

Urol. Prax. 2023 · 25:141–147
<https://doi.org/10.1007/s41973-023-00233-1>
 Angenommen: 6. Oktober 2023
 Online publiziert: 30. Oktober 2023
 © The Author(s) 2023



Geschlechtsinkongruenz – Definition, Diagnosestellung und Transitionsoptionen

Antje Feicke^{1,2} · Barbara Mijuskovic^{1,3}

¹Innovations-Focus Geschlechtervarianz, Urologie, Universitätsspital Basel, Basel, Schweiz

²Klinik für Urologie, Urologie, Universitätsspital Basel, Basel, Schweiz

³Klinik für Plastische, Rekonstruktive, Ästhetische und Handchirurgie, Urologie, Universitätsspital Basel, Basel, Schweiz

Zusammenfassung

Durch die zunehmende Entpsychiatisierung, insbesondere seit der geltenden ICD-11-Klassifikation, und die wachsende gesellschaftliche Akzeptanz suchen Menschen mit Geschlechtsinkongruenz (GI) vermehrt die hausärztliche Praxis auf. Häufig führt die GI zu einer Geschlechtsdysphorie (GD) mit hohem Leidensdruck, weshalb betroffene Personen sich zu sozialen und/oder medizinischen Transitionsschritten entscheiden. Einige Interventionen erfordern eine lebenslange Nachkontrolle, welche auch in der primärversorgenden Praxis erfolgen kann. Daher ist für die optimale Betreuung dieser Patientengruppe ein Basiswissen über die Definition, Diagnosestellung und die Transitionsmöglichkeiten einschliesslich der gängigsten operativen Verfahren mit ihren möglichen Komplikationen essenziell. Dieser Artikel bietet einen Überblick über die Diagnostik und medizinischen Transitionsoptionen für erwachsene Menschen mit GI.

Schlüsselwörter

Geschlechtsdysphorie · Geschlechtervarianz · Transition · Vulvovaginoplastik · Phalloplastik

Hintergrund, Definition und Prävalenz

Geschlechtsidentität, Geschlechtsinkongruenz und entsprechende Transitionsmassnahmen sind zwar keine neuzeitlichen Phänomene, werden jedoch durch die geänderte Wahrnehmung und vermehrte Nachfrage in den Medien stark diskutiert. Noch vor ca. 50 Jahren wurde das Geschlecht rein binär in männlich und weiblich klassifiziert. Magnus Hirschfeld gilt als Pionier auf dem Gebiet der Geschlechtervarianz, da er konstatierte, „dass alle Frauen und Männer einzigartige Mischungen männlicher und weiblicher Eigenschaften sind“ [1]. Dies entspricht der aktuellen Wahrnehmung des Geschlechts als eine Identität mit fließenden Übergängen zwischen Männlichkeit und Weiblichkeit. Die 11. Revision der „international classification of diseases“ (ICD-11)

definiert GI als einen Gesundheitszustand, bei dem Menschen ihr eigenes *Geschlecht* anders wahrnehmen, als es ihnen bei der Geburt anhand der Genitalien (biologisches Geschlecht) zugewiesen wurde [2]. Die Diskrepanz der körperlichen, psychischen und/oder sozialen Merkmale führt häufig zu einer Geschlechtsdysphorie mit hohem Leidensdruck [3]. Um diesen Leidensdruck zu reduzieren, entscheiden sich die Betroffenen häufig zu sozialen und/oder medizinischen Transitionsmassnahmen (**Tab. 1**). Ziel der medizinischen Interventionen ist es, das äussere Erscheinungsbild, insbesondere im Bereich der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale, an das gewünschte *Geschlecht* anzupassen [3].

Die Prävalenz der GI beträgt 0,3–0,5 % bei Erwachsenen und 1,2–2,7 % bei Kindern und Jugendlichen [4]. Nicht alle Personen mit GI entwickeln eine GD und unter-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Tab. 1 Übersicht über mögliche Transitionsoptionen		
Sozial	Medizinisch	Juristisch
„Coming out“ Änderung des Namens Änderung Pronomen/Anrede Anpassung des äusseren Erscheinungsbildes	Behandlung Endokrinologisch Chirurgisch Phoniatriisch Reproduktionsmedizinisch	Änderung des amtlichen (Vor-)Namens Geschlechts

ziehen sich Transitionsmaßnahmen. Offizielle Daten, wie viele medizinische geschlechtsangleichende Interventionen in der Schweiz jährlich erfolgen, liegen nicht vor. Wir schätzen die Anzahl der medizinischen geschlechtsangleichenden Prozeduren in der Schweiz auf 500–600 Fälle pro Jahr.

