im Rahmen der präoperativen anästhesiologischen Vorstellung können weiterführende Untersuchungen erforderlich werden (u.a.

Elektrokardiogramm, weiterführende Laborparameter, Röntgendiagnostik, Lungenfunktion, Echokardiographie) [11].

1.3 Indikation mit und ohne Kostenübernahme durch die Krankenkassen

Die Indikationen zu rekonstruktiven und ästhetischen Operationen des weiblichen Genitale sind vielfältig und werden in den folgenden Kapiteln separat und im Detail erörtert.

Konsensbasierte Empfehlung 1.E3	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Liegt die mutmaßliche Diagnose einer Körperbildstörung bei der Patientin vor, sollen ästhetische operative Eingriffe des weiblichen Genitale nicht durchgeführt werden. Die Patientin sollte dann einer spezifischen Abklärung zugeführt werden.	

Bei unrealistischen Erwartungen der Patientin hinsichtlich des Operationsergebnisses ist die Durchführung eines solchen Eingriffes kritisch abzuwägen und im Falle, dass die Erwartungshaltung der Patientin nicht adjustierbar ist, davon abgesehen werden. Besteht keine absolute Gewissheit über die eigenständige Entscheidung der Patientin zum operativen Eingriff, bzw. ein Drang oder Zwang zur Operation seitens einer weiteren Person, ist auch hier dringend von einer operativen Behandlung abzusehen [12].

Medizinisch indiziert sind beispielsweise ausgeprägte Labienhypertrophien, welche im Vulvabereich zu rezidivierenden Irritationen im Sinne von somatischen Beschwerden führen. Kommt es durch eine derartige Labienhypertrophie zu objektivierbaren somatischen Beschwerden, so ist es möglich, eine Kostenübernahme der Krankenkassen zu beantragen [13,14]. Grundsätzlich können jedoch auch Fälle, in denen ein von der normalen Körperform abweichender Befund vorliegt, der durch seinen entstellenden Charakter zwar keine somatischen, jedoch ausgeprägte psychische Belastungen mit sich bringt,

entsprechend dem Sozialgesetzbuch V ebenfalls eine medizinische Indikation für einen korrigierenden Eingriff darstellen (§ 27 Abs. 1 S.1 SGB V).

Die operative Wiederherstellung des weiblichen Genitale nach FGM, sowie nach Unfällen oder Tumoroperationen stellt einen medizinisch indizierten Eingriff dar. Eine Kostenübernahme für derartige Eingriffe durch die zuständigen Krankenversicherung sollte daher gewährleistet sein [15]. Demgegenüber können z. B. gering ausgeprägte Hypertrophien der kleinen Labien einen ausschließlich ästhetisch motivierten OP-Wunsch der Patientin bedingen. Es gilt für den Behandelnden daher im Rahmen der präoperativen Untersuchung und Befundbesprechung eine möglichst präzise Einordnung bzgl. „medizinisch indiziert“ versus „rein ästhetisch“ vorzunehmen und mit der Patientin zu besprechen. In ersterem Fall kommt dem Behandler daraufhin eine zusätzliche Verantwortung zu, da der erhobene und dokumentierte Befund (z. B. im Rahmen eines Arztbriefes, Befundberichtes, ärztlichen Attests) i.d.R. als wichtige Grundlage für die von der Patientin einzuholende Bestätigung seitens ihrer zuständigen Krankenversicherung herangezogen wird.

1.4 Patientinnenaufklärung

Eine umfassende, ehrliche und vollständige (insbesondere hinsichtlich Indikation, Art der Maßnahmen und möglichen Alternativen, Zwecks und Nutzen, sowie der Risiken und möglicher Komplikationen), sowie verständliche Aufklärung ist für jeden operativen Eingriff unerlässlich. Ebenso ist eine Erläuterung des zu erwartenden Resultats und der Effizienz der durchgeführten Methode zu erläutern. Neben schriftlichem Aufklärungsmaterial (fach- und sachkompetent, verständlich aufgearbeitet), welches nach erfolgter Aufklärung der Patientin in Kopie auszuhändigen ist, kann sich der aufklärende Arzt Modellen, Videos oder Fotos bedienen [16].

Rekonstruktive und ästhetische Eingriffe am weiblichen Genitale stellen keinen Notfall dar. Daher muss der Patientin zu jedem Zeitpunkt ausreichend Zeit zur Entscheidungsfindung eingeräumt werden. Nach erfolgter Aufklärung darf die Patientin auch einzelne Maßnahmen und Behandlungen ablehnen [17].

Das im Jahr 2013 in Kraft getretene „Gesetz zur Verbesserung der Rechte von Patientinnen und Patienten“ (Patientenrechtegesetz) sieht vor, dass Patienten auf Verlangen unverzüglich Einsicht in die vollständige, ihn betreffende Patientenakte zu gewähren ist, soweit der Einsichtnahme nicht erhebliche therapeutische Gründe oder sonstige erhebliche Rechte Dritter entgegenstehen. Der Patient darf elektronische Abschriften von der Patientenakte verlangen, wobei er dem Behandelnden die entstandenen Kosten zu erstatten hat. Ebenso besteht die freie Wahl des Arztes bzw. Krankenhauses und das Recht auf die Einholung einer Zweitmeinung. Im Rahmen des präoperativen Aufklärungsgesprächs ist seitens des aufklärenden Arztes das operative Procedere mit der für das Verständnis erforderlichen Vorkenntnis, wie z. B. anatomische Gegebenheiten oder Ätiologie einer Veränderung, dezidiert zu erläutern. Hierzu sind für spezifische Eingriffe vorformulierte schriftliche Aufklärungsbögen, welche verständlich und qualitätsgesichert aufgearbeitet sind, zu verwenden und um individuelle Maßnahmen oder Risiken zu ergänzen.

Konsensbasierte Statement 1.S1

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Neben allgemeinen Operationsrisiken, wie beispielsweise Blutungskomplikationen, Infektionen, Wundheilungsstörungen mit Narbenbildungen, Haut-/Gewebe-/Nervenschädigungen, sind die für die geplante Maßnahme speziellen und für die jeweilige Patientin individuellen Risiken darzustellen. Zu den speziellen Risiken einer Operation des weiblichen Genitals zählen insbesondere Risiken, welche die Sexualität beeinflussen.

Beispielsweise kann durch vermehrte Narbenbildungen oder durch Empfindungs- und Funktionsstörungen das sexuelle Empfinden vermindert werden. Durch Verengungen, welche zu Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs führen können, kann es in Einzelfällen zur Erfordernis von Korrekturingriffen kommen. Auch können Beeinflussungen oder vorübergehende Störungen der

Harnblasenentleerung entstehen. Dies ist schriftlich auf dem Aufklärungsbogen festzuhalten [18,19].

Konsensbasierte Empfehlung 1.E4	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Es soll bei allen Eingriffen am weiblichen Genitale über die spezifischen Risiken, wie Infektionen, veränderte Sensibilität, Dyspareunie, Verwachsungen und Narben, Veränderung der Sexualität detailliert aufgeklärt werden.	

Im Rahmen des Aufklärungsgesprächs sollen alle Fragen seitens der Patientin gestellt werden können und durch den Arzt erläutert werden.

1.5 Dokumentationsanforderungen

Schriftlich zu dokumentieren sind die vollständige Anamnese der Patientin, aus der die Indikation, bzw. der explizite eigenständige Wunsch zu einem rekonstruktiven oder ästhetischen operativen Eingriff des weiblichen Genitale klar hervorgeht.

Konsensbasierte Empfehlung 1.E5	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Die ausführliche Information und das Einverständnis der Patientin über Indikation, Procedere sowie Risiken des operativen Eingriffs soll individualisiert in schriftlicher Form und mit zeitlicher Angabe durch den/ die verantwortlichen Arzt/ Ärztin vorliegen.	

Der klinische Untersuchungsbefund, diagnostische Maßnahmen und Konsultationen weiterer Fachdisziplinen sind ebenfalls im präoperativen Rahmen

zu dokumentieren. Daraus resultierende Konsequenzen müssen nachvollziehbar sein [20]. Auch präoperativ bestehende Beschwerden wie Dyspareunie, Schmerzen, Dysurie etc. sind gezielt zu erfragen, insbesondere damit bei postoperativer Persistenz dieser Beschwerden bewiesen werden kann, dass diese Beschwerden bereits präoperativ existierten und unabhängig der Operation zu sehen sind.

Alle erforderlichen Dokumente über den Eingriff, wie Indikationsstellung, Art des Eingriffs und die Dokumentation des stationären Verlaufs, werden in Form eines ausführlichen Arztbriefes erstellt. Des Weiteren werden ausführliche Informationen zum stationären Verlauf dokumentiert, worunter insbesondere peri- oder postoperative Komplikationen zu nennen sind. Eine detaillierte Beschreibung poststationärer Maßnahmen und Empfehlungen ist ebenfalls unerlässlich [21].

Im ambulanten postoperativen Setting werden regelmäßige Verlaufskontrollen empfohlen, insbesondere um eventuell aufgetretene Langzeitkomplikationen, aber auch Langzeitergebnisse zu eruieren. Dies dient auch der internen Qualitätskontrolle und ermöglicht die Durchführung einer detaillierten, chronologischen Fotodokumentation [8].

Generell kann es für die Etablierung eines möglichst hohen Versorgungsstandards der Patientinnen, begonnen mit der präoperativen Vorbereitung über die verschiedenen Eingriffe bis hin zur regelmäßigen Nachsorge, hilfreich und sinnvoll sein, sogenannte „standard operating procedures (SOP)“ individuell in der Einrichtung zu erarbeiten und zu etablieren.

2 Anatomie des weiblichen Genitale und Nomenklatur

P. Pöschke, M.W. Beckmann

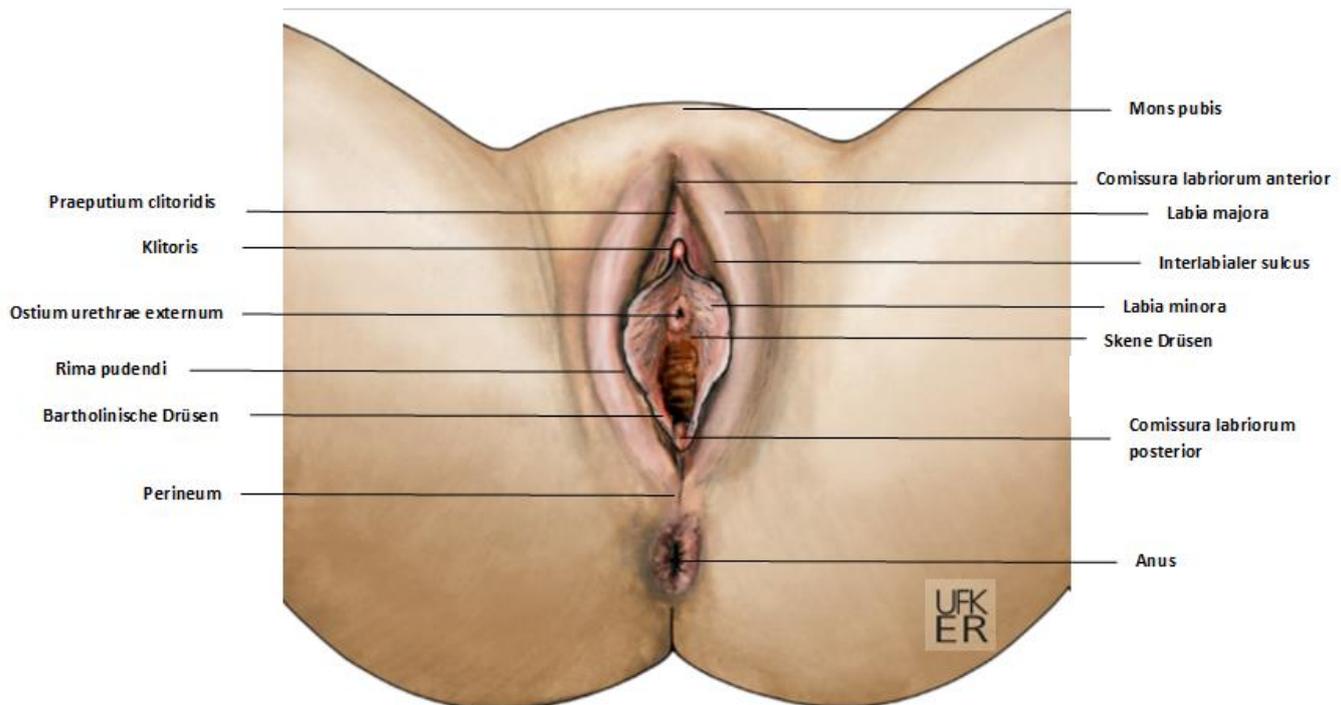
2.1 Äußeres weibliches Genitale

Die primären äußeren Geschlechtsorgane der Frau werden als Vulva bezeichnet. Zum äußeren weiblichen Genitale gehören der Schamhügel (mons pubis), die großen und kleinen Schamlippen (labia majora et minora), die durch die

Schamspalte (rima pudendi) getrennt sind. Mons pubis und große Schamlippen sind von behaarter Haut bedeckt.

Dahinter liegen die Klitoris mit Klitorisvorhaut (präputium clitoridis) und das Schwellkörpergewebe, bestehend aus zwei Schenkeln (crus clitoridis), sowie der Scheideneingang (introitus vaginae). Die Rima pudendi schließt mit der vorderen und hinteren Kommissur (comissura labriorum anterior et posterior) ab. Nach dorsal schließt das Perineum, welches den Zwischenraum von introitus vaginae und Analkanal darstellt, an.

Abbildung 3: Äußeres Genitale und Regio analis



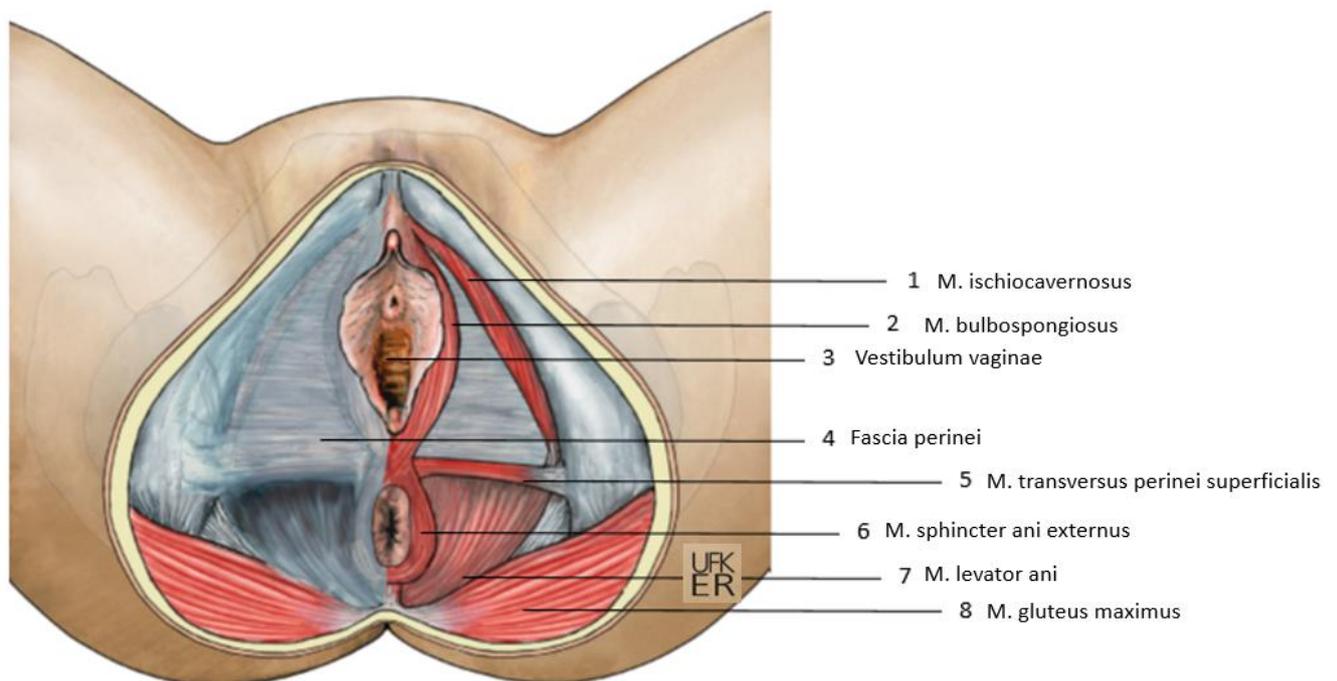
Illustrationen: Jörg Pekarsky mit freundlicher Genehmigung von Prof. M.W. Beckmann

2.1.1 Gefäßversorgung, Innervation und Lymphabfluss

Im subkutanen Fettgewebe der Vulva befinden sich zahlreiche Drüsen, wie die Bartholin-Drüsen (Gl. vestibularis major) und die Skene-Drüsen, sowie die superfizielle Muskulatur der Vulva wie der M. bulbospongiosus und der M.

ischiocavernosus. Der Bulbus vestibuli stellt die paarig angelegten weiblichen Schwellkörper dar und liegt seitlich der Klitoris. Ebenfalls ins subkutane Fettgewebe eingebettet liegt das lymphatische Abstromgebiet der Vulva. Die Gefäßversorgung der posterioren zwei Drittel der Vulva obliegt der A. pudenda interna. Sie erfolgt über die Gefäße des Parakolpiums, die wiederum aus vaginalen Anastomosen der A. uterina Endäste und der variabel angelegten A. vaginalis versorgt werden. Der venöse Abstrom erfolgt über den gleichen Weg. Die A. femoralis versorgt über die A. pudenda externa profunda und superficialis die anterioren Bereiche der Vulva. Die Innervation erfolgt durch den N. pudendus, der sich beim Durchtritt durch den Perinealmuskel in den N. pudendus superficialis und den N. pudendus profundus aufteilt. Die kleinen Schamlippen werden durch den oberflächlichen Ast (N. labialis posterior) innerviert, und der profunde Ast zieht als N. dorsalis clitoris zusammen mit der Arterie zur Klitoris.

Abbildung 4: Aufbau des weiblichen Beckenbodens

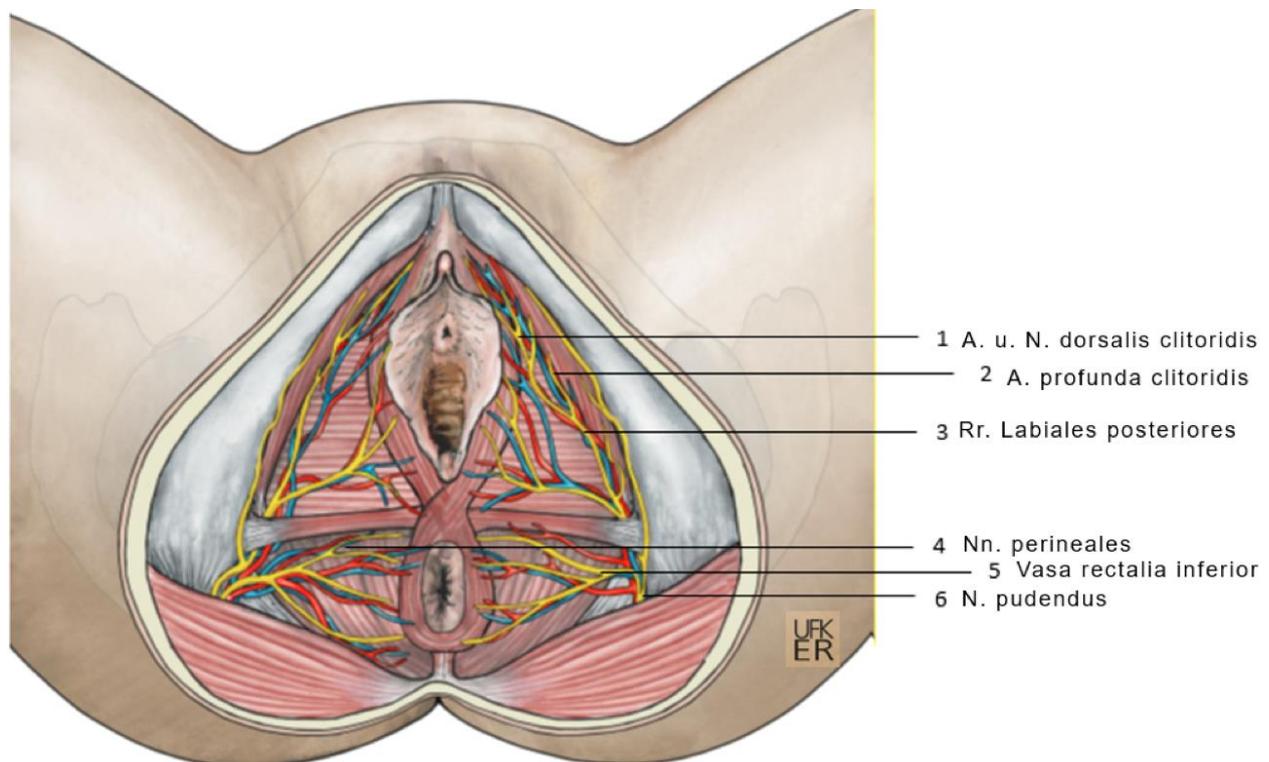


Illustrationen: Jörg Pekarsky mit freundlicher Genehmigung von Prof. M.W. Beckmann

2.2 Inneres weibliches Genitale - Vagina

Die Vagina ist ein muskuläres Hohlorgan und Teil des inneren weiblichen Genitale. Durch den Beckenboden (Diaphragma pelvis) tritt sie, zusammen mit der Harnröhre, durch den Hiatus urogenitalis des M. levator ani. Mit dem Beckenbindegewebe ist die Vagina nach ventral (Septum vesicovaginale), dorsal (Septum rectovaginale) und lateral (Paracolpium) verbunden. Die Portio vaginalis ragt von kranial dorsal in das hintere Scheidengewölbe (Fornix vaginae). Nach kaudal endet die Vagina mit dem Ostium vaginae, welches das aus der hinteren Vaginalwand entspringende Hymen enthält. Die arterielle Gefäßversorgung erfolgt über die Rami vaginales, welche aus der A. uterina über die A. pudenda interna, die A. rectalis media und A. vesicalis inferior gespeist werden. Zudem kommen Aa. Vaginales aus der A. iliaca interna. Der venöse Abfluss erfolgt über den Plexus venosus vaginalis. Die sensorische Innervation der Scheide erfolgt über den N. pudendus aus dem Plexus sacralis, die vegetative Innervation aus dem Plexus uterovaginalis.

Abbildung 5: Nerven und Gefäße des weiblichen Beckenbodens



Illustrationen: Jörg Pekarsky mit freundlicher Genehmigung von Prof. M.W. Beckmann

3 Rekonstruktive und ästhetische Operationen des weiblichen Genitale

3.1 Grundlagen

D. O'Dey

Rekonstruktive und ästhetische Operationen des äußeren weiblichen Genitale umfassen ein weites Spektrum an Indikationen und Therapieoptionen, die aufgrund der bestehenden Vielfalt noch wenig Standardisierung erfahren haben/konnten. Es ist daher wichtig, inhaltlich über den aktuellen Stand der operativen Möglichkeiten informiert zu sein, um den Patientinnen eine individuelle Therapie anbieten zu können. Dabei ist das Ziel, anatomisch ausgerichtete Ergebnisse zu erhalten und die Wahl der Techniken entsprechend auszurichten.

3.2 Anamnese

D. O'Dey

Angeborene und erworbene Veränderungen des äußeren weiblichen Genitale können alle Altersgruppen betreffen und führen über Form- und Funktionsbeeinträchtigungen zur klinischen Relevanz. Veränderungen des Plattenepithels oder angrenzender Strukturen, wie etwa die Bartholinischen Drüsen, können zudem Geweberesektionen bedingen, die ebenfalls in anatomische Störungen münden (z.B. Narbenzug und offenstehender Introitus). In der Adoleszenz rücken sexuelle Dysfunktionen, beeinträchtigte Lebensqualität und ein gestörtes Körperbild in den Fokus. Im Rahmen der Anamneseerhebung sollten sowohl bestehende morphologische Störungen/Veränderungen, als auch etwaig bestehende psychosexuelle Interaktionen eruiert werden, um die Indikation und den zu erwartenden Heilungs-/Therapieerfolg optimal aufeinander abzustimmen.

3.3 Indikationen und Kontraindikationen

D. O'Dey

Rekonstruktive und ästhetische Operationen des weiblichen Genitale beinhalten die Wiederherstellung oder Angleichung von Form und Funktion der Vulva nach partieller oder kompletter Resektion, bei angeborenen und/ oder erworbenen

Störungen, krankheits- und altersbedingten Veränderungen, sowie wunschorientierten Vorstellungen. Kontraindikationen ergeben sich aus medizinisch-ethischen Aspekten sowie altersbedingten Einschränkungen. Letztere beziehen sich insbesondere auf operative Formveränderungen, die keine funktionellen Zusammenhänge aufweisen.

3.3.1 Rituelle Beschneidung (Female Genital Mutilation)

U. von Fritschen, D. O'Dey

Die weibliche Genitalbeschneidung FGM (Female Genital Mutilation) ist ein kulturell verwurzeltes Ritual und besonders in Prävalenzländern weit verbreitet (siehe auch Kapitel 5). In der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Österreich erfüllt FGM den Tatbestand der Körperverletzung und widerspricht im Grundgesetz damit dem Recht auf körperliche Unversehrtheit und Selbstbestimmung.

Konsensbasierte Statement 3.S2

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Seit 2013 ist Female Genital Mutilation (FGM) in das ICD-System (International Classification of Diseases) aufgenommen und als körperliches und seelisches Leid anerkannt und definiert.

In der aktuellen ICD-Version (ICD-10-GM-2022) werden alle seitens der WHO (World Health Organisation) klassifizierten Formen von FGM (siehe Kapitel 5) aufgeführt (Typ I – IV) und fallen damit in das Leistungsspektrum der Krankenversicherungen in Deutschland und Österreich (Z91.7-).

Konsensbasierte Statement 3.S3

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Jede aufgeführte Form von Female Genital Mutilation (FGM) rechtfertigt, bei Vorliegen entsprechender körperlicher und/ oder seelischer Beschwerden und Beeinträchtigungen, die Indikation zur medizinischen Therapie.

Zur Vermeidung sprachlicher Barrieren im Rahmen der Arztkonsultation ist die Zusammenarbeit mit thematisch geschulten Dolmetscher/ innen zu empfehlen.

Aufgrund der unterschiedlichen Schweregrade von FGM, des differierenden Ritualerlebens und sich individuell verändernder körperlicher und seelischer Entwicklungen der Betroffenen zeigen sich sowohl unterschiedliche somatische als auch psychische Beschwerden und Beeinträchtigungen (

Tabelle 9). Von FGM betroffene Mädchen und Frauen mit Migrationshintergrund können durch sexuelle Gewalt wie Vergewaltigungen und Zwangsheirat traumatisiert sein [22,23]. Neben einer empathischen Kompetenz des behandelnden Chirurgen sind daher in einigen Fällen auch sexualtherapeutische und/oder psychotherapeutische Vor-/ Begleit- und/ oder Nachbehandlungen indiziert [22-29]. Die Entscheidung über eine begleitende oder sogar alleinige psychotherapeutische Behandlung ist schwierig und sollte insbesondere vom klinischen Befund und der Anamnese abhängig gemacht werden.

Konsensbasierte Empfehlung 3.E6

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Die Behandlung von Mädchen und Frauen, die von Female Genital Mutilation (FGM) betroffen sind, sollte interdisziplinär erfolgen. Dies ist in einer standardisierten Form sowohl zentral (Zentrumstruktur) als auch dezentral (Kooperationsstruktur) realisierbar.

Tabelle 9: Primär- und Sekundärkomplikationen nach Female Genital Mutilation (FGM)

Primär- und Sekundärkomplikationen nach FGM	
Primärkomplikationen	
Somatisch	Schmerzen Blutung Schock Infektion Harnablaufstörung Wundheilungsstörung Überschießende Narbenbildung Verletzung der Harnröhre Verletzung des Klitorisorgans Verlust der klitoralen Empfindung
Psychisch	Angststörung Belastungsreaktion (z.B. „peritraumatische Dissoziation“)
Sekundärkomplikationen	
Somatisch	Dysurie Narbenbedingte Menstruationsbeschwerden Rezidivierende Infektionen Epidermoid-/Klitoriszysten Neurome der Nn. dorsales clitorides Retention, Harnsteine Inkontinenz, Harndrang, Hyperaktive Blase, etc. Dysmenorrhoe Hämatokolpos Hämatometra Dyspareunie Fisteln Dystokie Neonatales Outcome Erhöhte Episiotomie-Rate / Dammriss-Rate Erhöhte Sektio-Rate erschwerte/ unmögliche gynäkologische Diagnostik/ Katheterisierung
Psychisch	Posttraumatische Belastungsstörung Intrusionen/ Flashbacks/ Hyperarousal Sexuelle Dysfunktion Angststörung Depression

Aktuell weisen viele Publikationen aufgrund der in vieler Hinsicht zu Grunde liegenden Heterogenität zu psychischer und physischer Auswirkungen von FGM, sowie anzuwendender therapeutischer Maßnahmen, niedrige Evidenzlevel auf [25-27,30]. Dennoch zeigt die Datenlage bereits jetzt eindeutige Hinweise auf ein lebenslang erhöhtes Risiko für gesundheitliche Probleme [26,27,30]. Dies betrifft im gynäkologischen Bereich auch Prädispositionen zu geburtsbegleitenden, vestibulo-perinealen Komplikationen und sekundären Fistelbildungen bei Typ III beschnittenen Patientinnen. Hinzu kommen weitere problematische Aspekte wie die Beeinträchtigung gynäkologischer Untersuchungen und Diagnostik, Nutzung von Optionen zur Empfängnisverhütung und der Einsatz von Hygienemitteln.

3.3.1.1 Indikationen zur operativ-rekonstruktiven Therapie

Aufgrund des Kausalzusammenhangs zwischen einer nicht selbstbestimmten, medizinisch nicht indizierten genitalen Form- und Funktionsbeeinträchtigung und entsprechenden körperlichen und psychischen Folgen stellt jeder Typ von FGM grundsätzlich eine Berechtigung zur operativ-rekonstruktiven Therapie dar. Die Indikationen zur Rekonstruktion sind dabei abhängig vom individuellen Befund, den vorliegenden Beschwerden und Beeinträchtigungen, sowie den zu erwartenden Behandlungserfolgen. Aufgrund der Komplexität der anatomischen Beeinträchtigungen nach FGM, wird eine individualisierte, adäquate Rekonstruktion nicht mit einer standardisierten Technik erreicht werden können. Im Gegenteil sind hierzu, neben standardisierten Grundtechniken, spezialisierte Verfahren zu berücksichtigen, um das bestmögliche Outcome für die Patientinnen zu erreichen. Letzteres setzt technische Umsicht, operative Kompetenz und spezialisierte Fachkenntnisse voraus.

In Bezug auf die operative Therapie sind eine umfassende präoperative Aufklärung über die individuell-körperlichen Folgen von FGM ebenso wichtig wie die Vermittlung von Grundkenntnissen der weiblichen Anatomie und realistisch zu erreichender Wünsche und Ziele. Letzteres setzt umfassende und detaillierte Kenntnisse operativer Optionen voraus.

Die FGM Typen I-III spiegeln je nach Gewebsverlust inhaltliche klar zu definierende rekonstruktive Ziele wider. Da insbesondere FGM Typ IV Befunde heterogen sind, können hier keine eindeutigen rekonstruktiven Ziele definiert

werden. Diese richten sich nach den individuellen Form- und Funktionsbeeinträchtigungen.

Aufgrund einer potentiell posttraumatischen Reaktion (vgl.

Tabelle 9) unter der Operation ist eine abschirmende, perioperativ-anästhesiologische Begleitung von FGM Patientinnen generell anzuraten.

3.3.1.2 Klitorisrekonstruktion nach FGM Typ I-III

Bei Vorliegen einer anteiligen Amputation des typischerweise ventralen Klitorisorgans auf Höhe der Corpora clitoridis ist die Rekonstruktion einer form- und funktionsadäquaten Neo-Glans clitoridis aus den Corpora clitoridis indiziert.

Die aktuell anerkannten operativen Techniken zur Klitorisrekonstruktion nach FGM Typ I-III stellen in alphabetischer Reihenfolge die Techniken nach Chang, Foldès, O'Dey, Quedraogo und Thabet dar ([29]; siehe Kapitel 5.2.2). Gemeinsam ist allen Techniken, dass der verbliebene Stumpf des klitoralen Restorgans von Narben befreit, aus der Tiefe geborgen und oberhalb des Ostium urethrae externum neu platziert wird (ventrale Transposition). Die Techniken unterscheiden sich hinsichtlich des operativen Zugangs, der Verwendung unterschiedlicher lokaler Gewebe/Lappenplastiken zur Bedeckung der neuen Klitorisspitze und reichen bis hin zur mikrochirurgischen Neurotisation der Neo-Glans clitoridis aus den Stümpfen der Nn. dorsales clitorides [31]. Der operative Zugang kann mit einer lokalen Lappenplastik zur Rekonstruktion des etwaig verlustigen Präputiums kombiniert werden [31].

Auch Narbenkorrekturen und die Freilegung der originären Glans clitoridis nach z.B. FGM Typ Ia, welche mit verbliebener Präputialhaut im Rahmen des Rituals bedeckt wurde, ist medizinisch indiziert. Neben einer bedeckungs- und vernarbungsbedingten Beeinträchtigung der klitoralen Reizaufnahme, können auch klitorale Retentionszysten und rezidivierende Infektionen klinische Relevanz bekommen und Beschwerden verursachen.

3.3.1.3 Vulvarekonstruktion nach FGM Typ II-III

Die FGM Typen II und III stellen einen funktionsübergreifenden Gewebeverlust im Sinne einer partiellen Vulvektomie und Klitoridektomie dar. Die Rekonstruktion sollte daher im besten Fall dem anatomischen Verlust entsprechen. Bei Verlust der anteiligen Vestibulumschleimhaut, der Labia minora pudendi und/oder der anteiligen Labia majora pudendi und subtotalem Verschluss des Vestibulums

(Infibulation) kann neben der Eröffnung (Defibulation) auch eine gewebeadditive Rekonstruktion der Vulva erfolgen. Letzteres ist komplex und erfordert spezialisierte operative Verfahren zur anatomischen Wiederherstellung der Vulva [32,33]. Perforatorlappenplastiken haben sich dabei auch in der rekonstruktiven Vulvachirurgie als Goldstandard etabliert [34,35].

Konsensbasiertes Statement 3.S4

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Insbesondere bei Female Genital Mutilation (FGM) Patientinnen, die vom Typ III (Infibulation) betroffen sind, besteht ein erhöhtes Risiko für nachhaltige gesundheitliche Probleme der Urogenitalregion wie geburtstraumatische, vestibulo-perineale Komplikationen und sekundäre Fistelbildungen.

3.3.1.4 Defibulation nach FGM Typ III

Die Defibulation stellt eine hinsichtlich Wasserlassen, Menstrualblutabgang, Penetrationsmöglichkeit und vaginaler Entbindung funktionsverbessernde operative Maßnahme dar [36,37]. Die Defibulation ist technisch nicht aufwendig, jedoch sind die anatomischen Lagebeziehungen des anterioren Vestibulums berücksichtigen. Bei der Eröffnung besteht insbesondere die Gefahr einer Lazeration des Ostium urethrae externum. Weitere Komplikationen entsprechen denen von Weichteileingriffen [24,29,38].

Konsensbasierte Empfehlung 3.E7

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Im Rahmen der Schwangerschaft kann die Defibulation vor (ante partum) oder unter (intra partum) der Geburt erfolgen. Die Durchführung der antepartalen Defibulation sollte ab dem zweiten Trimenon der Schwangerschaft erfolgen. Die intrapartale Defibulation sollte während der ersten Phase der Wehen erfolgen, um das Monitoring des Geburtsvorganges und gegebenenfalls eine notwendige Blasenkatheterisierung zu erleichtern.

Häufig wird der Schwangeren die Wahl des Zeitpunktes der Defibulation überlassen [24,28,30]. Neben der Tatsache, dass FGM in der Bundesrepublik Deutschland als Straftat gilt, sind auch aus medizinischer Sicht insbesondere medikalisierte Refibulationen obsolet (vgl. Kapitel 5.1).

Tabelle 10: Geburtshilfliche Defibulation nach FGM Typ III

Geburtshilfliche Defibulation nach FGM Typ III	
Defibulation antepartum	Vermindert urogenitale Komplikationen Infektionen Blutungsrisiko Vestibulum-, Damm, Urethraeinrisse Gewährleistet präpartale Diagnostik Inspektion Mikrobiologische Abstriche Zytologie Vaginale Sonografie
Defibulation intrapartum	Senkt die operative Belastung der Patientin

3.3.2 Dysplasien der Vulva und Vagina (VIN, VaIN)

C.E. Schulmeyer, M.W. Beckmann

Diagnostik

Die Anamnese bei Vorliegen einer Dysplasie der Vagina oder Vulva ist häufig nicht wegweisend. Frühsymptome sind unspezifisch oder fehlen bei jeder zweiten Frau ganz. Die häufigsten Symptome sind der therapieresistente Pruritus, Schmerzen perineal und/oder beim Sitzen, Dysurie und Brennen. Seltener sind Fluor oder Blutungen [39]. Die Verdachtsdiagnose einer Dysplasie der Vagina oder Vulva erfolgt primär klinisch. Bei der klinischen Inspektion sollte der gesamte Anogenitalbereich mit Inspektion von Vulva, Urethra, Introitus, Perineum und Anus mit Vulvoskopie und Essigprobe, die SpekulumEinstellung und Differenzialkolposkopie mit Abstrichentnahme, Essigsäureprobe, ggf. Biopsieentnahme sowie die Palpation von Vulva, Vagina, des inneren Genitale und Becken, der digital-rektalen Untersuchung und ggf. der proktologischen Untersuchung sowie die Untersuchung der inguinalen Lymphknoten erfolgen.

Vulvoskopisch werden auffällige Läsionen nach Essiglösung genauer charakterisiert. Jede suspekte Läsion sollte bioptisch abgeklärt werden. Bei gesicherter Dysplasie ohne Invasion ist eine weitere bildgebende Diagnostik nicht indiziert [39].

Am häufigsten sind Läsionen an der Labia majora und an der Klitoris, seltener an der Labia minora, perineal, periurethral und an der Bartholin'schen Drüse. Malignitätssuspekt sind schnell wachsende, unscharf begrenzte, farbveränderte, ulzerierende Befunde sowie das Nichtansprechen auf lokale Salbentherapie.

3.3.2.1 Therapie der Vorstufen

Liegt eine VIN I/ LSIL (vulväre intraepitheliale Neoplasie Grad 1, low-grade squamous intraepithelial lesion) ohne Symptome vor, sind regelmäßige Kontrollen ausreichend [40]. Bei symptomatischer LSIL, HPV-assoziiertes VIN2 oder VIN3 (vulväre intraepitheliale Neoplasie Grad 2 oder 3, high-grade squamous intraepithelial lesion) sollte eine Laserevaporisation, bei M. Paget sollte eine operative Exzision erfolgen (s. Kapitel 3.3.3). Jede differenzierte vulväre intraepitheliale Neoplasie (d-VIN), jeder M. Paget und jede nicht-HPV-assoziierte HSIL sollte im Gesunden exzidiert werden [39]. Des Weiteren ist die Leitlinie „Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Vulvakarzinom“ aktuell in Überarbeitung bzw. zur Neuanmeldung geplant.

Konsensbasierte Empfehlung 3.E8

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Bei Vorliegen einer Dysplasie der Zervix, Vulva und Vagina sollen Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin anhand der entsprechenden S3-Leitlinien „Prävention des Zervixkarzinoms“ (AWMF-Registernummer 015-027OL) und "Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom" (AWMF-Registernummer 032-033OL) und der S2k-Leitlinien „Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Vaginalkarzinoms und seiner Vorstufen“ (AWMF-Registernummer 032-042) sowie "Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Vulvakarzinoms und seiner Vorstufen“ (AWMF-Registernummer 015-059) durchgeführt werden.

Literatur: [39,41-43]

Bei Inoperabilität oder Rezidiv einer HSIL besteht die Möglichkeit einer konservativen lokalen Therapie mit Imiquimod (5%) als Off-label-use mit Ansprechraten bis 50%, Langzeitstudien hierzu fehlen [44].

3.3.2.2 Nachbetreuung

Die empfohlene Nachsorge gilt nicht nur für invasive Geschehen, sondern auch für die d-VIN, HSIL und M. Paget. Zur Nachsorge zählt die krankheitsspezifische und symptombezogene Anamnese, Inspektion und Palpation des äußeren Genitale, des Rektums und der Leisten sowie die SpekulumEinstellung. Intervalle für Dysplasien sollten initial alle 6 Monate und anschließend jährlich lebenslang erfolgen [39].

3.3.3 Morbus Paget der Vulva

C.E. Schulmeyer, M.W. Beckmann

Der extramammäre M. Paget tritt mit 1% aller Vulvamalignome sehr selten auf. Das mittlere Erkrankungsalter beträgt 69 Jahre. In 30% der Fälle werden assoziierte Malignome, insbesondere Mamma- und Urothelkarzinome, gefunden. M. Paget ist primär nicht invasiv, kann sekundär als Ausläufer eines Adenokarzinoms der Hautanhangsorgane invasives Wachstum und in 60% eine HER-2-Überexpression aufweisen [45].

Die Diagnostik erfolgt mittels Differenzialvulvoskopie und Biopsieentnahme. Vor Therapiebeginn sollte durch Kolposkopie, Rektoskopie und Zystoskopie ein sekundärer M. Paget ausgeschlossen werden.

3.3.3.1 Therapie

Die primäre Therapie eines vulvären M. Paget basiert auf der operativen Entfernung der Läsion. Diese sollte im Sinne einer wide excision sicher im Gesunden sowohl in der horizontalen als auch in der vertikalen Ebene erfolgen.

Je nach Ausdehnung des operationsbedingten Defekts ist eine plastische Deckung mit lokalen Fett-Haut-Verschiebe-/ Transpositions-/ oder

Rotationslappen zur Sicherstellung eines optimalen funktionellen und ästhetischen Ergebnisses anzustreben. Komorbiditäten (wie Alter, Adipositas, Diabetes mellitus, Nikotinabusus, konsumierende Erkrankungen oder Immunsuppression) können die Komplikationsrate erhöhen.

Konservative Methoden können sowohl primär (z.B. bei Kontraindikationen der operativen Therapie), in der Neoadjuvanz oder Rezidivsituation angewendet werden. Das Spektrum umfasst photodynamische Therapie, Radiotherapie und immunmodulatorische Konzepte mit Imiquimod [46,47].

Engmaschige vulvoskopische und kolposkopische Nachsorgen nach Abschluss der Therapie sind empfohlen (s. Kap. 3.3.2).