Durch die Entpathologisierung der Diagnose Geschlechtsinkongruenz und die wachsende gesellschaftliche Akzeptanz suchen Menschen mit GI vermehrt die hausärztliche Praxis auf. Daher sehen sich Primärversorger zunehmend mit der Beratung und Betreuung von Behandlungssuchenden konfrontiert. Neben der Bestärkung in der eigenen Geschlechtsidentität ist es wichtig, den Behandlungssuchenden mögliche Transitionsmassnahmen und Behandlungszentren aufzuzeigen. Um diesen Behandlungsauftrag suffizient erfüllen zu können, ist ein Basiswissen über Geschlechtsinkongruenz, diagnostische Massnahmen und die Transitionsmöglichkeiten essenziell.

Nachfolgend gibt dieser Artikel eine Übersicht über die bestehenden psychosozialen, juristischen und medizinischen Transitionsoptionen Erwachsener in der Schweiz ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Menschen mit GI müssen diese Massnahmen nicht alle und in keiner bestimmten Reihenfolge in Anspruch nehmen. Vielmehr wird mit den Betroffenen ein Behandlungsplan auf der Basis einer partizipativen Entscheidungsfindung erstellt. Grundlage einer jeden medizinischen Behandlung bleibt weiterhin die Diagnose der Geschlechtsinkongruenz.

Abkürzungen

AFG	Autologes Fettgrafting
FFS	„Facial feminization surgery“
GD	Geschlechtsdysphorie
GI	Geschlechtsinkongruenz
ICD	„International classification of diseases“
PI	Penile Inversionstechnik

Psychosoziale, psychiatrische/ psychotherapeutische und juristische Transitionsmassnahmen

Die ICD-10 klassifizierte Personen mit GI als psychisch krank und ihre Geschlechtsidentität wurde als *Identitätsstörung* (F64.0, Transsexualismus) verstanden. In Folge dessen musste die Diagnose bisher immer durch Psychiater:innen und Psycholog:innen gestellt werden. Diagnostisch musste belegt werden, dass der Betroffene eine transsexuelle Identität und den dauerhaften Wunsch, als Angehöriger des anderen Geschlechts zu leben, hat. Andere psychische Störungen, welche korrigierbar wären, mussten ausgeschlossen werden [5]. Die ICD-11-Klassifikation definiert die GI als einen Gesundheitszustand mit einer vom biologischen Geschlecht abweichenden Geschlechtswahrnehmung und nicht mehr als psychische Krankheit. Somit wäre die Diagnosesstellung nicht zwingend primär durch Psychiater:innen und Psycholog:innen erforderlich. Dies findet sich auch in der im September 2022 erschienenen „standard of care version 8“ (SOC8) wider [6]. Entsprechend könnten speziell auf dem Gebiet der GI und GD geschulte medizinische Fachpersonen die Diagnose der GI stellen. Die GI-Diagnose bleibt aber weiterhin die Grundlage für jede medizinische Behandlung und somit auch die Kostenübernahme der Krankenkassen. Aktuell fordern die Krankenkassen in der Schweiz für die Erteilung der Kostengutsprache weiterhin einen psychiatrischen Bericht. Die psychiatrische oder psychotherapeutische Mitbehandlung ist zudem bei bestehenden psychischen Begleiterkrankungen und bei bestehendem Wunsch des Behandlungssuchenden nach Begleitung während der Transition indiziert [5]. Auch wenn die Transition einen positiven Einfluss auf die Genderdysphorie hat, ist sie dennoch ein sehr fordernder und auch emotional nicht zu unterschätzender Pro-

zess, welcher durchaus psychologische/ psychotherapeutische Unterstützung notwendig machen kann.

In der Schweiz stehen Personen mit GI vielerorts sog. *Peer-Beratungen* der Checkpoints oder des Transgender Network Switzerland (www.tgns.ch) zur Verfügung. Hier kommen die Betroffenen mit Fachpersonen mit eigenen Transitionserfahrungen in Kontakt und erhalten eine Beratung und erste Orientierung. Dadurch werden Menschen mit GI ermutigt, Behandlung zu suchen, sie erhalten Informationen zu den Transitionsoptionen in der Schweiz, den juristischen Grundlagen und zu Selbsthilfeangeboten. Dadurch werden die Selbstakzeptanz bei Menschen mit GI erhöht und die verinnerlichte Transnegativität vermindert [7].