3.3.4 Lichen sclerosus/ Lichen ruber planus

C.E. Schulmeyer, M.W. Beckmann

Lichen sclerosus und Lichen ruber planus sind entzündliche Hauterkrankungen des Anogenitalbereichs, die unterdiagnostiziert sind. Beschwerden sind Schmerzen, Brennen, Juckreiz, sexuelle Dysfunktion und Dysfunktionen des Harntraktes sowie eine Atrophie und Sklerose der Labien und/ oder des Introitus mit Introitusstenose. Beide Formen des Lichen können einen chronisch progredienten Verlauf haben. Eine Biopsie ist nur bei therapierefraktärem Verlauf, Malignomverdacht oder zweifelhafter klinischer Diagnose indiziert. Die lokale Therapie beinhaltet eine kortisonhaltige Salbe (Methylprednisolon-aceponat oder Clobetasolpropionat) sowie konsequente rückfettende bzw. feuchtigkeitsspendende Pflege [48].

Auch auf dem Boden von chronischen Hauterkrankungen wie Lichen sclerosus (4-5% für ein Plattenepithelkarzinom der Vulva) oder Lichen ruber kann eine Invasion entstehen. Es sollten regelmäßige vulvoskopische Kontrollen erfolgen, um progrediente Verläufe und invasive Geschehen auszuschließen. [39]

3.3.5 Gutartige Tumore der Vulva

C.E. Schulmeyer, M.W. Beckmann

Gutartige Tumore der Vulva beinhalten das Lues-Ulcus, M. Behcet, Follikulitis, Kondylome sowie Granulome, Abszesse oder Bartholinitis (s. Kapitel 3.3.7) und Zysten.

Kondylome sind HPV-assoziierte Läsionen. Sie können konservativ mittels Grünteextrakt oder Imiquimod therapiert werden [46]. Bei immunsupprimierten Patientinnen, rezidivierenden Formen, oder Unverträglichkeit der konservativen Therapie kann eine Exzision oder Lasertherapie der betroffenen Areale erfolgen. Bei sehr ausgeprägten Befunden ist ein Dauerkatheter und/ oder eine stationäre Aufnahme indiziert.

Zysten der Vulva werden unterschieden in Einschlusszysten, welche am häufigsten vorkommen, insbesondere nach Traumata wie Schnittwunden oder Geburtsverletzungen, epidermale Zysten oder nicht-entzündete und entzündete Zysten. Die Diagnose erfolgt klinisch. Eine Exzision ist nur bei Symptomen indiziert.

3.3.6 Geburtsverletzungen und Episiotomie

C.E. Schulmeyer, M.W. Beckmann

Eine Episiotomie („Dammschnitt“) kann bei rigidem Damm, drohender fetaler Azidose oder einer Einstellungsanomalie indiziert sein [48].

Bei Keloidbildung nach Geburtsverletzung oder Faden-Granulomen (z.B. nach Einbringen von vermehrtem Nahtmaterial) kann es zu Beschwerden wie Dyspareunie, Schmerzen beim Sitzen oder Bewegung kommen [49].

Bei nach drei bis sechs Monaten persistierenden Beschwerden kann eine operative Revision erwogen werden. Hierbei kann der Nahtbereich erneut eröffnet, Fadengranulome durchtrennt und die restliche Subcutis mobilisiert werden. Präoperativ sollte die Patientin über eine erneute Narbenbildung mit Symptomen und - insbesondere bei Z.n. Dammriss III° - zu einer lebenslangen Beeinträchtigung der Sphinkter-Funktion aufgeklärt werden.

3.3.7 Bartholinitis und Vulvaabszess

C.E. Schulmeyer, M.W. Beckmann

Generell bedarf es bei entzündlichen Erkrankungen der Vulva selten einer Operation. Durch einen Sekretstau mit sekundärer bakterieller Infektion können Abszesse an der Vulva entstehen. Die Bartholin-Drüse (Glandula vestibularis major) ist eine akzessorische Geschlechtsdrüse und mündet an der hinteren Kommissur beidseits vor dem Hymenalsaum.

Hier kann es zu einer Entstehung von Zysten oder Abszessen kommen. Therapiemöglichkeiten sind eine Inzision mit Katheter-Einlage oder eine Marsupialisation. Bei rezidivierenden Zysten oder Abszesse ist eine Exstirpation der Zyste oder Drüse möglich [50].

3.3.8 Geschlechtsinkongruenz

M. Sohn

Hier verweisen wir auf die S2K-Leitlinie „geschlechtsangleichende chirurgische Maßnahmen bei Geschlechtsinkongruenz und Geschlechtsdysphorie“ (Registernummer 043-052), die sich aktuell in Bearbeitung befindet.

4 Operationen geordnet nach topografischer Anatomie

4.1 Mons pubis

H. Luze, B. Zink

Die Ausprägung und Größe des Mons pubis variiert deutlich und kann sich bei Veränderung des Körpergewichts verändern [51]. Gewichtsänderungen oder fortschreitendes Alter können zu einer Ptosis des Mons pubis führen. Insbesondere nach einem drastischen Gewichtsverlust können Labia majora und ein prominenter Mons pubis von der Patientin als kosmetisches Problem wahrgenommen werden und die die Aufrechterhaltung hygienischer Maßnahmen kann durch eine starke Ptosis erschwert sein. Oft wird ein zu prominenter Bereich des Mons pubis erst nach einer Abdominoplastik als störend empfunden [52]. Ist ein unproportionaler Mons pubis mit Problemen verbunden, besteht die Möglichkeit die Deformität durch eine Liposuktion oder eine Monsplastik zu korrigieren. Bei dieser Technik wird die überschüssige Haut und Fettgewebe im Schambereich exzidiert sowie die Position des Schambeinhügels fixiert [53].

4.1.1 Klassifikation

In der präoperativen Planung ist abzuwägen, ob eine Liposuktion ausreichend ist oder ob eine Monsplastik durchgeführt werden sollte. Hierfür wird die Konturdeformität des Mons pubis herangezogen, die in vier Stufen eingeteilt wird (s.

Tabelle 11) und sich auf die Lipodystrophie sowie das Ausmaß der Ptosis bezieht. Die Beurteilung des Ausmaßes der Deformität erfolgt anhand des Anteils der verdeckten äußeren Genitalien sowie der Erhabenheit des Mons pubis [52].

Tabelle 11: Klassifikation der Deformitäten im Bereich des Mons pubis der entsprechenden Behandlungsempfehlung

Klassifikation	Behandlung
Grad 1: geringe Vorwölbung mit minimaler/keiner Bedeckung der Labia majora	Liposuktion
Grad 2: mäßige Vorwölbung mit partieller Bedeckung der Labia majora	Pannikulektomie mit Liposuktion
Grad 3: deutliche Vorwölbung mit kompletter Bedeckung der Labia majora	Pannikulektomie mit Lipsuktion, faszio-dermale Suspensionsnaht, evtl. vertikale Keilresektion
Grad 4: keine Vorwölbung, starke Ptosis mit partieller oder kompletter Bedeckung der Labia majora	Pannikulektomie mit faszio-dermale Suspensionsnaht und eine vertikale Keilresektion

4.1.2 Anhebung

Schamgefühl, mechanische Irritation, Hygieneprobleme, Entzündungen sowie eine als störend empfundene Konturbildung beim Tragen enger Kleidung zählen zu den Indikationen für einen chirurgischen Eingriff im Bereich des Mons pubis. Diese Technik wird insbesondere bei Patienten mit Deformitäten 3. und 4. Grades empfohlen [52].

Prinzipiell kann die Monsplastik im Zuge einer Abdominoplastik oder Pannikulektomie durchgeführt werden, allerdings kann es zu einer vermehrten Schwellung der Labia majora kommen. Daher wird empfohlen, eine Monsplastik eher mit einer Labioplastik zu kombinieren. Vorab gilt es, das Ausmaß der Ptosis und das überschüssige Gewebe im Bereich des Mons pubis sowie die Gewebebeschaffenheit zu evaluieren. Eine Überresektion ist strengstens zu vermeiden, da der Introitus vaginae - insbesondere bei abduzierten Beinen - auseinanderklaffen könnte.

Außerdem gilt es zu beachten, dass es durch die Monsplastik auch zu einer Anhebung und leichten Protrusion der Labia majora kommt, was hinsichtlich eines ästhetisch zufriedenstellenden Ergebnisses zu berücksichtigen ist [54].

Um die Klitoris nicht zu verletzen, ist eine Exzision des Fettgewebes des Mons pubis daher oberhalb der Schambeinfuge durchzuführen. Falls zusätzlich Fettgewebe im Bereich der Labia majora entfernt wird, ist dies lateral der Schambeinfuge und der Klitoris zu entnehmen. Die Glans der Klitoris kann zwischen den Fingern zur Orientation palpiert werden [54].

Wird der Mons pubis zu hoch angehoben, kommt es zu einem unnatürlichen, schildhaften Aussehen und die Labia majora wirken deformiert. Eine Überresektion des Fettgewebes im Bereich des Mons führt zu einer unnatürlich konkaven Kontur. Auch eine zu großzügige Exzision des Fettgewebes der Labia majora lässt die Schamlippen abgeflacht und schlaff wirken [54].

Durch die Anhebung des Mons werden die Labia majora angehoben. Sollten die Labia minora der Patientin bereits vor dem Eingriff prominent sein, muss die Patientin präoperativ aufgeklärt werden, dass sie nach der Monsplastik noch weiter hervortreten werden [54].

4.1.3 Liposuktion

Die Liposuktion des überschüssigen Fetts im Bereich des Mons pubis, dem oberen Teil der Labia majora und in der Leistengegend wird nach Injektion der Tumesenzlösung durchgeführt. Es sollten 1-2 cm des subkutanen Fettgewebes auf dem Hautlappen erhalten bleiben. Auch die lateralen Bereiche werden mittels Liposuction modelliert, um ein konkaves Erscheinungsbild der Vulva zu vermeiden [54].

Wird die Liposuktion zu aggressiv durchgeführt, kann es zu Konturunregelmäßigkeiten kommen [55]. Insbesondere in der Leistengegend ist ein übermäßiges Entfernen des Fetts zu vermeiden, da es zur Entstehung von inguinalen Lymphödemen kommen kann [54].

Straffung Ligamentum suspensorium pars superficialis/profundus

Eine Liposuction reicht oftmals nicht aus, um eine Ptosis im Bereich des Mons pubis zu beheben. Durch die prominente Schicht an subkutanem Fettgewebe – wie es bei einem zu prominenten Mons pubis meist der Fall ist – kann in der Regel nicht von einer ausreichenden Retraktion der Haut ausgegangen werden. Durch die Fixierung der Position des Mons pubis mittels Suspensionsnähten von

der Rektusscheide zur superfaszialen Schicht kann ein Absinken verhindert werden [52,53].

4.2 Vulva / Labia majora pudendi

H. Luze, U. von Fritschen

Die Form der Labia majora ergibt sich hauptsächlich durch fibromatöses Fettgewebe und verändert sich mit fortschreitendem Alter von prall-elastisch zu schlaff bzw. ptotisch.

Da die Labia majora der sichtbarste Part der Vulva sind, sind sie hauptauschlaggebend für die Ästhetik im Intimbereich. Die Größe der Labia majora kann chirurgisch angepasst werden, um das erwünschte ästhetische Ergebnis zu erzielen, bisher gibt es zu diesen Eingriffen allerdings wenig Evidenz [55].

4.2.1 Rekonstruktion

Nach einer Tumorsektion im Bereich der Vulva leiden Patientinnen meist unter dem veränderten Aussehen im Intimbereich. Außerdem kann eine ausgeprägte Volumenreduktion eine schmerzhaft Exposition der Klitoris verursachen, was mit erheblichen Einschränkungen im Alltag verbunden sein kann [56].

Für die Rekonstruktion hypotropher Labia majora nach einer Tumorsektion eignen sich neben freien Lappentranplantaten auch verschiedene lokale neurovaskuläre Lappen. Am häufigsten wird der Bereich mit einem Pudendus-Oberschenkel-Lappen („Singapur-Lappen“) rekonstruiert. Dieser Lappen wird lateral der Labia majora, gestielt an der A. labialis posterior gehoben [56].

Bei mäßig großen Defekten kann der Aufbau der Labia majora auch mittels Lipofilling erfolgen [56] (siehe „Volumenaugmentation mit Eigenfett“).

Als mögliche Komplikationen der Rekonstruktion mit einem Pudendus-Oberschenkel-Lappen gelten vor allem Infektionen, Nekrosen, Wunddehiscenzen und Dyspareunie [56].

4.2.2 Labioplastiken

Führen hypertrophierte oder stark ptotische Labia majora zu Hygieneproblemen, Entzündungen, mechanischen Irritationen, Problemen beim Geschlechtsverkehr oder Schamgefühl, ist eine Labioplastik indiziert [57]. Zu diesem Verfahren sind mehrere Techniken etabliert.

4.2.3 Liposuktion

Leiden Patientinnen unter sehr prominenten Labia majora ohne übermäßigem Hautüberschuss, kann dies mittels Liposuktion angeglichen werden [57].

Für diesen Eingriff wird eine Kanüle mit kleinem Durchmesser (max. 3 mm) empfohlen. Die Lipoaspiration kann entweder mittels Vakuumpumpe oder Spritze durchgeführt werden, wobei darauf zu achten ist, Druckschwankungen zu vermeiden [57].

Im Laufe des Heilungsprozesses kann es zu Konturunregelmäßigkeiten kommen, wodurch die Ptosis der Schamlippen noch deutlicher hervortritt. Sollte daher ein übermäßiger Hautüberschuss der Grund für hypertrophe Schamlippen sein, ist eine Resektion der Haut und des subkutanen Gewebes indiziert [55,57].

Bei der Liposuktion handelt sich um ein minimal invasives Verfahren, welches kaum sichtbare Narben hinterlässt.

Konsensbasierte Empfehlung 4.E9	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Eine ausgeprägte Volumenreduktion der Klitoris und des paraklitoridalen Gewebes soll vermieden werden, da dies eine schmerzhaft Exposition der Klitoris verursacht.	

4.2.3.1 Volumenaugmentation mit Eigenfett (Lipofilling) oder Fillern

Konsensbasiertes Statement 4.S5	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Zu schmale bzw. zu kleine Labiae majora pudendi können von sehr schlanken Patientinnen, nach massiver Gewichtsreduktion oder bei	

altersbedingter Involutionstrophie als unästhetisch empfunden werden und können mit einer behandlungsbedürftigen Dyspareunie einhergehen.

4.2.3.2 Indikation

Klagen Patientinnen über einen schmerzhaften Koitus auf Grund hypotropher Labia majora, ist ein Lipofilling mit Eigenfett eine mögliche Therapieoption. Der Vorteil gegenüber der kritisch zu bewertenden Verwendung von sog. „Fillern“ liegt v.a. in den praktisch ausgeschlossenen Langzeitkomplikationen. Die Gewinnung des Eigenfetts durch Liposuktion an geeigneter anderer Körperstelle ist als operativer Eingriff zu werten und die Patientin darüber entsprechend aufzuklären, sie geht in der Regel jedoch auch nur mit einer sehr geringen Hebmorbidität einher [55]. Um ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis zu erzielen, ist darauf zu achten, dass kein großer Hautüberschuss vorhanden ist. In diesem Fall ist eine Exzision der überschüssigen Haut anzuraten [57]. Auch bei einer geringgradigen Hypertrophie der kleinen Schamlippen kann eine Volumenaugmentation der großen Schamlippen mittels Lipofilling ausreichend sein, um eine Verbesserung der Proportionen zu erzielen und so eine Labioplastik zu umgehen [58]. Geringe Unregelmäßigkeiten des Mons pubis oder der Labia majora können ggf. auch mit Hyaluronsäure ausgeglichen werden. Diese wird mit vorgefertigten Spritzen tief in die Dermis injiziert. Um das Ergebnis zu erhalten, wird das Prozedere alle 6 bis 12 Monate wiederholt [55].

Es gilt darauf zu achten, dass nicht zu viel überschüssige Haut vorhanden ist, da die Labia majora durch das Lipofiling zu prall und prominent wirken können. Bei stark ptotischen, schmalen Schamlippen empfiehlt sich eher eine Hautexzision als ein Aufbau durch Lipofilling [57]. Es gilt in jedem Fall die allgemeinen Prinzipien der Fetttransplantation zu beachten. Demnach sind Bolusinjektionen sowie zu große Mengen in jedem Fall zu vermeiden. Auf Asymmetrien ist zu achten und falls vorhanden, sind diese frühzeitig auszugleichen [58].

4.3 Labia minora pudendi

H. Luze, U. von Fritschen

Im Gegensatz zu den Labia majora weisen die Labia minora weniger subkutanes Gewebe auf und können zudem durch ein asymmetrisches sowie hypertrophes Erscheinungsbild charakterisiert sein. Jenes Erscheinungsbild kann chirurgisch angepasst werden, um das erwünschte ästhetische Ergebnis zu erzielen [59].

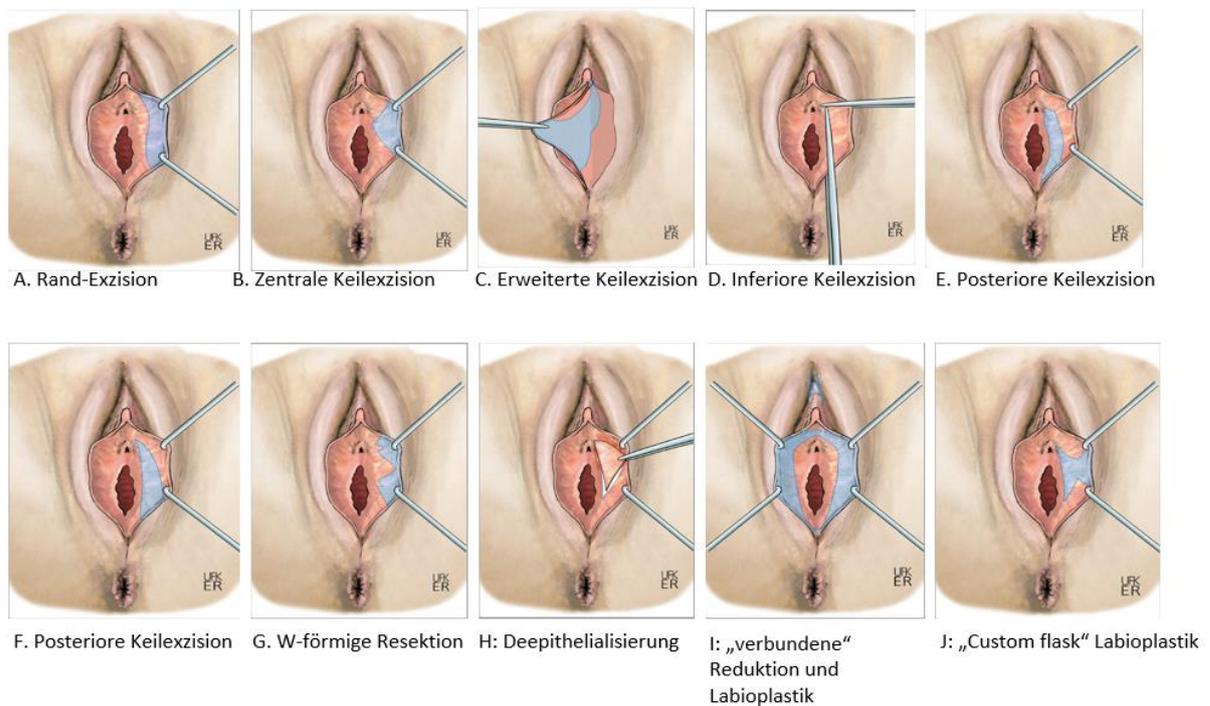
4.3.1 Reduktionsplastiken

Hypertrophien der Labia minora können erworben (z.B. Varikosis, Entzündungen, kulturbedingte Verlängerung/ Dehnung) oder angeboren sein [60]. Leidet eine Patientin unter überproportional großen Labia minora, kann durch eine Resektion der überschüssigen Haut ein ästhetisch zufriedenstellendes Aussehen erzielt werden [59].

Führen hypertrophierte Labia minora zu Hygieneproblemen, Entzündungen, mechanische Irritationen, zu Schamgefühl, Problemen beim Geschlechtsverkehr oder bei sportlichen Aktivitäten, ist eine Labioplastik indiziert. Da eine Hypertrophie der kleinen Schamlippen im Allgemeinen harmlos ist, beruht sich die Indikationsstellung einer Labioplastik hauptsächlich auf ästhetischen Gründen [59].

Bisher sind viele Techniken zur Reduktion hypertrophierter Labia minora, darunter beispielsweise verschiedene Formen der Keilexzision, beschrieben [59]. Um ein ästhetisch zufriedenstellendes Ergebnis erzielen zu können, ist die entsprechende Technik je nach individuellem Befund zu wählen. Eine Keilexzision ist vor allem bei einer Protrusion der Labia minora von mindestens 2 cm über das Frenulum labiorum indiziert [60]. Mit dieser Technik kann ein erheblicher Teil der Labia minora reduziert werden, während eine natürliche Form weitgehend bewahrt wird. Abbildung 6 zeigt die am häufigsten angewandten und etablierten Exzisionstechniken [59].

Abbildung 6: Exzisionstechniken zur Reduktion hypertrophierter Labia minora. A: Rand- Exzision (angelehnt an [60])



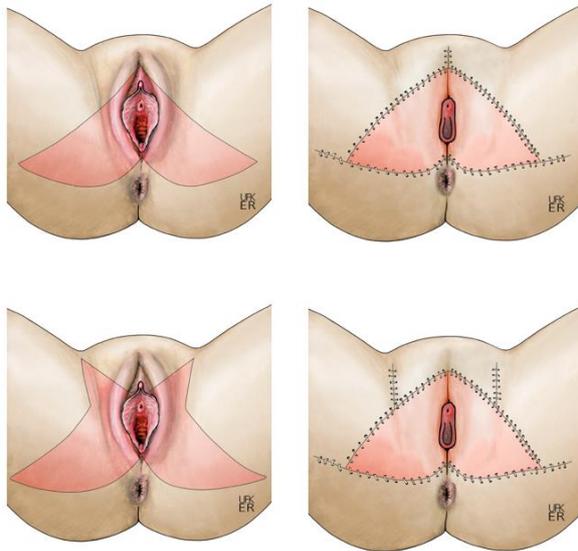
Illustrationen: Jörg Pekarsky mit freundlicher Genehmigung von Prof. M.W. Beckmann

Die präoperative Markierung des Resektionsareals erfolgt bei leicht nach lateral gezogenen Labia minora. Nach Einspritzen eines Lokalanästhetikums wird in Lithotomie-Position die jeweilige Technik durchgeführt, wobei je nach Indikation beid- oder einseitig reduziert werden kann [60]. Vor Wundverschluss ist auf eine penible Blutstillung zu achten.

Bei Patientinnen mit präoperativ prominenter Klitorishaut kann die Protrusion bestehen bleiben [60].

4.3.2 Rekonstruktionsverfahren

Nach radikaler Tumoroperation ist eine Rekonstruktion der Vulva notwendig, wobei autologe Rekonstruktionsmöglichkeiten mit myokutanen Lappen immer häufiger angewendet werden [61,62]. Ein enges Zusammenarbeiten mehrerer Disziplinen (Gynäkologie, Onkologie, Plastische Chirurgie, Urologie etc.) ist für ein zufriedenstellendes Ergebnis essenziell.

Abbildung 7: Planung und Durchführung einer VY-Lappenplastik

Illustrationen: Jörg Pekarsky mit freundlicher Genehmigung von Prof. M.W. Beckmann

Je nach Defektgröße und medizinischer Vorgeschichte (Radiatio, Kaiserschnitt etc.) erfolgt die Wahl des geeigneten Rekonstruktionsverfahrens. Als freier Gewebstransfer kann beispielsweise ein anterolateral thigh (ALT) Lappen, pudendal thigh flap (PTF), deep inferior epigastric perforator (DIEP) Lappen oder ein transverse rectus abdominis musculocutaneous (TRAM) Lappen infrage kommen [62]. Insbesondere bei großen Defekten empfiehlt sich die Wahl eines ALT-Lappens, da durch ihn eine suffiziente Gewebsmenge rekonstruiert werden kann [62]. Neben freiem Gewebstransfer werden häufig auch lokale Lappenplastiken, wie eine V-Y Plastik oder die Lotusblüten-Plastik angewendet, wobei letztere aufgrund ihrer Vielseitigkeit und Effizienz immer mehr an Bedeutung gewinnt [62,63]. Insbesondere aufgrund der klinischen Relevanz für die spezielle plastisch-chirurgische Rekonstruktion ist auch die wichtige Bedeutung von Perforatorlappenplastiken, wie des anterior obturator artery perforator flap“ („aOAP-flap“), zu nennen. Hier werden die äußeren Schamlippen mit dem entsprechenden Gewebe aus dem Sulcus genitofemoralis unmittelbar neben der Vulva wiederaufgebaut [35].

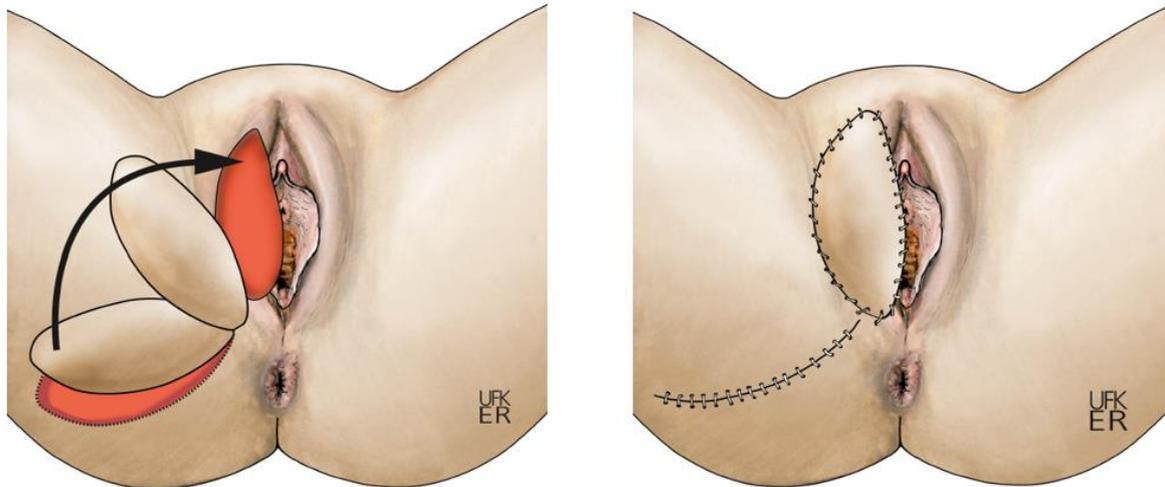
Vorteil lokaler Techniken ist eine minimale Spenderarealmorbidität und eine vergleichsweise unkomplizierte Vorgehensweise [64]. Da auch das funktionale

und ästhetische Ergebnis bei lokalen Lappenplastiken meist gut ist, gilt diese Therapiemöglichkeit als ideal [61]. In jedem Fall sollte aber eine flexible, dauerhaft belastbare und sensible Defektdeckung mit minimaler Morbidität und akzeptablem ästhetischen Erscheinungsbild geschaffen werden. Sollte die Defektgröße nicht mit einer lokalen Lappenplastik suffizient zu decken sein, ist daher ein freier Gewebstransfer indiziert [64].

Das anschließende Lappendesign erfolgt je nach Ausmaß des Defektes, die Durchführung erfolgt in Lithotomie-Position [63]. Bei Durchführung eines aOAP-flap erfolgt zur Gefäßdarstellung vorab die bilaterale Infiltration der Aa. iliaca mit einer Mischung aus Bleioxid, pulverisierter Gelatine und Kochsalzlösung [35]. Es ist darauf zu achten, dass die Lappendissektion nicht senkrecht zur Hautinzision erfolgt, sondern sich der darunterliegenden Faszie zuneigt [63]. Der subkutane Pedikel, über welchen die Rotation des Lappens erfolgt, sollte von lateral nach medial und von superfiziell nach unten in Richtung des Defektes geformt werden, um einerseits eine ausreichende Durchblutung zu gewährleisten und andererseits die mechanische Belastung des Lappenstiels zu reduzieren [63]. Die Lappenbreite muss so gewählt werden, dass es zu keiner Kompression des Pedikels kommt. Beim Einpassen des Lappens in den Vulvektomie-Defekt ist die Klitoris oder die ehemalige Position dieser als wichtige Landmarke zu beachten [65].

Nach penibler Blutstillung ist ein mehrschichtiger Wundverschluss durchzuführen, wobei besonderes Augenmerk auf ein möglichst spannungsfreies Setzen der Nähte zu legen ist [65]. Bei bilateralen Lappen, ist die Mittelnäht in der Mittellinie der Vulva zu setzen [66].

Abbildung 8: Planung und Durchführung eines Lotusblüten Lappens (Lotus Petal/ Singapore Flap)



Illustrationen: Jörg Pekarsky mit freundlicher Genehmigung von Prof. M.W. Beckmann

4.4 Praeputium clitoridis

H. Luze, U. von Fritschen

4.4.1 Rekonstruktion

Auch nach FGM spielt die Rekonstruktion der Vulva eine große Rolle [67,68] (Siehe Kapitel 5). Die „Omega domed“-Lappenplastik (OD-flap) ist eine speziell entwickelte lokale Lappenplastik zur Präputiumrekonstruktion. Bei gleichzeitiger Klitorisrekonstruktion über eine Omega-förmige Schnittführung wird der Klitorisstumpf unter Erhalt der begleitenden Nervengeflechte mikrochirurgisch geborgen. Im Anschluss wird dieser zu einer neuen Glans clitoridis geformt und platziert. Das Praeputium clitoridis wird durch Transposition und Vernähen der Lappenanteile gebildet. Das rekonstruierte Praeputium clitoridis ist entscheidend für das ästhetische Erscheinungsbild und ein mechanisch protektiver Bestandteil [68].

4.4.2 Klitorishäutchenplastik und Reduktion (Reduction of the clitoral hood)

Um das Unbehagen beim Tragen von Kleidung oder Ausüben sportlicher Betätigungen zu reduzieren, oder bei subjektiv nicht ästhetischem Erschneidungsbild kann eine Klitorishäutchenplastik oder –reduktion durchgeführt werden. Diese Verfahren ähneln der jenem der Labioplastik, allerdings ist die Evidenz gering [69]. Der Großteil der Techniken besteht aus einem Trimmen oder Resezieren eines Teils des labialen Randes oder des gesamten Randstückes. Zu den bekannten Techniken zählen unter anderem die zentrale Keilexzision von Alter und die mediale und laterale ellipsenförmige Exzision von Choi und Kim [69,70].

4.5 Vagina

J. Hoffmann, D. Schäfer

4.5.1 Deszensus und Inkontinenz

Die Diagnostik und Therapie des Deszensus genitalis der Frau sollte sich an der Leitlinie *Diagnostik und Therapie des weiblichen Descensus genitalis* orientieren, AWMF Registernummer 015-006, Stand April 2016. Die Diagnostik und Therapie der Inkontinenz der Frau sollte sich an der Leitlinie *Diagnostik und Therapie der Belastungsinkontinenz der Frau* orientieren, AWMF Registernummer 015-005, aktuell in Überarbeitung.

4.5.2 Vaginale Hypoplasie bzw. Aplasie

Die Diagnostik und Therapie von genitalen Fehlbildungen der Frau sollte sich an der Leitlinie *Weibliche genitale Fehlbildungen* orientieren, AWMF Registernummer 015-052, Stand März 2020.

4.6 Introitus vaginae

J. Hoffman

Die Hymenrekonstruktion spielt vor allem in Kulturkreisen eine Rolle, in denen der weiblichen Jungfräulichkeit bzw. Unversehrtheit des Hymenalsaumes eine moralische Bedeutung beigemessen wird.

Dessen Diagnostik und Therapie sollte sich an der Leitlinie *Weibliche genitale Fehlbildungen* orientieren, AWMF Registernummer 015-052, Stand März 2020.

4.6.1 Rekonstruktion des Introitus vaginae

Ähnlich der Hymenalrekonstruktion ist die Rekonstruktion des Introitus vaginae möglich. Dessen Diagnostik und Therapie sollte sich ebenfalls an der Leitlinie *Weibliche genitale Fehlbildungen* orientieren, AWMF Registernummer 015-052, Stand März 2020.

4.7 G-Punkt

J. Hoffmann, D. Schäfer

4.7.1 Unterspritzung des G-Punktes mit Eigenfett oder Filler

Die nachfolgend beschriebenen Eingriffe stellen keine medizinisch indizierten Eingriffe im Sinne des SGB V dar, so dass die Kosten für diese Maßnahmen nicht von den Krankenversicherungen übernommen werden.

Der 1950 von Gräfenberg beschriebene G-Spot soll repräsentiert werden durch ein relativ kleines Areal im Bereich der vorderen Vaginalwand, die sexuell stärker sensitiv als der Rest der Vagina sein soll. Auch im Rahmen aktuellerer Untersuchungen konnte bisher keine einheitliche Klärung oder Definition des G-Punktes definiert werden [71]. Die festgestellte Variationsbreite reicht von lokalisierten zu diffusen Ausbreitungen von sensorischen Arealen im Bereich der vorderen Vaginalwand, die eine stärkere Sensibilität für sexuelle Reize als der Rest der Vagina aufweisen sollen. Eine G-Punkt-Augmentation steht im Ruf, eine Steigerung der sexuellen Empfindsamkeit zu bewirken und wird in verschiedenen Techniken angeboten. Eine Möglichkeit besteht in der Injektion von Hyaluronsäure, die andere Möglichkeit in der Injektion von autologem Fettgewebe. Die Anwendung von alloplastischen Substanzen wie den sog. Filler-

Materialien wird aufgrund des Risikos von mittel- und langfristigen Komplikationen wie z.B. Fremdkörperreaktionen/ Granulombildungen insgesamt kontrovers diskutiert. Hierzu wird in Steinschnittlage unter Schienung der Urethra mit einem Urethalkatheter die Injektion ca. 5 cm entfernt vom Introitus und der Urethra im Bereich der vorderen Vaginalwand unter Schonung von Urethra und Blase durchgeführt. Eine standardisierte wissenschaftliche Aufarbeitung insbesondere an größeren Patientenkollektiven ist bisher nicht verfügbar.

5 Weibliche Genitalverstümmelung

D. O'Dey

5.1 Grundlagen

Die rituelle Beschneidung des äußeren weiblichen Genitale (Female Genital Mutilation/ FGM) ist ein weltweit verbreitetes Ritual mit Prävalenz in Afrika, Asien und Südamerika. Nach Schätzungen der WHO sind weltweit etwa 200.000.000 Mädchen und Frauen betroffen [72]. Durch Migration wird auch Europa einbezogen. In Deutschland sind nach aktuellen Erhebungen etwa 70.000 Mädchen und Frauen von FGM betroffen [73,74]. Dessen Ausmaß ist traditionsabhängig und wird nach der WHO –Klassifikation von 1997 in vier Schweregrade mit Untertypisierungen eingeteilt, von denen insbesondere die ersten drei Typen eine Indikation zur Rekonstruktion darstellen [75].

Die von der WHO verwendete Bezeichnung "Klitoris" beinhaltet nicht die anatomischen Untereinheiten des Klitorisorgans wie die Glans clitoridis, die Corpora clitoridis und die Crura clitoridis, sondern bezieht sich auf die Glans clitoridis und Anteile der Corpora clitoridis. Das verbleibende Restorgan bildet die anatomische Grundlage für eine funktionelle Rekonstruktion einer neuen Glans clitoridis [76,77].

Tabelle 12: Formen der Female Genitale Mutilation (FGM) nach World Health Organisation (WHO), 1997

Typ I	Anteilige oder komplette Entfernung der Klitoris (Glans clitoridis) und/oder der Klitorisvorhaut (Praeputium clitoridis)
Typ Ia	Entfernung der Klitorisvorhaut
Typ Ib	Entfernung der Klitoris und der Klitorisvorhaut
Typ II	Partielle oder komplette Entfernung der Klitoris und der kleinen Schamlippen, mit oder ohne Entfernung der großen Schamlippen (Exzision)
Typ IIa	Entfernung der kleinen Schamlippen
Typ IIb	Partielle oder komplette Entfernung der Klitoris und der kleinen Schamlippen
Typ IIc	Partielle oder komplette Entfernung der Klitoris, der kleinen und der großen Schamlippen
Typ III	Verengung der vaginalen Öffnung mit Herstellung eines bedeckenden, narbigen Hautverschlusses durch das Entfernen und Zusammenheften oder -nähen der kleinen und/oder großen Schamlippen, mit oder ohne Entfernung der Klitoris (Infibulation)
Typ IIIa	Entfernen und Zusammennähen der kleinen Schamlippen
Typ IIIb	Entfernen und Zusammennähen der großen Schamlippen
Typ IV	Alle anderen schädigenden Eingriffe, die die weiblichen Genitalien verletzen und keinem medizinischen Zweck dienen, zum Beispiel: Einstechen, Durchbohren, Einschneiden, Ausschaben, Ausbrennen, Verätzen oder Dehnen.

FGM Typ I-III weist in der Schwere graduierte Gewebe- und Funktionsverluste auf, deren Rekonstruktion entsprechend an Komplexität zunimmt. FGM Typ IV hingegen zeigt heterogene Gewebebeeinträchtigungen, deren Rekonstruktion von einfach bis komplex reichen kann. Aus dem Gewebeerlust können neben Form- und Funktionseinschränkungen des äußeren weiblichen Genitale mit entsprechend komplexen Dysfunktionen auch psycho-sexuelle Störungen resultieren [30,78-85]. Aufgrund der Komplexität können psychosexuelle Therapieansätze ohne Erfolg bleiben oder operative Maßnahmen zu Komplikationen führen (siehe auch 5.3.1) [77,84,86]. Die Studienlage weist

sowohl bezüglich psychosexueller und physischer Störungen als auch hinsichtlich postoperativer und psychotherapeutischer Verbesserungen wenig Evidenz auf [87]. Betroffene klagen neben dem komplex-traumatischen Erlebnis auch über ein gestörtes Körperbild, Schmerzen, genitale Dysfunktionen durch Vernarbungen und Elastizitätsverluste, Klitorisstumpfzysten, Neurombeschwerden der Nn. dorsales clitoridis und sexuelle Empfindungsstörungen bis hin zum Empfindungsverlust. Diese Beschwerden treten oftmals in Kombination auf, sodass der Wunsch nach Rekonstruktion häufig komplexen Ursprungs ist [72,88-91]. Es ist klinisch und anatomisch kaum nachvollziehbar, dass bei Teilamputationen des Klitorisorgans in einigen Übersichtsarbeiten lediglich eine verminderte physiologische Fähigkeit zur sexuellen Stimulierbarkeit vermutet wird, obwohl die Glans clitoridis klinisch, physiologisch und anatomisch als reizaufnehmendes Endorgan gilt und der Glans penis gleichgesetzt wird. Es liegen jedoch Studien vor, die belegen, dass betroffene Patientinnen durchaus ein erfülltes Sexualleben haben können. Dennoch wird in der Literatur nicht in Abrede gestellt, dass neben der Notwendigkeit evidenzbasierte Erkenntnisse zu gewinnen die Rekonstruktion für Sexualfunktion und Körperbild vorteilhaft sein könnte. Daher ist es notwendig, standardisierte Operationen auf hohem technischem Niveau anzustreben, welche große Sicherheiten aufweisen und einen hohen Benefit für die Patientinnen bewirken [26,38,74,84,92-95].

Die alleinige Deinfibulation (Eröffnung des Vestibulums nach FGM Typ III) stellt keine Rekonstruktion des äußeren weiblichen Genitals dar. Ihr Nutzen steht jedoch außer Zweifel und ist allgemein anerkannt. Sie verbessert bzw. ermöglicht diverse Funktionen wie barrierefreies Urinieren, Geschlechtsverkehr, Menstruation, Reduzierung von Schmerzen oder die vaginale Entbindung. Bei der Eröffnung muss insbesondere am anterioren Vestibulum auf eine Schonung des Ostium urethrae externum geachtet werden.

Nicht selten findet der erste ärztliche Kontakt einer Patientin mit FGM im Rahmen der Schwangerschaft statt. Eine Infibulation stellt keine absolute Indikation zur primären Sectio dar. Nach vorheriger Aufklärung der Patientin ist eine Deinfibulation unter Geburt in Lokalanästhesie möglich, sofern keine Beschwerden in der Gravität aufgetreten sind und das medizinische Personal geschult ist.

Auf eine Re-Infibulation muss aus medizinischer und juristischer Sicht generell verzichtet werden. Im Rahmen der Deinfibulation wird empfohlen, die Wundränder mit feinem, resorbierbarem Nahtmaterial, wenn möglich auch fortlaufend, zu versorgen. Eine weiterführende Rekonstruktion sollte im Wochenbett unterbleiben und im Bedarfsfall die Empfehlung zur gezielten Vorstellung in einem entsprechenden Zentrum gegeben werden.

Eine optimierte Rekonstruktion sollte sich an den beeinträchtigten anatomisch-funktionellen Einheiten des äußeren weiblichen Genitals ausrichten. Hierbei zu beachtende Faktoren sind ein gewebeadditiver Elastizitätsgewinn der vulvovestibulären Transitionszone, die Gewährleistung einer neurotisierten Klitorisspitze und die Neuformung anatomisch-funktionell relevanter Strukturen wie die Labia minora et majora pudendi oder das Präputium.

5.2 Verfahren zur Rekonstruktion

D. O'Dey

Rekonstruktive Operationen des äußeren weiblichen Genitale umfassen viele Indikationen und Therapieoptionen, deren Standardisierung noch wenig verbreitet ist. Es ist daher wichtig, inhaltlich über den aktuellen Stand der operativen Möglichkeiten informiert zu sein, um den Patientinnen ein individuell angepasstes Optimum an möglichen Therapien anbieten zu können [33]. Technisch stehen diverse standardisierte Lappenplastiken zur Vulvarekonstruktion zur Verfügung, welche jeweils Vor- und Nachteile aufweisen [34,35,96-100]. Ein inadäquater Gewebettransfer wird sich z.B. durch ein übermäßiges Volumen mit einer unnatürlichen Projektion, Geweberigidität, Deformierung und Funktionseinschränkung negativ auf die Vulvarekonstruktion auswirken. Daher sollte die Wahl der geeigneten Lappenplastik kritisch erfolgen. Die Fortschritte der Angiosomforschung haben zur weiteren Optimierung von Lappenplastiken geführt. Im Rahmen der komplexen Vulvarekonstruktion zeigen gestielte Perforatorlappenplastiken vorteilhafte Ergebnisse und konnten sich auch in der Rekonstruktion nach ausgedehnten Gewebedefekten bei FMG als Goldstandard entwickeln (vgl. S2k-Leitlinie „Weibliche genitale Fehlbildungen“ AWMF-Register-Nr. 015/052). [23,34,35,95,99].

FGM resultiert in einem häufig funktionsübergreifenden Gewebeverlust des äußeren weiblichen Genitale mit physischer und psychischer Leidenskomponente. FGM ist in Deutschland und Österreich verboten und seit Oktober 2013 in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitssysteme (ICD) nach der WHO klassifiziert verankert. Die Diagnose FGM Typ I-IV und der damit zusammenhängende Form- und Funktionsverlust mit physischer und/ oder psychischer Leidenskomponente stellt daher eine medizinische Indikation zur Therapie dar. Im Fall einer lokalbefundunabhängigen, psychischen Leidenskomponente, welche aufgrund unterschiedlicher Einflussgrößen komplexe Ausmaße annehmen kann (z.B. Traumaverarbeitung, soziales Umfeld, Kultur), sollte zunächst eine interdisziplinäre Klärung der Störung erfolgen. Für operative Eingriffe gilt eine ausführliche Anamnese und Aufklärung konservativer und operativer Möglichkeiten (siehe Kapitel 1 und vgl. 3.3.1).

Rekonstruktive Eingriffe nach FGM beinhalten die funktionelle Rekonstruktion einer Klitorisspitze, die Rekonstruktion einer klitoralen Vorhaut, die Eröffnung des Scheideneingangs/Deinfibulation, die Rekonstruktion des Vestibulums, die Rekonstruktion der Labien und darüber hinaus Zystenentfernungen, Narbenkorrekturen und Fistelsanierungen [25,28,31,77,101].

Die Kenntnis der regelrechten, urogenitalen Anatomie und funktionsübergreifenden, operativen Techniken einschließlich der Mikrochirurgie sind Grundvoraussetzungen für die Rekonstruktion nach FGM.

5.2.1 Rekonstruktion des Praeputium clitoridis

Das weibliche Präputium weist insbesondere eine mechanisch protektive Funktion für die Klitorisspitze auf und stellt ein bedeutendes anatomisches Detail mit Durchtritt der Glans clitoridis dar. Bei Patientinnen mit FGM Typ I bis III ist das Präputium regelmäßig beteiligt und oftmals nicht mehr existent. In der Region des anatomischen Durchtritts der Klitorisspitze kann die narbig veränderte Haut umschrieben entfernt werden, um einen operativen Zugang zum Klitorisstumpf zu gewährleisten, oder sie kann in einer lokalen Lappenplastik genutzt werden, um sowohl den operativen Zugang als auch die Präputialformung sicherzustellen [25,31,77].

5.2.2 Rekonstruktion der Glans clitoridis

Die klitorale Rekonstruktion stellt ein Schlüsselverfahren im Rahmen der Vulvarekonstruktion nach FGM dar, da das Verfahren auf die grundlegende organische Integrität einer regelrechten Sexualfunktion abzielt.

Aktuelle rekonstruktive Techniken erfolgen nach Chang, Foldès, O'Dey, Quedraogo und Thabet [29]. Die Bergung, Narbenresektion, Lösung vom Halteapparat und Transpositionierung des Klitorisstumpfes stellen das Grundverfahren bei der Klitorisrekonstruktion dar [23,29,77]. Die Bedeckung des geborgenen Klitorisstumpfes mit Vaginalschleimhaut oder eine wallbildende Inversion der flankierenden Anteile der Labia majora pudendi stellen Ergänzungen des Grundverfahrens dar. Die Bergung kann durch elektrochirurgische Dissektionsverfahren bei gleichzeitiger Koagulation beschleunigt werden, jedoch bietet sie auch das Potential für thermische Schäden, insbesondere an den Nn. dorsales clitoridis [31,77,102,103].

Die mikrochirurgische Dissektion des Klitorisorgans und Neurotisation der neu geformten Klitorisspitze sind aufwendigere Verfahren, lassen jedoch physiologische und inflammationsreduzierte Gewebeverhältnisse zu, welche die Voraussetzungen zur peripheren Nervenregeneration verbessern und klinisch effektive Ergebnisse zeigen [76,101].

5.2.3 Rekonstruktion der Labia majora/minora pudendi

Ein ausgedehnter Gewebeverlust der Labia minora et majora pudendi ist in der Regel mit einem funktionsrelevanten Elastizitätsverlust der Vulva verbunden. Die Deinfibulation kann über die Öffnung des verbliebenen Vestibulums je nach Resektionsausmaß nur eingeschränkt zum Elastizitätsgewinn beitragen, da insbesondere die regio anterior des Ostium urethrae externum nicht davon profitiert.

Die Rekonstruktion der Labia minora et majora pudendi nach FGM Typ II und III ist aufgrund des regionsübergreifenden Gewebeverlustes in der Regel nur mit additivem Gewebe möglich. Geweberekrutierende Verfahren des Präputiums oder der Labia majora pudendi stehen aufgrund des bereits vorliegenden Gewebeverlustes nicht zur Verfügung.

Aufgrund der Möglichkeit, anatomische Einheiten abbilden zu können und weiterer vorteilhafter Gewebeeigenschaften haben sich regionale Perforatorlappenplastiken in der Vulvarekonstruktion etabliert [34]. Die Region des Sulcus genito-femoralis und die Region des Sulcus femoro-glutealis haben sich unter dem Aspekt einer anatomischen Rekonstruktion der Labia majora pudendi bewährt [76,99-101]. Die Rekonstruktion der zarten Strukturen der Labia minora pudendi ist natürlich nicht vollständig möglich, jedoch mittels lokaler, medialer Geweberekrutierung nach Deinfibulation und gleichzeitigem Ausgleich des lateral resultierenden Gewebedefektes mittels Perforatorlappenplastik ebenfalls zu verbessern [76].

5.2.4 Rekonstruktion des Vestibulum vaginae

Die Flexibilität des Vulvagewebes gewährleistet auch bei ausgedehnten Defekten häufig primäre Wundverschlüsse. Anatomisch-funktionell können solche Defektverschlüsse form- und funktionsrelevante Einschränkungen wie Deformierungen, Elastizitätsverluste und Gewebespannungen verursachen.

Das Vestibulum vulvae/vaginae kann bei ausgeprägten FGM Formen Typ II und III betroffen sein. Gewebeerluste dieser Region können zu Verziehungen des Ostium urethrae externum, sowie zu Verengungen, Elastizitätseinschränkungen und/oder Eversionen des Introitus vaginae führen (offenstehender Introitus). Eine funktionell-anatomische Rekonstruktion gelingt mittels beidseits lateralen Release und autologem Gewebeersatz [77].

5.3 Rekonstruktion nach konsekutiv-sekundären Verletzungen und/ oder Veränderungen

D. O'Dey

Patientinnen nach FGM können (auch im Flüchtlingskontext) sexueller Gewalt ausgesetzt worden sein. Dies kann neben Erweiterungen eines psychischen Traumas auch zu zusätzlich erschwerenden vulvo-vagino-perinealen Verletzungen führen. Ähnliche Gewebebeeinträchtigungen finden sich auch nach vaginalen Entbindungen mit konsekutiven Gewebeerreißen bzw. nötigen Episiotomien des Perineums (vgl. Kapitel 3.3.6), des anterioren Vestibulums oder der ventralen Vagina [103]. Zystische Veränderungen des Klitorisstumpfes

können auch vorliegen und komplexe Ausmaße annehmen [91]. Zudem sind insbesondere infibulierte FGM Patientinnen gerade in den Prävalenzländern mit geburtsassoziierten vaginovesikalen und vaginorektalen Fisteln konfrontiert, welche die Morbidität entsprechend erhöhen [30].

Das rekonstruktive Spektrum für sekundäre Verletzungen und/oder Veränderungen nach FGM ist groß und reicht von funktionsverbessernden Narbenkorrekturen und Fistelsanierungen einschließlich Dammrekonstruktionen über Tumorentfernungen wie Klitoriszysten bis hin zum komplexen Gewebetransfer [101].

Konsensbasierte Empfehlung 5.E10

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Bei der Rekonstruktion nach FGM (Female Genital Mutilation) sollten auch sekundäre Veränderungen und Beeinträchtigungen anamnestisch und klinisch erkannt, entsprechend eingeordnet und in die operative Planung miteinbezogen werden.

Gerade bei komplexen Befunden ist ein interdisziplinäres, operatives Therapiekonzept mit der Plastischen Chirurgie, Gynäkologie, Viszeralchirurgie und Urologie zu empfehlen. Daraus resultiert ein rekonstruktiv allumfassendes Konzept mit kurativer Ausrichtung und dem bestmöglichen Outcome für die Patientinnen.

6 Sonstige Verfahren zur Rekonstruktion des weiblichen Genitale

D. Gold

„Vaginal laxity“ bezeichnet das subjektive Gefühl einer „schlaffen Scheide“, anatomische Veränderungen der Vagina in Folge von Östrogendefizit bzw. Alter ohne Nachweis eines Deszensus, oder vermindertes sexuelles Empfinden. Mögliche Therapien werden als „vaginal revirgination“, „vaginal rejuvination“, „designer vaginal surgery“; oder „G-spot Amplifikation“ ohne wissenschaftliche Definition oder Behandlungsprotokoll bezeichnet [104]. Die Prävalenz bei jungen Frauen ist unklar, sie scheint jedoch speziell bei Frauen mit einem zusätzlichen urogynäkologischen Symptom hoch zu sein (24%- 83%) [105,106].

6.1 Vaginalstraffung mittels Laser

D. Gold

Zur Technik der Vaginalstraffung mittels Laser wurden bislang nur wenige Studien publiziert. Man unterscheidet ablativ (CO₂ Laser) versus nonablativ (Erbium:Yttrium Aluminum Garnet (Er:YAG) zumeist nonablativ) [107]. Die FDA erließ 2018 eine Warnung für die Behandlung mit bestimmten Lasern oder Radiofrequenztherapie Geräten. Eine Darstellung der Komplikationen nach Vaginalstraffung, welche an die FDA gemeldet wurden, wurde von Ahluwalia et al. veröffentlicht [108]. Vor allem nonablativ Laser wurden jedoch namentlich zugelassen.

Konsensbasierte Empfehlung 6.E11

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Für eine ohne medizinische Diagnose sondern nur aus kosmetischen Gründen durchgeführte Vaginalstraffung mittels CO₂-Laser oder nonablativem Erbium-YAG (Yttrium-Aluminium-Granat)-Laser und Radiofrequenztherapie liegt keine Evidenz für eine klinische Effektivität und Nebenwirkungen aus prospektiv randomisierten Studien vor. Diese Verfahren sollten Patientinnen deshalb nur im Rahmen von klinischen Studien angeboten werden.

Die erste Studie mit Erbium:YAG Laser zur Vaginalstraffung wurde 2014 an 30 Frauen mit 2 unterschiedlichen Behandlungsprotokollen durchgeführt. Es traten keine wesentlichen Nebenwirkungen auf. Untersucht wurde die Kneifkraft mittels Perineometer, die subjektive Veränderung der Straffheit der Scheide mittels nicht validierter Befragung der Patientinnen und deren Partner sowie mittels Histologie. Nach 2 Monaten kam es bei 76% der Patientinnen zu einer Verbesserung der Kneifkraft, der subjektiven Straffheit und sexuellen Zufriedenheit in unterschiedlicher Ausprägung [109]. Das Epithel war anscheinend höher und zellreicher als vor der Behandlung; das Bindegewebe erschien kompakter. Eine Studie aus der Türkei untersuchte den CO₂ Laser in Bezug auf Scheidenstraffung [110,111]. Die Aussagen der Ergebnisse sind fraglich richtig interpretiert. Die subjektive Zufriedenheit der Probandinnen war hoch (86%); 66% (n:20) der Patientinnen berichteten über eine straffere Scheide und 63% (n=19) über eine Verbesserung der sexuellen Lebensqualität, wengleich die Ergebnisse des validierten PISQ-12 Fragebogens (Pelvic Organ Prolapse/ Urinary Incontinence Sexual Questionnaire) keine signifikante Verbesserung der abgefragten Domains zeigten. 90% hatten keine Beschwerden während der Behandlung, auf die restlichen 10% wird nicht weiter eingegangen.

Lauterbach et al. inkludierten 84 Frauen mit CO₂ Laser zur Behandlung der vaginalen Laxität [112]. Der Vaginal Health Index (VHI) und Female Sexual Function Index (FSFI) Fragebogen wurde vor der Behandlung als auch 3 und 6 Monate danach analysiert. Nach 3 Monaten kam es zu einer signifikanten Verbesserung sämtlicher Aspekte der Sexualität; nach 6 Monaten konnte dieser Effekt nicht mehr nachgewiesen werden. 65 (80%) Frauen hätten nach 6 Monaten die Behandlung wiederholen wollen.

Im Rahmen einer weiteren Kohortenstudie wurde retrospektiv das Outcome von 364 Frauen untersucht die eine Therapie mit Erbium Yag Laser hatten [113]. Nach 3 Monaten wurde telefonisch mittels einer nicht validierten Befragung die sexuelle Zufriedenheit bzw. subjektive Veränderung der Straffheit der Scheide abgefragt. 144 Frauen (40%) waren für die Befragung verfügbar; davon gaben 33% der Teilnehmerinnen eine große Verbesserung an, 60% eine bemerkenswerte und 7% keine Verbesserung an.

Eine Vaginalstraffung mittels CO₂-Laser oder nonablativem Er:YAG Laser hat nach aktueller Datenlage keine unmittelbaren bzw. kurzfristigen Nebenwirkungen. Die Therapie kann zu einer subjektiven Verbesserung der Vaginalstraffheit führen. Daten bezüglich einer langanhaltenden Effektivität liegen aktuell nicht vor.

6.2 Vaginalstraffung mittels Radiofrequenztherapie (RF)

D. Gold

In einer Pilotstudie wurden 24 Frauen mit „vaginal laxity“ mittels RF behandelt. Die Behandlung wurde gut vertragen und zeigte ein gutes 6-Monats-Sicherheitsprofil und eine subjektive Verbesserung der selbst berichteten vaginalen Straffheit, der sexuellen Funktion und der verminderten sexuellen Belastung [114]. Sekiguchi et al. untersuchte den Effekt der RF Therapie an 30 Frauen mit vulvo-vaginaler Laxität [115]. Die sexuelle Funktion verbesserte sich während der ersten 6 Monaten signifikant und blieb bei den meisten Probandinnen über 12 Monate hinweg bestehen, jedoch waren einige Frauen für die Nachuntersuchung nicht verfügbar. Es traten keine wesentlichen Nebenwirkungen auf.

In einer weiteren Studie wurden 27 Frauen mit Anzeichen einer vulvo-vaginalen Laxität mit einem monopolaren Hochfrequenzgerät behandelt. Der Behandlungskurs bestand aus drei wöchentlichen Sitzungen. Jede Sitzung umfasste eine intravaginale Behandlung, gefolgt von einer Behandlung der großen Schamlippen und des Perineums [116]. Bei der einmonatigen Nachuntersuchung berichteten alle Probanden über eine Verbesserung der vaginalen Laxität anhand eines subjektiven vulvo-vaginalen Laxitätsfragebogens.

Caruth et al. untersuchte 30 Frauen mit vulvo-vaginaler Laxität mit einer zusätzlichen Behandlung der äußeren Genitalien. Ein Monat nach RF-Therapie kam es bei 67% der Probandinnen zur subjektiven Verbesserung der Scheidenschlaffheit. Die sekundären Outcomeparameter sexuelle Gesundheit, Lebensqualität, Auswirkung auf den Beckenboden und Stressharninkontinenz zeigten bei einer Nachbeobachtungszeit von 2 Monaten ebenfalls eine signifikante Verbesserung [117].

Die erste Studie, welche die dynamische quadripolare RF Therapie untersuchte inkludierte 12 Frauen. Klinisch und statistisch signifikante Verbesserungen des selbst wahrgenommenen Gefühls von Vaginalschlaffheit und Symptomen wie Dysurie / Harninkontinenz und sexueller Funktion wurden nach fünf je 20-minütigen Anwendungen verzeichnet [118].

Eine weitere Fallstudie untersuchte die Sicherheit der dynamischen quadripolaren RF-Therapie. 24 Frauen mit subjektivem Gefühl der vaginalen Schlaffheit wurden 4-6 mal behandelt. Alle RF-Sitzungen wurden gut vertragen: keine Schmerzen, thermischen Verletzungen oder sonstige Nebenwirkungen wurden berichtet [119].

Eine prospektive, randomisierte, einfach verblindete Placebo-kontrollierte Studie wurde von Krychman et al. Publiziert (VIVEVE-I-Studie) mit 73 Frauen in der RF Gruppe und 35 Frauen in der Kontrollgruppe. Frauen in der RF Gruppe zeigten eine statistisch signifikante Verbesserung nach 6 Monaten einer deutlichen Verbesserung der sexuellen Gesundheit entsprechend ($p=0.05$). Die bedeutendsten Änderungen zeigten sich in der Domäne „Erregung“ und „Orgasmus“ in der RF Gruppe. Frauen in der RF-Gruppe zeigten häufiger eine klinisch bedeutende Verbesserung im Vergleich zur Placebogruppe (2.7 fach höher [120]).

6.3 Vaginalstraffung mittels Muskeltraining

D. Gold

Es liegen aktuell keine prospektiv randomisierten Studienergebnisse zur Vaginalstraffung bei "vaginal laxity" mittels Muskeltraining vor. Es kann daher keine Empfehlung abgeleitet werden.

7 Postoperatives Procedere

E. Rimmel, U. Mirastschijski, J. Hoffmann

Die Nachbehandlung nach Eingriffen am weiblichen Genitale ist abhängig von Art und Ausmaß des chirurgischen Eingriffes und den körperlichen Voraussetzungen der Patientin. Die meisten ästhetischen Eingriffe sind ambulant durchzuführen.

7.1 Überwachungsphase postoperativ

Grundsätzlich ist eine postoperative Überwachung in einer Überwachungseinheit oder in den Praxisräumen wichtig. Bei einer Vollnarkose oder nach der Gabe von sedierenden Medikamenten ist sicherzustellen, dass die Vitalparameter stabil sind. Vor der Verlegung bzw. Entlassung nach Hause ist eine Kontrolle des OP-Gebietes auf Bluttrockenheit durchzuführen. Je nach Eingriff kann eine kontinuierliche Harnableitung über einen transurethralen Dauerkatheter oder einen suprapubischen Katheter notwendig sein.

7.2 Peri- und postoperative Medikation

Eine zusätzliche Gabe von Schmerzmitteln wie Paracetamol, nichtsteroidale Antiphlogistika mit Magenschutz oder Novalminsulfat ist in der Regel ausreichend. Von lokalen Anästhetika (Salbe/ Spray) wird abgeraten, um nicht unnötig das Milieu der Schleimhaut zu verändern. Eine prophylaktische Antibiotikagabe ist abhängig von der Art des Eingriffes und den Vorerkrankungen der Patientin (s. S3-Leitlinie Strategie zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus (AWMF-Registernummer 092/001). Postmenopausalen Patientinnen können östrogenhaltige Vaginalovula, die für sechs Wochen zweimal pro Woche appliziert werden, verschrieben werden.

7.3 Verbandswechsel und Hygiene

Bei der Anlage des ersten Verbandes im OP sollte eine Fettgaze auf die Wunde gelegt werden, um ein Verkleben der Wunde mit sterilen Kompressen zu vermeiden. Auch können antiseptische Salben wie zum Beispiel Polyhexanidsalbe 0,04% und sterile Kompressen verwendet werden. Verbandstoffe können mittels Netzhose fixiert werden. Die Verwendung von Fettgaze bis zur abgeschlossenen Wundheilung hat sich bewährt. Rückfettende

Externe (z.B. Panthenol) können sparsam verwendet werden, um ein Verkleben von Schorf zu vermeiden.

Duschen am zweiten postoperativen Tag nach dem Toilettengang ist unproblematisch, allerdings ist eine Reinigung mit Seife oder Intimspülungen zu vermeiden. Die Wunde wird nicht abgerieben, sondern nur abgetupft solange das Nahtmaterial noch nicht resorbiert ist. Es gibt keine Untersuchungen, die zeigen, dass es Vorteile durch das Waschen nach jedem Toilettengang gibt. Für die Hygiene nach dem Toilettengang kann eine Spülflasche mitgegeben werden, ggf. bedarf es einer Stuhlregulierung. Sitz- und Vollbäder werden nicht empfohlen, da sie die Nähte und Wunden aufweichen und so eine Wunddehiszenz verursachen können. Es wird empfohlen, Patientinnen einen Handzettel mit Verhaltenshinweisen und dem Nachbehandlungsschema sowie Kontaktdaten für medizinische Hilfe auszuhändigen. Verhaltensempfehlungen werden im Vorfeld durch den Operateur festgelegt und ggf. individuell angepasst. Es wird empfohlen, auf penetrierenden Geschlechtsverkehr, Sauna, Vollbäder und Tampons für sechs Wochen oder mindestens bis zur abgeschlossenen Wundheilung zu verzichten.

7.4 Nachbehandlung

Die Patientin kann entlassen werden, wenn sie kreislaufstabil und schmerzfrei ist, Wasser lassen konnte und kein Hinweis auf eine Nachblutung besteht. Es soll sichergestellt sein, dass sie in Begleitung ist und nicht aktiv am Straßenverkehr teilnimmt. In den ersten 24 Stunden soll die Patientin keine weitere Reise antreten, sondern in räumlicher Nähe zur Praxis bzw. Klinik bleiben, da Nachblutungen in den ersten acht bis zwölf Stunden auftreten können. Es ist empfehlenswert, der Patientin für die ersten 24 Stunden Schmerztabletten und sterile Kompressen für einen Verbandswechsel mitzugeben. Bei akuten Beschwerden, Schmerzen, Blutungen oder Fieber soll eine zeitnahe Konsultation zur ggf. auch notfallmäßigen Behandlungseinleitung jederzeit sichergestellt sein.

8 Komplikationen bei rekonstruktiven und ästhetischen Operationen am weiblichen Genitale

E. Remmel, U. Mirastschijski

8.1 Komplikationsrate

Die Komplikationsrate ist abhängig von der Art des Eingriffes, des Alters und den Nebenerkrankungen der Patientin. Auftreten können alle Komplikationen, die üblicherweise mit chirurgischen Eingriffen assoziiert sein können [121]. Um diese besser erfassen zu können, wurden verschiedene Reporting-Systeme oder Klassifizierungen (z.B. Klassifikation nach Clavien-Dindo [122]) entwickelt. In der Literatur werden Komplikationsraten von 22% der Fälle und eine Mortalität von 0,8% beschrieben [123]. Durch eine sorgfältige präoperative Einschätzung und Selektion der Patientinnen und durch vorrausschauende Planung kann die Komplikationsrate positiv beeinflusst werden.

Konsensbasiertes Statement 8.S6

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Offizielle Statistiken oder Qualitätssicherungsmaßnahmen über spezielle Komplikationen für rekonstruktive und ästhetische Operationen des weiblichen Genitale existieren derzeit nicht.

Auch spezielle Erfassungsbögen für intimchirurgische Eingriffe des weiblichen Genitale existieren nicht. Aufgrund der unterschiedlichen anatomischen Gegebenheiten und der besonderen Bedürfnisse der Patientinnen ist die Auswahl der Operationstechniken weit gefächert und wird an individuelle Bedingungen adaptiert. Dies erschwert eine strukturierte Erfassung. Daher kann für fallbezogene Zahlen bisher nur auf die Erfahrung der Operateure in den jeweiligen Kapiteln verwiesen werden. Hinzu kommt die subjektive Beurteilung der Patientin und des Operateurs. Auch Unzufriedenheit der Patientin kann eine Komplikation darstellen, welche Folgeeingriffe nach sich zieht. Abzugrenzen hiervon sind Beschwerden von Patientinnen im Rahmen einer Dysmorphophobie, welche psychotherapeutischer Betreuung bedürfe (s. Kap. 10) [124].

8.2 Allgemeine operative Komplikationen

Intimchirurgische Eingriffe haben Besonderheiten, die zu typischen Komplikationen führen können, welche hier exemplarisch erwähnt werden. Diese Auflistung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wird zwischen minor und major Komplikationen, intra- und postoperativen sowie zwischen Früh- und Spätkomplikationen unterschieden.

Major-Komplikationen sind potenziell lebensbedrohliche Komplikationen, wie Blutungen oder Aspirationen. Zu Minor-Komplikationen gehören Komplikationen, welche nicht lebensbedrohlich sind.

Intraoperative Komplikationen:

Zu den intraoperativen Komplikationen zählen Lagerungsschäden und Blutungen, beispielsweise wenn das tiefe Venengeflecht der Corpora cavernosa verletzt wird. Diese Blutungen sind nicht immer einfach zu beherrschen und sollten mittels tiefen Durchstichnähten mit nicht-resorbierbarem Nahtmaterial versorgt werden. Auch bei der Anhebung von Gewebe für freie Gewebetransfers oder für gestielte Lappenplastiken kann es zur Gefäßverletzung und daraus resultierend zu größerem Blutverlust führen.

Lagerungsschäden fallen unter allgemeine, operative Komplikationen, insbesondere bei Operationen in Steinschnittlage und in Vollnarkose. Hierbei ist besonders der N. peroneus durch eine Druckschädigung gefährdet. Dies kann sich postoperativ in einer passageren oder dauerhaften Lähmung äußern.

Postoperative Komplikationen:

Postoperative Komplikationen können als Früh- oder Spätkomplikation auftreten. Zu den Frühkomplikationen zählen Nachblutungen, Harnverhalt, Harnwegsinfekte und Wundheilungsstörungen.

Nachblutungen können bis zu 48 Stunden postoperativ als Frühkomplikation - auftreten. Je nach Schweregrad ist eine sofortige Revision oder eine elektiv geplante Folgeoperation erforderlich.

Zur Vermeidung eines Harnverhaltes ist bei größeren intimchirurgischen Eingriffen das Legen und passagere postoperative Belassen eines Blasenkatheters obligatorisch. Bei kleineren, ambulanten Eingriffen kann intraoperativ die Harnblase einmalkatheterisiert werden. Dies erspart der

Patientin einen direkt postoperativen, möglicherweise schmerzhaften Toilettengang und einen damit verbundenen Verbandswechsel.

Harnwegsinfekte werden mit einer kalkulierten Antibiose nach Antibiogramm therapiert.

Postoperative lokale Wundinfekte können durch Nahtdehiszenzen, Durchblutungsstörungen, Infekte oder durch ein Hämatom auftreten. Meist reichen lokale Wundbehandlungen mit Ausduschen und antiseptischen Salben aus. Ob eine systemische Antibiotikatherapie notwendig ist, ist eine klinische Entscheidung. In seltenen Fällen ist eine Revisionsoperation notwendig.

Spätkomplikationen

Zu den Spätkomplikationen gehören unter anderem Infektionen, narbige Veränderungen und Narbenstränge, Fistelbildungen, Substanzdefekte, Adhäsionen, dauerhafte Schmerzen, Sensibilitätsstörungen, Asymmetrie, Funktionsstörungen und generell das Ausbleiben des Operationserfolges.

Infektionen können auftreten, da im Genitalbereich eine hohe bakterielle Besiedlung besteht. Infektionen können sich als lokaler Infekt äußern und durch konservative Maßnahmen, wie Verbandswechsel oder abduschen, beherrscht werden. Um eine Sepsis zu vermeiden, sind engmaschige Wundkontrollen - besonders bei größeren Eingriffen - essenziell, um einen Wundinfekt frühzeitig zu erkennen. Die Diagnose eines Wundinfektes erfolgt klinisch, Hinweise sind Rubor, Dolor, Calor und Tumor. Laborchemische Veränderungen sind postoperativ physiologisch und treten im Rahmen von Wundinfektionen verzögert auf. Therapeutische Möglichkeiten sind die chirurgische Revision und/ oder eine systemische Antibiotikatherapie. Diese erfolgt nach durchgeführtem Wundabstrich und kann antibiogrammgerecht umgestellt werden. Bei schweren Infekten oder Sepsis können Entzündungswerte im Blut zur Verlaufskontrolle der therapeutischen Maßnahmen herangezogen werden.

8.3 Komplikationen bei Eingriffen mit Eigengewebe

Zu Eingriffen mit Eigengewebe zählen Lappenplastiken aller Art. Hier sind arterielle Blutversorgung und venöser Abfluss kritisch für das Überleben des Lappens und somit für den Erfolg der Operation. Sowohl Minderdurchblutungen als auch venöse Stauungen können ohne chirurgische Revision zu einem

partiellen oder totalen Lappenverlust führen. Die ersten 24 Stunden sind als die kritische Phase anzusehen. Insbesondere für die Lappenplastiken mit mikrovaskulärem Anschluss haben sich stündliche Durchblutungskontrollen postoperativ bewährt. Kontrollen können klinisch oder mittels Doppleruntersuchung, Sauerstoffsonde o.ä. durchgeführt werden. Komplikationen sind zeitnah zu erkennen, eine Revisionsoperation sollte durch ein Bereitschaftsteam jederzeit möglich sein. Bei dem mikrovaskulär angeschlossenen Gewebetransfer kann die Revision der Gefäßanastomose notwendig sein, um die Durchblutung des Lappens her- und sicher zu stellen [125]. Auch bei gestielten Lappenplastiken sind regelmäßige Kontrollen indiziert, jedoch nicht unbedingt stündlich notwendig. Die Festlegung des Procederes ist eine Entscheidung des Operateurs, der für den Erfolg der Operation verantwortlich ist. Besteht hauptsächlich eine venöse Stauung, können Blutegel den venösen Abfluss verbessern, um einen Lappenverlust zu vermeiden. Einerseits wird von den Blutegeln das gestaute Blut aus dem Lappen abgesaugt, andererseits gelangt durch die Bissstellen das gerinnungshemmende Hirudin in das Gewebe und führt zu einer rheologischen Verbesserung im Lappen [126,127]. Auch Hämatome können so ausgeprägt sein, dass sie die arterielle Versorgung des Lappens kompromittieren. Eine kurzfristige Revisionsoperation zur Hämatomausräumung und Blutstillung ist bei jeder Art von Lappen zeitnah zu erfolgen. Der Lappenverlust ist die schwerwiegendste Komplikation. In der Literatur ist die Erfolgsrate für gestielte Perforatorlappen mit 93,1% beschrieben [128].

Angaben über Lappenverluste in der Literatur sind rar und werden häufig auf bestimmte Empfänger- und Entnahmestellen von Gewebe reduziert, sodass keine vergleichbare Aussage zum Lappenverlust als Komplikation bei intimchirurgischen Eingriffen am weiblichen Genital zu treffen ist.

Spalthaut und Vollhauttransplantation

Defektdeckungen können auch mit Hauttransplantationen durchgeführt werden. Für größere Defekte eignet sich eine Spalthauttransplantation (bis 0,3 mm Dicke). Für kleinere Areale, die einer stabileren Deckung bedürfen, kommt eine Vollhauttransplantation (Epithel und Dermis) in Frage. Häufig werden Defekte an Entnahmestellen der Lappenplastik mit einer Hauttransplantation verschlossen.

Die größte Komplikation ist der Verlust der transplantierten Haut als Teil- oder Kompletterverlust. Der Erfolg der Hauttransplantation wird in Prozentangaben beschrieben: so entspricht ein Anwachsen von 80% einem Verlust von 20%. Dabei handelt es sich um Schätzungen, da Areale auch in inselartigen Anordnungen anwachsen können. Damit das Hauttransplantat erfolgreich anwächst, ist der Kontakt zur Oberfläche des Defektes wichtig. Nur so können Gefäße durch Neoangiogenese den Wundgrund des Transplantats erreichen und diesen mit Blut versorgen. Um den Kontakt zum Wundgrund sicherzustellen, werden Kompressionsverbände oder Überknüpfverbände angelegt und mit Nähten, Klammern oder Verbandstoffen fixiert. Durch die Dislokation dieser Verbände kann der Erfolg der Hauttransplantation gefährdet werden. Der erste Verbandwechsel sollte nach fünf Tagen erfolgen. Für einen vorzeitigen Verbandwechsel gibt es zwei Ausnahmen: bei Verdacht auf eine Hämatombildung unter dem Transplantat oder bei Verdacht auf Wundinfektion. Eine Hämatombildung würde den Kontakt des Transplantates zum Wundgrund und damit das Anwachsen verhindern. Das Hämatom kann vorsichtig unter sterilen Bedingungen entlastet werden, das Transplantat sollte erneut mit einem Kompressionsverband an den Wundgrund fixiert werden. Eine Infektion äußert sich z. B. durch starke Sekretion, üblen Foetor, Wundrandrötung mit Überwärmung oder ungewöhnliche Schmerzen. Zu einem Transplantatverlust kann es auch noch später durch eine bakterielle Kontamination kommen. Sehr häufig findet sich hier *Pseudomonas aeruginosa*, deren klinische Diagnose sich durch grünliche Verfärbung des Verbandes und einen typischen unangenehmen Geruch äußern. Hier ist ein mikrobakterieller Abstrich indiziert. Um keine Resistenzen zu erzeugen und um unnötige Antibiotikatherapien zu vermeiden, empfiehlt sich eine kalkulierte antibiogramm gerechte Therapie. Die lokale Behandlung der Transplantationsstelle sollte in jedem Fall – sofern keine Allergie vorliegt – täglich mit einer antiseptischen Salbe (z. B. Polyhexanid 0,04 % oder Jodsalbe) erfolgen. Spätestens nach sieben bis zehn Tagen sollten alle Transplantate angewachsen sein. Dann kann eine endgültige Beurteilung der prozentualen Rate des Anwachsens (=Take) und des Verlustes erfolgen. Ob eine Folgeoperation zur erneuten Hauttransplantation notwendig ist, liegt im Ermessen des Operateurs und ist abhängig von der Gesamtsituation.

8.4 Komplikationen bei Eingriffen mit Fremdmaterial

Komplikationen bei Eingriffen mit Fremdmaterial unterscheiden sich nicht von anderen Eingriffen mit Fremdmaterial. Als Fremdmaterial sind grundsätzlich alle Arten von Silikonimplantaten, nicht resorbierbares Nahtmaterial und azelluläre dermale Matrix (ADM) zu bezeichnen. Die am häufigsten mit Fremdmaterial assoziierten Komplikationen sind Infekte und Serome, die Folgeeingriffe nach sich ziehen. Das einzige nicht autologe Material, das im Rahmen der o. g. Eingriff zum Einsatz kommt, ist das Nahtmaterial, so dass auf dieses im Rahmen einzelner Publikationen dezidiert eingegangen wird.

Nichtresorbierbares Nahtmaterial kann zu einer Keimbesiedlung und Infektion führen, so dass es im Rahmen einer weiteren Operation entfernt werden muss. Bei nichtresorbierbaren, monofilen Nahtmaterial werden üblicherweise 6-8 Knoten übereinander angelegt, um eine ungewollte Dislokation der Knoten zu vermeiden. Dieser „Knotensteg“ kann sehr starr sein und durch den Wundverschluss oder durch eine dünne Gewebeschicht nach außen perforieren. Dies ist bei der Anlage der Knoten im Vorfeld zu beachten, um diese Art der Komplikation zu vermeiden. Daher wird von einigen Autoren die Verwendung resorbierbaren Nahtmaterials im Bereich der in dieser Leitlinie beschriebenen Eingriffe favorisiert und empfohlen. Eine entsprechende Evidenz bzgl. derartiger Empfehlung ergibt sich aus den vorliegenden Studien jedoch nicht.

8.5 Revision und Folgeoperation

Es wird zwischen akuten, bedingt dringlichen Revisionen und geplanten Folgeeingriffen unterschieden.

Die häufigste Indikation für akute Revisionen sind Blutungen, die einer sofortigen Handlung bedürfen. Wie dringlich die Indikationsstellung zur Revision ist, hängt von der Lokalisation (arteriell oder venös) und Schwere der Nachblutung, dem Allgemeinzustand der Patientin und den Laborparametern (Hb-Wert) ab. Die akute Blutung ist ein dringlicher Eingriff, der medizinisch indiziert und nicht verschiebbar ist. Besteht eine vital gefährdende Situation, handelt es sich um eine Notfallindikation und eine Operation sollte sofort stattfinden können.

Bei arterieller Minderdurchblutung oder venöser Abflussstörung soll unverzüglich eine chirurgische Revision durchgeführt werden. Jede Verzögerung kann zu

einem Absterben des Lappens führen. In diesen Fällen muss die Gefäßanastomose revidiert werden. Auch Thrombektomien (z.B. mit einem Fogarty-Katheter) oder das Anlegen von Veneninterponaten können notwendig sein.

Bei Verdacht auf ein Hämatom unter der Lappenplastik besteht die Indikation für eine zeitnahe chirurgische Revision zur Blutstillung und Hämatomausräumung. Eine suffiziente arterielle Versorgung und ein suffizienter venöser Abfluss sind erforderlich, um Nekrosen zu vermeiden.

Eine subakute Blutung, die zu einem großen Hämatom führt, ist als bedingt dringlich anzusehen und sollte zeitnah chirurgisch revidiert werden. Hier besteht keine vitale Gefährdung der Patientin, sodass die Nüchternheit der Patientin abgewartet werden kann.

Eine Folgeoperation ist als Komplikation zu werten, wenn sie im Vorfeld nicht eingeplant war. Es ist sinnvoll, einige Eingriffe schon im Vorfeld mit einem zweizeitigen Vorgehen zu planen und die Patientin darüber aufzuklären, um Unzufriedenheiten zu vermeiden.

Ein Wundinfekt tritt üblicherweise im Verlauf der ersten Woche auf. Je nach Ausprägung ist eine Folgeoperation bzw. Revisionsoperation zu erwägen. Auch eine persistierende Wunde, die über Wochen unter regelmäßigen Verbandswechseln nicht heilt, ist eine Indikation zur Folgeoperation mit Entfernung der Nekrosen und ggf. Sekundärnaht. Ist eine spannungsfreie Adaptation der Wundränder nicht möglich, ist eine offene Wundbehandlung durchzuführen. Selten kann eine temporäre Defektdeckung notwendig sein, bis sich die Wundsituation stabilisiert hat und weitere chirurgische Maßnahmen geplant werden können.

Auch Tage oder Wochen nach der Operation kann sich ein Hämatom entwickeln, zum Beispiel bei Mobilisation oder Belastung. So kann nach mehreren Wochen eine Folgeoperation zur Hämatomausräumung notwendig werden. Es kann zu einem abgekapselten, verflüssigten Hämatom oder Serom (mit Pseudokapsel) kommen. Punktionen sind grundsätzlich empfehlenswert, können aber in seltenen Fällen zu Keimverschleppungen, infizierten Hämatomen und somit zu einer Folgeoperation führen. Anfänglich und bei kleinen Seromen hat sich eine Kompressionstherapie mit Konfektionsmieder (oder Maßanfertigung) für sechs

Wochen bewährt. Bei anschließend persistierendem Serom ist eine Folgeoperation unter sterilen Bedingungen mit Kapselresektion zu erwägen. Auch ein nicht abgekapseltes Hämatom kann zu einer dauerhaften, sickernden Blutung aus den Wundrändern führen, eine Infektionsquelle darstellen und die Wundheilung verzögern. Hier sind Risiken und Nutzen einer Folgeoperation individuell abzuwägen.

Ein nicht zufriedenstellendes kosmetisches Ergebnis kann zu einer Folgeoperation führen. In den ersten sechs Monaten können sich Verhärtungen, die durch Hämatome oder Narben entstanden sind, zurückbilden, das Gewebe wird elastischer und verschieblicher. Dies kann durch Narbenmassage oder Lymphdrainage unterstützt werden. Ob tatsächlich eine Verbesserung durch eine Folgeoperation zu erwarten ist, ist kritisch abzuwägen. Abzugrenzen davon sind Körperbildstörungen im Sinne einer Dysmorphophobie (s. Kapitel 10.2). Folgeeingriffe, die zu keiner Verbesserung führen, möglicherweise aber zu Verschlimmerung, sollen vermieden werden und sind als Komplikation zu werten. Häufig wird von Patientinnen die Korrektur eines Hautweichteilüberschusses am Ende einer Hautnaht („Dog Ear“) gewünscht.

9 Spezielle Aspekte bei Kindern und Jugendlichen

J. Hoffmann

9.1 Allgemeines zur Rekonstruktion und Ästhetischen Chirurgie des weiblichen Genitale im Kindesalter

Wesentliche Aspekte rekonstruktiver und ästhetischer Eingriffe im Kindes- und Jugendalter beschäftigen sich mit den Beschwerden (s. Kapitel 9.2) und der Funktionalität, insbesondere bezüglich möglicher Einschränkungen der Fertilität (z.B. im Rahmen einer Aplasie der inneren Geschlechtsorgane wie bei Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser-Syndrom (MRKH), Complete Androgen Insensitivity Syndrome (CAIS), sowie der Funktionalität hinsichtlich der Kontinuität und des Kontinenzerhaltes des harnableitenden und des intestinalen Systems. Diese können der S2k-Leitlinie „Weibliche Genitale Fehlbildungen“ (AWMF-Registernummer 015/052) entnommen werden [129].

Fragestellungen im Kindes- und Jugendalter können auch das optische körperliche Erscheinungsbild betreffen und die Varianzbreite dessen, was in einer Gesellschaft an Vorgaben für Sexualität und Schönheitsideale körperlicher Merkmale besteht. Dies hat auch einen nicht unwesentlichen Einfluss darauf, inwieweit das Selbstbild eines jungen Individuums und dessen sexuelle Identität durch die Normierung der sie umgebenden Gesellschaft geprägt werden. Daher ist es sinnvoll, eine deutliche Differenzierung zwischen medizinisch indizierten ästhetischen Eingriffen und kosmetischen Eingriffen zu treffen. Hier zeigt sich eine besondere Verantwortung der Sorgeberechtigten und Therapeuten gegenüber den Betroffenen, um unnötige physische und psychische Belastungen zu vermeiden und wenn möglich in die Entscheidungsfindung als maßgeblich einzubeziehen.

Konsensbasierte Empfehlung 9.E12

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Nicht medizinisch indizierte Eingriffe des weiblichen Genitale im Kindesalter sollen nicht durchgeführt werden.

9.2 Rekonstruktive Eingriffe im Rahmen angeborener Fehlbildungen

Für die rekonstruktiven Eingriffe im Rahmen angeborener Fehlbildungen verweisen wir auf die Leitlinie weibliche genitale Fehlbildungen AWMF, Reg. Nr. 015/052 [129].

9.3 (Angleichende) Genitaloperation bei Varianten der Geschlechtsentwicklung

Während früher die Einwilligung zu einem verändernden operativen Eingriff des Genitale bei Varianten der Geschlechtsentwicklung im Kindesalter den Sorgeberechtigten oblag, hat sich dies grundlegend gewandelt unter besonderer Betonung des Selbstbestimmungsrechtes des Individuums. Die S2k-Leitlinie Varianten der Geschlechtsdifferenzierung AWMF, Registernummer 174/001, ist aktuell insbesondere auch zu diesem Themengebiet in Überarbeitung. Ebenfalls ist hier auf die veränderte Gesetzgebung des § 1631e des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) zu verweisen. In operative Eingriffe des nicht einwilligungsfähigen Kindes mit einer Variante der Geschlechtsentwicklung, können die Eltern nur einwilligen, wenn der Eingriff nicht bis zu einer selbstbestimmten Entscheidung des Kindes aufgeschoben werden kann. Hierfür wird eine Genehmigung des Familiengerichts benötigt wird, wenn keine Gefahr für das Leben oder die Gesundheit des Kindes besteht (§ 1631e BGB).

9.4 Rekonstruktive Operationen des weiblichen Genitale im Kindesalter nach vorausgegangener Female Genital Mutilation

Auf die Bewertung von Befunden, spontane Äußerungen und nonverbale Reaktionen ist zu achten. Der Kreis von behandelnden Ärzten und Pflegepersonal ist klein zu halten, eine entsprechende Qualifikation ist aufzuweisen. Dennoch ist eine multidisziplinäre Zusammenarbeit geboten.

Der familiäre Kontext ist anamnestisch zu eruieren, ggf. sind Hilfestellungen für weitere Geschwister zu klären. Eltern werden über die negativen Folgen für ihre Tochter, aber auch die gesetzlichen Regelungen in Deutschland aufgeklärt.

Konsensbasiertes Statement 9.S7

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Die Behandlung von Patientinnen mit FGM und deren damit verbundenen Problemen erfordert ein umfassendes Verständnis der komplexen soziokulturellen und medizinischen Aspekte, insbesondere im Kindes- und Jugendalter.

Konsensbasierte Empfehlung 9.E13

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Physische und psychische Traumata durch unnötige und unsensible Untersuchungen von Patientinnen, insbesondere im Kindes- und Jugendalter sollen vermieden werden.

Wie in Kap. 3.3.1 ausgeführt, liegt für den zielgerichteten Erfolg wesentlicher Aspekte der operativen Rekonstruktion keine Evidenz vor. Vor diesem Hintergrund ist die Indikation zu rekonstruktiven Eingriffen im Kindesalter besonders streng zu stellen. Daher kommt bei Kindern ein Eingriff lediglich bei eindeutig medizinischer Indikation in Frage. Neben den in Deutschland sehr seltenen urogenitalen oder rektovaginalen Fisteln wird dies in aller Regel lediglich bei einer Infibulation oder partieller Einengung der Vulva gegeben sein. Im letzteren Fall beschränkt sich der Eingriff auf eine Deinfibulation. Fallberichte zeigen auf, dass viele Mädchen nach Migration in einen westlichen Kulturkreis eine kritische Sichtweise auf ihr Körperbild entwickelt haben [130-132]. Zwar wäre bei einwilligungsfähigen Mädchen über 16 Jahren möglicherweise auch ein über die Deinfibulation hinausgehender rekonstruktiver Eingriff rechtlich vertretbar. Dennoch wird es vor dem Hintergrund fehlender Evidenz - insbesondere für langfristige Auswirkungen auf Körperwahrnehmung und sexuelle Zufriedenheit - nur in seltenen Ausnahmen sinnvoll und vertretbar sein, diesen Eingriff ohne medizinischen Hintergrund durchzuführen.

Als Alternative steht eine umfassende Aufklärung über Anatomie, physiosexuelle Funktionen und ggf. sexualtherapeutische Betreuung zur Verfügung. Nach dieser

Beratung hat ein hoher Anteil von Patientinnen, die sich initial für eine Klitorisrekonstruktion vorstellten und keine Schmerzen hatten, auf eine Operation verzichtet [25,29].

10 Psychosomatik

A. Borkenhagen, D. Gold

Im AMA Journal of Ethics werden Plastische Chirurgen aufgerufen das Wohl der Patientinnen über ihr eigenes zu stellen [133]. Kulturelle Faktoren wie die Mode der Schamhaarrasur, die Herausbildung eines restriktiven genitalen Schönheitsideals im Zusammenhang mit einer Pornofizierung der Gesellschaft und der offensiven Vermarktung der „Designer Vagina“ haben einen erheblichen Einfluss auf den Wunsch nach einer Labienkorrektur [134-137]. Einzelne Studien zum Einfluss der Medien auf den Wunsch nach einer Labienreduktion belegen, dass Frauen, die sich einer Labienplastik unterzogen, signifikant häufiger digital geschönte Bilder weiblicher Genitalien konsumiert und auch das medial vermittelte genitale Schönheitsideal stärker internalisiert hatten [138]. Placik und Arkins haben 2014 darauf hingewiesen, dass der Trend zu Labienreduktionsplastiken auch dem Fokuswechsel in Pornos geschuldet ist, der sich von den Brüsten auf das weibliche Genital verschoben hat [136].

10.1 Sexuelle Funktionsstörungen

Sir et al. untersuchten 43 Frauen mit einer Labienhypertrophie und 30 Frauen gleichen Alters ohne Labienhypertrophie mit dem Index of Female Sexual Function (IFSF) und fanden bei den Frauen mit Labienhypertrophie eine geringere Lubrikation, geringe sexuelle Zufriedenheit und geringere Orgasmusscores sowie Schmerzen bei Geschlechtsverkehr als bei Frauen ohne Labienhypertrophie [139].

2016 haben Goodman et al. das Körperbild, das genitale Selbstbild und die sexuelle Zufriedenheit an 120 Patientinnen erhoben, die sich einem genitalkosmetischen Eingriff (103 Labienreduktionsplastiken, 18 Labienvergrößerungsplastiken, 70 kombinierte Klitorisvorhaut- und Labienreduktionen, 21 Vaginalstraffungen) unterzogen [140]. Es handelt sich dabei um die bis dato größte prospektive Studie (n=120) und das bisher längste Follow-up (6, 12 und 24 Monate präoperativ) zur Veränderung von Körperbild und sexueller Zufriedenheit nach genitalchirurgischen kosmetischen Eingriffen. Die Ergebnisse dieser umfangreichen prospektiven Kontrollgruppenstudie legen

nahe, dass sich das sexuelle Selbstbild und die sexuelle Zufriedenheit durch einen ästhetisch-funktionellen genitalchirurgischen Eingriff verbessern kann.

10.2 Kontraindikation: Psychische Störungen

Das Vorliegen einer Körperdysmorphen Störung stellt eine Kontraindikation für einen kosmetischen Eingriff am weiblichen Genitale aufgrund der mit der psychischen Störung einhergehende Realitätsverzerrung dar, die die informierte Entscheidungs- und Einwilligungsfähigkeit beeinträchtigt [141]. Menschen mit einer Körperdysmorphen Störung nehmen häufig kosmetische Operationen in Kauf, um den angeblichen Defekt korrigieren zu lassen [142,143]. In den USA weisen 7-8 % der Patienten (Spannbreite von 3-53% in internationalen Studien), welche eine plastische Operation in Anspruch nehmen eine Körperdysmorphie Störung auf [144-149]. Es ist davon auszugehen, dass ein chirurgischer Eingriff bei einer Körperdysmorphen Störung mehr schadet als nutzt, da aufgrund der Fixierung auf das körperliche Aussehen das Unzufriedenheitserleben mit einem Körperteil nach einem chirurgischen Eingriff lediglich auf einen anderen Körperteil verschoben wird.

10.3 Patientinnenzufriedenheit und Lebensqualität

Als häufigste Motivationsfaktoren für Frauen, die sich einer Labioplastie unterziehen, werden folgende angegeben: Aussehen, Funktion, Sexualität, oder psychologische Faktoren. Frauen, die eine Operation durchführen ließen, waren weniger oft in einer Liebesbeziehung und weniger zufrieden im täglichen Leben, wohingegen kein Unterschied in der Paarbeziehung bzw. der gesamten Lebensqualität gezeigt werden konnte [150]. Des Weiteren zeigten diese Frauen eine verminderte Zufriedenheit in Bezug auf das Genitale und der sexuellen Gesundheit. Frauen die sich für eine Labienkorrektur entschieden haben, vermeiden jegliche Situationen oder Handlungen in Bezug auf ihre Genitalien [151].

In einer kleinen retrospektiven Studie wurde mittels einer nicht validierten Online-Befragung das subjektive Outcome nach einer plastischen genitalen Operation innerhalb von 3 bis 204 Monaten abgefragt. Das genitale Erscheinungsbild war im Vergleich zur Erinnerung vor der Operation verbessert,

ebenso wie sexuelle Befriedigung und Wohlbefinden. Im Falle von Komplikationen zeigten die Patientinnen eine verminderte Zufriedenheit in allen Bereichen [138].

Konsensbasierte Empfehlung 10.E14

Expertenkonsens

Konsensusstärke +++

Bei genitalbezogener körperlicher Unzufriedenheit kann eine ästhetische und funktionelle operative Therapie erwogen werden, um das sexuelle Selbstbild und die sexuelle Zufriedenheit zu verbessern.

In einer Studie von Moran et al. wurde untersucht, inwieweit sich die subjektive Wahrnehmung der Norm des weiblichen Genitale verändert. Studienteilnehmerinnen sahen entweder Bilder des weiblichen Genitale vor bzw. nach Labioplastik. Frauen aus der postoperativen Studiengruppe bezeichneten Labien von physiologischer Größe wesentlich häufiger als pathologisch im Gegensatz zur Kontrollgruppe [152].

V. Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Grafische Darstellung der Leitlinienkommission</i>	16
<i>Abbildung 2: Durchführung einer systematisierten Literaturrecherche</i>	29
<i>Abbildung 3: Äußeres Genitale und Regio analis</i>	48
<i>Abbildung 4: Aufbau des weiblichen Beckenbodens</i>	49
<i>Abbildung 5: Nerven und Gefäße des weiblichen Beckenbodens</i>	50
<i>Abbildung 6: Exzisionstechniken zur Reduktion hypertrophierter Labia minora. A: Rand- Exzision (angelehnt an [60])</i>	74
<i>Abbildung 7: Planung und Durchführung einer VY-Lappenplastik</i>	75
<i>Abbildung 8: Planung und Durchführung eines Lotusblüten Lappens (Lotus Petal/ Singapore Flap)</i>	77

VI. Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Federführender und/oder koordinierender Leitlinienautor/in:</i>	13
<i>Tabelle 2: Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligung der Anwenderzielgruppe (alphabetisch geordnet)</i>	13
<i>Tabelle 3: beteiligte Leitlinienautoren/innen (alphabetisch geordnet):</i>	15
<i>Tabelle 4: Weitere nicht beteiligte Fachgesellschaft</i>	15
<i>Tabelle 5: Verwendete Abkürzungen</i>	22
<i>Tabelle 6: Graduierung von Empfehlungen (deutschsprachig)</i>	30
<i>Tabelle 7: Einteilung zur Zustimmung der Konsensusbildung</i>	31
<i>Tabelle 8: Zusammenfassung zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten</i>	36
<i>Tabelle 9: Primär- und Sekundärkomplikationen nach Female Genital Mutilation (FGM)</i>	55
<i>Tabelle 10: Geburtshilfliche Defibulation nach FGM Typ III</i>	61
<i>Tabelle 11: Klassifikation der Deformitäten im Bereich des Mons pubis der entsprechenden Behandlungsempfehlung</i>	68
<i>Tabelle 12: Formen der Female Genitale Mutilation (FGM) nach World Health Organisation (WHO), 1997</i>	82

VII. Literaturverzeichnis

1. Anger J, Letizio N, Orel M, Souza Junior JLD, Santos MMd. A preoperative checklist in esthetic plastic surgery. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (Impresso)* 2011; 26: 525-529
2. Stacey D, Légaré F, Col NF, Bennett CL, Barry MJ, Eden KB, Holmes-Rovner M, Llewellyn-Thomas H, Lyddiatt A, Thomson R, Trevena L, Wu JHC, Stacey D. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 2014
3. Benak LD, Applegate S. Informed consent and issues surrounding lack of capacity vs. incompetence. *J Forensic Nurs* 2006; 2: 48, 45
4. Goodman MP. Female Cosmetic Genital Surgery. *Obstetrics & Gynecology* 2009; 113: 154-159
5. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *The American Journal of Surgery* 2002; 183: 630-641
6. Liao LM, Creighton SM. Requests for cosmetic genitoplasty: how should healthcare providers respond? *BMJ (Clinical research ed)* 2007; 334: 1090-1092
7. Acimi S, Bessahraoui M, Acimi MA, Abderrahmane N, Debbous L. Vaginoplasty and creating labia minora in children with disorders of sex development. *International urology and nephrology* 2018; 51: 395-399
8. Gebhart JB, Schmitt JJ. Surgical Management of the Constricted or Obliterated Vagina. *Obstetrics & Gynecology* 2016; 128: 284-291
9. Nager CW, Brubaker L, Litman HJ, Zyczynski HM, Varner RE, Amundsen C, Sirls LT, Norton PA, Arisco AM, Chai TC, Zimmern P, Barber MD, Dandreo KJ, Menefee SA, Kenton K, Lowder J, Richter HE, Khandwala S, Nygaard I, Kraus SR, Johnson HW, Lemack GE, Mihova M, Albo ME, Mueller E, Sutkin G, Wilson TS, Hsu Y, Rozanski TA, Rickey LM, Rahn D, Tennstedt S, Kusek JW, Gormley EA. A Randomized Trial of Urodynamic Testing before Stress-Incontinence Surgery. *New England Journal of Medicine* 2012; 366: 1987-1997
10. Larkins CE, Enriquez AB, Cohn MJ. Spatiotemporal dynamics of androgen signaling underlie sexual differentiation and congenital malformations of the urethra and vagina. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2016; 113: E7510-E7517
11. Hilditch WG, Asbury AJ, Jack E, McGrane S. Validation of a pre-anaesthetic screening questionnaire. *Anaesthesia* 2003; 58: 874-877
12. Goodman MP, Bachmann G, Johnson C, Fourcroy JL, Goldstein A, Goldstein G, Sklar S. Controversies in Sexual Medicine: Is Elective Vulvar Plastic Surgery Ever Warranted, and What Screening Should Be Conducted Preoperatively? *The journal of sexual medicine* 2007; 4: 269-276
13. Hodgkinson DJ, Hait G. Aesthetic Vaginal Labioplasty. *Plastic and reconstructive surgery* 1984; 74: 414-416
14. Rouzier R, Louis-Sylvestre C, Paniel B-J, Haddad B. Hypertrophy of labia minora: Experience with 163 reductions. *American journal of obstetrics and gynecology* 2000; 182: 35-40
15. Abdulcadir J, Margairaz C, Boulvain M, Irion O. Care of women with female genital mutilation/cutting. *Swiss Med Wkly* 2011; 140: w13137
16. Miklos JR, Moore RD. Postoperative Cosmetic Expectations for Patients Considering Labiaplasty Surgery: Our Experience with 550 Patients. *Surgical technology international* 2011; 21: 170-174
17. Goodman MP, Placik OJ, Benson RH, Miklos JR, Moore RD, Jason RA, Matlock DL, Simopoulos AF, Stern BH, Stanton RA, Kolb SE, Gonzalez F. A Large Multicenter Outcome Study of Female Genital Plastic Surgery. *The journal of sexual medicine* 2010; 7: 1565-1577
18. Aslan E, Beji NK, Gungor I, Kadioglu A, Dikencik BK. Prevalence and Risk Factors for Low Sexual Function in Women: A Study of 1,009 Women in an Outpatient Clinic of a University Hospital in Istanbul. *The journal of sexual medicine* 2008; 5: 2044-2052
19. Goodman MP, Placik OJ, Matlock DL, Simopoulos AF, Dalton TA, Veale D, Hardwick-Smith S. Evaluation of Body Image and Sexual Satisfaction in Women Undergoing Female Genital Plastic/Cosmetic Surgery. *Aesthet Surg J* 2016; 36: 1048-1057
20. Robinson G, Merav A. Informed Consent. *The Annals of Thoracic Surgery* 1976; 22: 209-212
21. Dobbeleir JMLCL, Van Landuyt K, Monstrey S. Aesthetic Surgery of the Female Genitalia. *Seminars in plastic surgery* 2011; 25: 130-141

22. Antonetti Ndiaye E, Fall S, Beltran L. Intérêt de la prise en charge pluridisciplinaire des femmes excisées. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* 2015; 44: 862-869
23. Thabet SMA, Thabet ASMA. Defective sexuality and female circumcision: The cause and the possible management. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2003; 29: 12-19
24. Abdulcadir J, Marras S, Catania L, Abdulcadir O, Petignat P. Defibulation: A Visual Reference and Learning Tool. *The journal of sexual medicine* 2018; 15: 601-611
25. Abdulcadir J, Rodriguez MI, Petignat P, Say L. Clitoral Reconstruction after Female Genital Mutilation/Cutting: Case Studies. *The journal of sexual medicine* 2015; 12: 274-281
26. Abdulcadir J, Rodriguez MI, Say L. Research gaps in the care of women with female genital mutilation: an analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2015; 122: 294-303
27. Paterson LQP, Davis SN, Binik YM. Female genital mutilation/cutting and orgasm before and after surgical repair. *Sexologies* 2012; 21: 3-8
28. Abdulcadir J, McLaren S, Boulvain M, Irion O. Health education and clinical care of immigrant women with female genital mutilation/cutting who request postpartum reinfibulation. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2016; 135: 69-72
29. Sharif Mohamed F, Wild V, Earp BD, Johnson-Agbakwu C, Abdulcadir J. Clitoral Reconstruction After Female Genital Mutilation/Cutting: A Review of Surgical Techniques and Ethical Debate. *The journal of sexual medicine* 2020; 17: 531-542
30. Berg RC, Underland V, Odgaard-Jensen J, Fretheim A, Vist GE. Effects of female genital cutting on physical health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open* 2014; 4
31. O'Dey Dm. Die komplexe Rekonstruktion der Vulva nach weiblicher Genitalverstümmelung/Genitalbeschneidung. *Der Urologe* 2017; 56: 1298-1301
32. O'Dey Dm. Anatomische Rekonstruktion der Regio clitoridis nach weiblicher Genitalbeschneidung und anderen Verletzungen. *Die Hebamme* 2021; 34: 30-34
33. Höckel M, Dornhöfer N. Vulvovaginal reconstruction for neoplastic disease. *The Lancet Oncology* 2008; 9: 559-568
34. Huang J-J, Chang N-J, Chou H-H, Wu C-W, Abdelrahman M, Chen H-Y, Cheng M-H. Pedicle perforator flaps for vulvar reconstruction — New generation of less invasive vulvar reconstruction with favorable results. *Gynecologic oncology* 2015; 137: 66-72
35. O'Dey Dm, Bozkurt A, Pallua N. The anterior Obturator Artery Perforator (aOAP) flap: Surgical anatomy and application of a method for vulvar reconstruction. *Gynecologic oncology* 2010; 119: 526-530
36. Johnson C, Nour NM. Surgical Techniques: Surgical Techniques: Defibulation of Type III Female Genital Cutting. *The journal of sexual medicine* 2007; 4: 1544-1547
37. Madzou S, Ouédraogo CMR, Gillard P, Lefebvre-Lacoeuille C, Catala L, Sentilhes L, Descamps P. Chirurgie plastique reconstructrice du clitoris après mutilations sexuelles. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique* 2011; 56: 59-64
38. Berg RC, Taraldsen S, Said MA, Sørbye IK, Vangen S. The effectiveness of surgical interventions for women with FGM/C: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2018; 125: 278-287
39. Diagnosis, Therapy, and Follow-Up Care of Vulvar Cancer and its Precursors. National Guideline of the German Society of Gynecology and Obstetrics (S2k-Level, AWMF Registry No. 015/059, August 2015). <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/015-059.html> (aufgerufen am 01.03.2022).
40. Heller DS, van Seters M, Marchitelli C, Moyal-Barracco M, Preti M, van Beurden M. Update on Intraepithelial Neoplasia of the Vulva. *Journal of lower genital tract disease* 2010; 14: 363-373
41. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom, Langversion, 2.1, 2021, AWMF-Registernummer: 032/033OL, <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/zervixkarzinom/>, aufgerufen am 25.01.2022.
42. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Prävention des Zervixkarzinoms, Langversion 1.1, 2020, AWMF Registernummer: 015/027OL, <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/zervixkarzinom-praevention/> (abgerufen am: 25.01.2022).
43. „vom“, DOI,

44. Gentile M, Bianchi P, Sesti F, Sopracordevole F, Biamonti A, Scirpa P, Schimberni M, Cozza G, Marziani R, Di Martino G, Catalano A, Milazzo GN, Zinna M, Caserta D, Frega A. Adjuvant topical treatment with imiquimod 5% after excisional surgery for VIN 2/3. *European review for medical and pharmacological sciences* 2014; 18: 2949-2952
45. van der Linden M, Meeuwis KAP, Bulten J, Bosse T, van Poelgeest MIE, de Hullu JA. Paget disease of the vulva. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2016; 101: 60-74
46. Luyten A, Sörgel P, Clad A, Giesecking F, Maass-Poppenhusen K, Lellé RJ, Harter P, Buttmann N, Petry KU. Treatment of extramammary Paget disease of the vulva with imiquimod: A retrospective, multicenter study by the German Colposcopy Network. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2014; 70: 644-650
47. Cowan RA, Black DR, Hoang LN, Park KJ, Soslow RA, Backes FJ, Gardner GJ, Abu-Rustum NR, Leitao MM, Eisenhauer EL, Chi DS. A pilot study of topical imiquimod therapy for the treatment of recurrent extramammary Paget's disease. *Gynecologic oncology* 2016; 142: 139-143
48. Bryan CS, Paulus WE, Ehlen M, Naumann IV, Requadt BM, Szydlo B, Krauß T. Schwangerschaft und Wochenbett. In: Bryan CS, Hrsg. *Klinikstandards in der Geburtsmedizin*. 1. Auflage. Aufl: Georg Thieme Verlag; 2015
49. AWMF-Register Nr. 015/079. S1-Leitlinie der DGGG. Leitlinie zum Management von Dammrissen III. und IV. Grades nach vaginaler Geburt. 2014. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-079l_S1_Dammriss_III_IV_Grades_nach_vaginaler_Geburt_2014-10.pdf; (aufgerufen am 01.03.2022).
50. Wallwiener D JW, Kreienberg R, Friese K, Dietrich K, Beckmann MW. *Atlas der gynäkologischen Operationen*. 7. Auflage: Thieme Verlag Stuttgart, 2008.
51. Davison SP, Labove G. Going in the wrong direction with monsplasty. *Aesthetic surgery journal* 2013; 33: 1208-1209
52. El-Khatib HA. Mons pubis ptosis: classification and strategy for treatment. *Aesthetic plastic surgery* 2011; 35: 24-30
53. Bykowski MR, Rubin JP, Gusenoff JA. The Impact of Abdominal Contouring with Monsplasty on Sexual Function and Urogenital Distress in Women Following Massive Weight Loss. *Aesthetic surgery journal* 2017; 37: 63-70
54. Alter GJ. Management of the mons pubis and labia majora in the massive weight loss patient. *Aesthetic surgery journal* 2009; 29: 432-442
55. Triana L, Robledo AM. Aesthetic surgery of female external genitalia. *Aesthetic surgery journal* 2015; 35: 165-177
56. Vogt PM, Herold C, Rennekampff HO. Autologous fat transplantation for labia majora reconstruction. *Aesthetic plastic surgery* 2011; 35: 913-915
57. Hunter JG. Labia Minora, Labia Majora, and Clitoral Hood Alteration: Experience-Based Recommendations. *Aesthetic surgery journal* 2016; 36: 71-79
58. Cihantimur B, Herold C. Genital beautification: a concept that offers more than reduction of the labia minora. *Aesthetic plastic surgery* 2013; 37: 1128-1133
59. Gulia C, Zangari A, Briganti V, Bateni ZH, Porrello A, Piergentili R. Labia minora hypertrophy: causes, impact on women's health, and treatment options. *International urogynecology journal* 2017; 28: 1453-1461
60. Oranges CM, Sisti A, Sisti G. Labia minora reduction techniques: a comprehensive literature review. *Aesthetic surgery journal* 2015; 35: 419-431
61. Misani M, Rovati LC, Confalonieri P, Buda A, Giuliani D, Del Bene M. Modified lotus petal flap for vulvo-vaginal reconstruction after resection for vulvar cancer: a single institution experience. *Handchirurgie, Mikrochirurgie, plastische Chirurgie : Organ der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Handchirurgie : Organ der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Mikrochirurgie der Peripheren Nerven und Gefässe* 2011; 43: 250-254
62. Zhang W, Zeng A, Yang J, Cao D, He X, Wang X, You Y, Chen J, Lang J, Shen K. Outcome of vulvar reconstruction in patients with advanced and recurrent vulvar malignancies. *BMC cancer* 2015; 15: 851
63. Buda A, Confalonieri PL, Rovati LC, Fruscio R, Giuliani D, Signorelli M, Dell'Anna T, Pirovano C, Milani R. Better anatomical and cosmetic results using tunneled lotus petal flap for plastic reconstruction after demolitive surgery for vulvar malignancy. *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society* 2012; 22: 860-864

64. Al-Benna S, Tzakas E. Postablative reconstruction of vulvar defects with local fasciocutaneous flaps and superficial fascial system repair. *Archives of gynecology and obstetrics* 2012; 286: 443-448
65. Han HH, Jun D, Seo BF, Moon SH, Oh DY, Ahn ST, Rhie JW. Internal pudendal perforator artery-based gull wing flap for vulvovaginal 3D reconstruction after tumour excision: a new flap. *International wound journal* 2016; 13: 920-926
66. Nomura H, Maeda T, Usami T, Abe A, Yamamoto A, Matoda M, Okamoto S, Kondo E, Omatsu K, Kato K, Umayahara K, Utsugi K, Takeshima N, Sawaizumi M. Vulvar Reconstruction Following Surgery for Vulvar Cancer Using a Stepladder V-Y Advancement Medial Thigh Flap. *International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society* 2015; 25: 1484-1487
67. Abdulcadir J, Rodriguez MI, Say L. A systematic review of the evidence on clitoral reconstruction after female genital mutilation/cutting. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics* 2015; 129: 93-97
68. O'Dey DM. [Complex vulvar reconstruction following female genital mutilation/cutting]. *Der Urologe Ausg A* 2017; 56: 1298-1301
69. Alter GJ. Labia minora reconstruction using clitoral hood flaps, wedge excisions, and YV advancement flaps. *Plastic and reconstructive surgery* 2011; 127: 2356-2363
70. Choi HY, Kim KT. A new method for aesthetic reduction of labia minora (the deepithelialized reduction of labioplasty). *Plastic and reconstructive surgery* 2000; 105: 419-422; discussion 423-414
71. Thabet SM. New findings and concepts about the G-spot in normal and absent vagina: precautions possibly needed for preservation of the G-spot and sexuality during surgery. *The journal of obstetrics and gynaecology research* 2013; 39: 1339-1346
72. World Health Organization (2008) Eliminating female genital mutilation: an interagency statement. Geneva: World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research. 1-48.
73. Terre des Femmes (2019) Genitalverstümmelung auch in Deutschland bekämpfen. *Deutsches Ärzteblatt* New; <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/sw/Genitalverst%C3%BCmmelung?nid=106610>, aufgerufen am 04.11.2021.
74. Lenzen-Schulte M. Weibliche Beschneidung: Neoklitoris und Vulvarekonstruktion für verstümmelte Frauen. *Dtsch Arztebl International* 2019; 116: A-2134
75. WHO (2018) WHO guidelines on the management of complications from female genital mutilation.
76. O'Dey Dm. Vulvar Reconstruction Following Female Genital Mutilation/Cutting (FGM/C) and other Acquired Deformities; 2019
77. Foldès P, Cuzin B, Andro A. Reconstructive surgery after female genital mutilation: a prospective cohort study. *The Lancet* 2012; 380: 134-141
78. Gebremicheal K, Alemseged F, Ewunetu H, Tolossa D, Ma'alin A, Yewondwessen M, Melaku S. Sequela of female genital mutilation on birth outcomes in Jijiga town, Ethiopian Somali region: a prospective cohort study. *BMC pregnancy and childbirth* 2018; 18
79. Alsibiani SA, Rouzi AA. Sexual function in women with female genital mutilation. *Fertility and sterility* 2010; 93: 722-724
80. Rodriguez MI, Say L, Abdulcadir J, Hindin MJ. Clinical indications for cesarean delivery among women living with female genital mutilation. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2017; 139: 21-27
81. Makhoulf Obermeyer C. The consequences of female circumcision for health and sexuality: An update on the evidence. *Culture, health & sexuality* 2006; 7: 443-461
82. Adelufosi A, Edet B, Arikpo D, Aquaisua E, Meremikwu MM. Cognitive behavioral therapy for post-traumatic stress disorder, depression, or anxiety disorders in women and girls living with female genital mutilation: A systematic review. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2017; 136: 56-59
83. Abdulcadir J, Botsikas D, Bolmont M, Bilancioni A, Djema DA, Bianchi Demicheli F, Yaron M, Petignat P. Sexual Anatomy and Function in Women With and Without Genital Mutilation: A Cross-Sectional Study. *The journal of sexual medicine* 2016; 13: 226-237

84. Andersson SHA, Rymer J, Joyce DW, Momoh C, Gayle CM. Sexual quality of life in women who have undergone female genital mutilation: a case-control study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2012; 119: 1606-1611
85. WHO (2000) A systemic Review of the Health Complications of Female Genital Mutilation including sequelae in childbirth. World Health Organization, Geneva, 1-81.
86. Ezebialu I, Okafo O, Oringanje C, Ogbonna U, Udoh E, Odey F, Meremikwu MM. Surgical and nonsurgical interventions for vulvar and clitoral pain in girls and women living with female genital mutilation: A systematic review. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2017; 136: 34-37
87. Berg RC, Taraldsen S, Said MA, Sørbye IK, Vangen S. Reasons for and Experiences With Surgical Interventions for Female Genital Mutilation/Cutting (FGM/C): A Systematic Review. *The journal of sexual medicine* 2017; 14: 977-990
88. Jordal M, Griffin G, Sigurjonsson H. 'I want what every other woman has': reasons for wanting clitoral reconstructive surgery after female genital cutting – a qualitative study from Sweden. *Culture, health & sexuality* 2018; 21: 701-716
89. Abdulcadir J, Tille J-C, Petignat P. Management of painful clitoral neuroma after female genital mutilation/cutting. *Reproductive health* 2017; 14
90. Ismail SA, Abbas AM, Habib D, Morsy H, Saleh MA, Bahloul M. Effect of female genital mutilation/cutting; types I and II on sexual function: case-controlled study. *Reproductive health* 2017; 14
91. Rouzi AA. Epidermal clitoral inclusion cysts: not a rare complication of female genital mutilation. *Human Reproduction* 2010; 25: 1672-1674
92. Buggio L, Facchin F, Chiappa L, Barbara G, Brambilla M, Vercellini P. Psychosexual Consequences of Female Genital Mutilation and the Impact of Reconstructive Surgery: A Narrative Review. *Health Equity* 2019; 3: 36-46
93. Sigurjonsson H, Jordal M. Addressing Female Genital Mutilation/Cutting (FGM/C) in the Era of Clitoral Reconstruction: Plastic Surgery. *Current Sexual Health Reports* 2018; 10: 50-56
94. Abdulcadir J, Rodriguez MI, Say L. A systematic review of the evidence on clitoral reconstruction after female genital mutilation/cutting. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2015; 129: 93-97
95. AWMF S2k-Leitlinie, Weibliche Genitale Fehlbildungen, Registernummer 015-052, Stand 04/2020, Version 1.0, aufgerufen am 04.11.2021.
96. Chang TN-J, Lee C-H, Lai C-H, Wu C-W, Chang C-S, Cheng M-H, Huang J-J. Profunda artery perforator flap for isolated vulvar defect reconstruction after oncological resection. *Journal of surgical oncology* 2016; 113: 828-834
97. Kim SW, Lee WM, Kim JT, Kim YH. Vulvar and vaginal reconstruction using the "angel wing" perforator-based island flap. *Gynecologic oncology* 2015; 137: 380-385
98. Lee P-K, Choi M-S, Ahn S-T, Oh D-Y, Rhie J-W, Han K-T. Gluteal Fold V-Y Advancement Flap for Vulvar and Vaginal Reconstruction: A New Flap. *Plastic and reconstructive surgery* 2006; 118: 401-406
99. Argenta PA, Lindsay R, Aldridge RB, Siddiqui N, Burton K, Telfer JRC. Vulvar reconstruction using the "lotus petal" fascio-cutaneous flap. *Gynecologic oncology* 2013; 131: 726-729
100. Windhofer C, Papp C, Staudach A, Michlits W. Local Fasciocutaneous Infragluteal (FCI) Flap for Vulvar and Vaginal Reconstruction: A New Technique in Cancer Surgery. *International Journal of Gynecologic Cancer* 2012; 22: 132-138
101. Foldes P. [Reconstructive plastic surgery of the clitoris after sexual mutilation]. *Progres en urologie : journal de l'Association francaise d'urologie et de la Societe francaise d'urologie* 2004; 14: 47-50
102. Mañero I, Labanca T. Clitoral Reconstruction Using a Vaginal Graft After Female Genital Mutilation. *Obstetrics & Gynecology* 2018; 131: 701-706
103. Chang CS, Low DW, Percec I. Female Genital Mutilation Reconstruction: A Preliminary Report. *Aesthetic surgery journal* 2017; 37: 942-946
104. Digesu GA, Tailor V, Preti M, Vieira-Baptista P, Tarcan T, Stockdale C, Mourad S. The energy based devices for vaginal "rejuvenation," urinary incontinence, vaginal cosmetic procedures, and other vulvo-vaginal disorders: An international multidisciplinary expert panel opinion. *Neurourol Urodyn* 2019; 38: 1005-1008
105. Dietz HP, Stankiewicz M, Atan IK, Ferreira CW, Socha M. Vaginal laxity: what does this symptom mean? *Int Urogynecol J* 2018; 29: 723-728

106. Pauls RN, Fellner AN, Davila GW. Vaginal laxity: a poorly understood quality of life problem; a survey of physician members of the International Urogynecological Association (IUGA). *Int Urogynecol J* 2012; 23: 1435-1448
107. Tadir Y, Gaspar A, Lev-Sagie A, Alexiades M, Alinsod R, Bader A, Calligaro A, Elias JA, Gambaciani M, Gaviria JE, Iglesia CB, Selih-Martinec K, Mwesigwa PL, Ogrinc UB, Salvatore S, Scollo P, Zerbini N, Nelson JS. Light and energy based therapeutics for genitourinary syndrome of menopause: Consensus and controversies. *Lasers Surg Med* 2017; 49: 137-159
108. Ahluwalia J, Avram MM, Ortiz AE. Lasers and energy-based devices marketed for vaginal rejuvenation: A cross-sectional analysis of the MAUDE database. *Lasers Surg Med* 2019; 51: 671-677
109. Lee MS. Treatment of Vaginal Relaxation Syndrome with an Erbium:YAG Laser Using 90 degrees and 360 degrees Scanning Scopes: A Pilot Study & Short-term Results. *Laser Ther* 2014; 23: 129-138
110. Toplu G, Serin M, Unveren T, Altinel D. Patient reported vaginal laxity, sexual function and stress incontinence improvement following vaginal rejuvenation with fractional carbon dioxide laser. *J Plast Surg Hand Surg* 2020, DOI: 10.1080/2000656x.2020.1828897: 1-7
111. Jomah JA, Bahi AW, Mousa K, El-Saharty A, Neyazi SM. Treatment of vaginal relaxation syndrome with an Erbium:YAG laser 360° scanning scope via automatic dual mode technique. *European Journal of Plastic Surgery* 2018; 42: 169-176
112. Lauterbach R, Dabaja H, Matanes E, Gruenwald I, Lowenstein L. The Efficacy and Safety of CO(2) Laser Treatment for Sexual Function and Vaginal Laxity Improvement in Pre-Menopausal Women. *Lasers Surg Med* 2020, DOI: 10.1002/lsm.23263
113. Mitsuyuki M, Štok U, Hreljac I, Yoda K, Vižintin Z. Treating Vaginal Laxity Using Nonablative Er:YAG Laser: A Retrospective Case Series of Patients From 2.5 Years of Clinical Practice. *Sex Med* 2020; 8: 265-273
114. Millheiser LS, Pauls RN, Herbst SJ, Chen BH. Radiofrequency treatment of vaginal laxity after vaginal delivery: nonsurgical vaginal tightening. *J Sex Med* 2010; 7: 3088-3095
115. Sekiguchi Y, Utsugisawa Y, Azekosi Y, Kinjo M, Song M, Kubota Y, Kingsberg SA, Krychman ML. Laxity of the vaginal introitus after childbirth: nonsurgical outpatient procedure for vaginal tissue restoration and improved sexual satisfaction using low-energy radiofrequency thermal therapy. *J Womens Health (Larchmt)* 2013; 22: 775-781
116. Lalji S, Lozanova P. Evaluation of the safety and efficacy of a monopolar nonablative radiofrequency device for the improvement of vulvo-vaginal laxity and urinary incontinence. *J Cosmet Dermatol* 2017; 16: 230-234
117. Caruth JC. Evaluation of the Safety and Efficacy of a Novel Radiofrequency Device for Vaginal Treatment. *Surg Technol Int* 2018; 32: 145-149
118. Vicariotto F, Raichi M. Technological evolution in the radiofrequency treatment of vaginal laxity and menopausal vulvo-vaginal atrophy and other genitourinary symptoms: first experiences with a novel dynamic quadripolar device. *Minerva Ginecol* 2016; 68: 225-236
119. Vicariotto F, De Seta F, Faoro V, Raichi M. Dynamic quadripolar radiofrequency treatment of vaginal laxity/menopausal vulvo-vaginal atrophy: 12-month efficacy and safety. *Minerva Ginecol* 2017; 69: 342-349
120. Krychman M, Rowan CG, Allan BB, DeRogatis L, Durbin S, Yacoubian A, Wilkerson D. Effect of Single-Treatment, Surface-Cooled Radiofrequency Therapy on Vaginal Laxity and Female Sexual Function: The VIVEVE I Randomized Controlled Trial. *The journal of sexual medicine* 2017; 14: 215-225
121. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee.
122. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of Surgical Complications. *Annals of Surgery* 2004; 240: 205-213
123. Glaysher MA, Cresswell AB. Management of common surgical complications. *Surgery (Oxford)* 2017; 35: 190-194
124. Rief W, Buhlmann U, Wilhelm S, Borkenhagen ADA, BrÄhler E. The prevalence of body dysmorphic disorder: a population-based survey. *Psychological medicine* 2006; 36: 877-885
125. Troeltzsch M, Troeltzsch M, Probst FA, Ristow O, Ehrenfeld M, Otto S. Current concepts in salvage procedures for failing microvascular flaps: is there a superior technique? Insights from a systematic review of the literature. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2016; 45: 1378-1387

126. Herlin C, Bertheuil N, Bekara F, Boissiere F, Sinna R, Chaput B. Leech therapy in flap salvage: Systematic review and practical recommendations. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique* 2017; 62: e1-e13
127. Whitaker IS, Oboumarzouk O, Rozen WM, Naderi N, Balasubramanian SP, Azzopardi EA, Kon M. The efficacy of medicinal leeches in plastic and reconstructive surgery: A systematic review of 277 reported clinical cases. *Microsurgery* 2012; 32: 240-250
128. Brunetti B, Barone M, Tenna S, Salzillo R, Segreto F, Persichetti P. Pedicled perforator-based flaps: Risk factor analysis, outcomes evaluation and decisional algorithm based on 130 consecutive reconstructions. *Microsurgery* 2020; 40: 545-552
129. Female genital malformations. Guideline of the DGGG, SGGG and OEGGG (S2k-Level, AWMF Registry No. 015/052, March 2020. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/015-052.html>, abgerufen am 26.01.2022.
130. Female Genital Mutilation: Medizinische Beratung und Therapie genitalverstümmelter Mädchen und Frauen.
131. Johnsdotter S. The Impact of Migration on Attitudes to Female Genital Cutting and Experiences of Sexual Dysfunction Among Migrant Women with FGC. *Curr Sex Health Rep* 2018; 10: 18-24
132. Wahlberg A, Essén B, Johnsdotter S. From sameness to difference: Swedish Somalis' post-migration perceptions of the circumcision of girls and boys. *Culture, health & sexuality* 2018; 21: 619-635
133. Stahl D, Vercler CJ. What Should Be the Surgeon's Role in Defining "Normal" Genital Appearance? *AMA journal of ethics* 2018; 20: 384-391
134. Crouch NS, Deans R, Michala L, Liao LM, Creighton SM. Clinical characteristics of well women seeking labial reduction surgery: a prospective study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2011; 118: 1507-1510
135. Liao L-M, Taghinejadi N, Creighton SM. An analysis of the content and clinical implications of online advertisements for female genital cosmetic surgery. *BMJ open* 2012; 2
136. Placik OJ, Arkins JP. Plastic Surgery Trends Parallel Playboy Magazine: The Pudenda Preoccupation. *Aesthetic surgery journal* 2014; 34: 1083-1090
137. Creighton S. AGAINST: Labiaplasty is an unnecessary cosmetic procedure. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2014; 121: 768-768
138. Sharp G, Tiggemann M, Matisse J. A Retrospective Study of the Psychological Outcomes of Labiaplasty. *Aesthetic surgery journal* 2016, DOI: 10.1093/asj/sjw190
139. Sir E, Güngör M, Üçer O, Aksoy A. Evaluation of sexual function in women with labia minora hypertrophy: A preliminary study. *Revista Internacional de Andrología* 2018; 16: 45-49
140. Goodman MP, Placik OJ, Matlock DL, Simopoulos AF, Dalton TA, Veale D, Hardwick-Smith S. Evaluation of Body Image and Sexual Satisfaction in Women Undergoing Female Genital Plastic/Cosmetic Surgery. *Aesthetic surgery journal* 2016; 36: 1048-1057
141. Spriggs M, Gillam L. Body Dysmorphic Disorder: Contraindication or Ethical Justification for Female Genital Cosmetic Surgery in Adolescents. *Bioethics* 2016; 30: 706-713
142. Phillips KA, Grant J, Siniscalchi J, Albertini RS. Surgical and Nonpsychiatric Medical Treatment of Patients With Body Dysmorphic Disorder. *Psychosomatics* 2001; 42: 504-510
143. Crerand CE, Phillips KA, Menard W, Fay C. Nonpsychiatric Medical Treatment of Body Dysmorphic Disorder. *Psychosomatics* 2005; 46: 549-555
144. Ishigooka J, Iwao M, Suzuki M, Fukuyama Y, Murasaki M, Miura S. Demographic features of patients seeking cosmetic surgery. *Psychiatry and clinical neurosciences* 2002; 52: 283-287
145. Sarwer DB, Wadden TA, Pertschuk MJ, Whitaker LA. Body Image Dissatisfaction and Body Dysmorphic Disorder in 100 Cosmetic Surgery Patients. *Plastic and reconstructive surgery* 1998; 101: 1644-1649
146. Vargel S, Uluşahin A. Psychopathology and Body Image in Cosmetic Surgery Patients. *Aesthetic plastic surgery* 2014; 25: 474-478
147. Vindigni V, Pavan C, Semenzin M, Gran S, Gambaro F, Marini M, Bassetto F, Mazzoleni F. The importance of recognizing body dysmorphic disorder in cosmetic surgery patients: do our patients need a preoperative psychiatric evaluation? *European Journal of Plastic Surgery* 2002; 25: 305-308

148. Aouizerate B, Pujol H, Grabot D, Faytout M, Suire K, Braud C, Auriacombe M, Martín D, Baudet J, Tignol J. Body dysmorphic disorder in a sample of cosmetic surgery applicants. *European Psychiatry* 2020; 18: 365-368
149. Castle DJ, Molton M, Hoffman K, Preston NJ, Phillips KA. Correlates of Dysmorphic Concern in People Seeking Cosmetic Enhancement. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry* 2016; 38: 439-444
150. Sharp G, Tiggemann M, Matisse J. Factors That Influence the Decision to Undergo Labiaplasty: Media, Relationships, and Psychological Well-Being. *Aesthetic surgery journal* 2016; 36: 469-478
151. Veale D, Eshkevari E, Ellison N, Costa A, Robinson D, Kavouni A, Cardozo L. Psychological characteristics and motivation of women seeking labiaplasty. *Psychological medicine* 2013; 44: 555-566
152. Moran C, Lee C. What's normal? Influencing women's perceptions of normal genitalia: an experiment involving exposure to modified and nonmodified images. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2014; 121: 761-766