Grundlage für jegliche medizinische Behandlungen und eine entsprechende Kostenübernahme durch die Krankenkasse in der Schweiz ist die GI-Diagnose. Liegt diese vor, wird ein Behandlungsplan mit dem Behandlungssuchenden erstellt. Personen mit GI sollen auf der Basis einer guten Aufklärung über die bestehenden Behandlungsoptionen die für ihre individuelle Situation passende Intervention auswählen können („shared decision“). Dieser Behandlungsplan kann und muss im Verlauf je nach Therapieresultat und Erwartungen angepasst werden. Für die Koordination der einzelnen Interventionen und die Kommunikation mit den verschiedenen Fachdisziplinen (Endokrinologie, Gynäkologie, Urologie, Chirurgie, Phoniatrie, Psychologie) sollte den Behandlungssuchenden eine medizinische Fachperson als primärer Ansprechpartner:in zur Seite gestellt werden. In grösseren universitären Behandlungszentren, wie auch am Innovationsfokus Geschlechtervarianz des Universitätsspital Basel, erfolgt die Koordination der Interventionen zunehmend durch eine „advanced practice nurse“ (APN).

Soziale Transitionsmassnahmen (Tab. 1) zielen wie auch die medizinischen auf eine Reduktion der GD ab. Dabei entscheidet die Person mit GI selbst, welche Massnahmen sie wann, wo und wie ergreifen möchte. Gerade zu Beginn der Transition finden diese häufig in einzelnen, oft vertrauten Lebensbereichen

(„safer space“) statt und können im Verlauf der Transition angepasst werden.

Die juristische Transition wurde durch das Inkrafttreten des neuen Artikel 30b des Schweizerischen Zivilgesetzbuches per 01.01.2022 erleichtert. Für die Änderung des Vornamens oder des amtlichen Geschlechts ist nunmehr nur noch die Abgabe einer Erklärung der Person mit GI notwendig, ohne psychiatrische/medizinische Gutachten oder Stellungnahmen.

Feminisierende medizinische Transitionsmaßnahmen

Basis jeglicher hier dargestellten Massnahmen ist die GI-Diagnose.

Teil der medizinischen Transition ist die hormonelle und chirurgische Behandlung. Durch beides wird die Fertilität reduziert. Hierüber müssen die Behandlungssuchenden zwingend aufgeklärt und fertilitätserhaltende Massnahmen in Form der Spermienkryokonservierung thematisiert und allenfalls vor Therapiebeginn eingeleitet werden. Aufgrund der Komplexität der medizinischen und juristischen Situation sollte diese Beratung in einem reproduktionsmedizinischen Zentrum mit Spezialisierung auf GI erfolgen.

Die hormonelle Transitionstherapie transfemininer Personen besteht vor der beidseitigen Orchiectomie in einer Kombinationstherapie aus Androgensuppression (Cyproteronazetat oder 5 α -Reduktase-Hemmer) und Östrogensubstitution (bevorzugt transdermale Applikationsformen, synthetische Östrogenpräparate werden nicht mehr empfohlen). Nach stattgehabter Orchiectomie beidseits ist die alleinige Östrogensubstitution ausreichend. Damit werden physiologische Sexualhormonwerte des angestrebten Geschlechts (cisfemininer Menschen) angestrebt. Vor Beginn der Behandlung wird eine allgemeine internistisch-endokrinologische Untersuchung zur Verifizierung von Risikofaktoren empfohlen. Zudem sollten die Betroffenen über die zu erwartenden Therapieeffekte informiert werden, um unrealistische Erwartungen von Beginn an zu vermeiden. Die *feminisierende Hormontherapie* führt häufig zu einem Muskelabbau und einer Umverteilung des Körperfetts. Sie kann zu einer Reduktion von Libido und Erektion mit Verminderung

der Hodengrösse innerhalb von wenigen Monaten führen [8]. Die Hormontherapie führt zu einem Brustwachstum, das allerdings meist nicht ausreichend ist, um die genderdysphorischen Symptome zu stoppen. Dann kann ein *Brustaufbau* indiziert sein. Hierbei kommen Silikonimplantate oder Eigenfett (autologes „fat grafting“ [AFG]) zum Einsatz. Durch AFG wird ermöglicht, Fremdmaterial zu vermeiden, sie benötigt aufgrund von einer teilweisen Resorption des transplantierten Fettgewebes 2–3 Sitzungen, bis die gewünschte Grösse und Form erreicht werden können. Beide Techniken führen zu einer Verbesserung der Lebensqualität mit geringen Komplikationsraten [9].

Ein weiterer Effekt der feminisierenden Hormontherapie ist eine Reduktion der Körper- und Gesichtsbehaarung. Bei sehr ausgeprägter Behaarung ist der Effekt jedoch sehr gering. Dann können „intense pulsed light“ (IPL) oder Laserbehandlungen zu einer dauerhaften Haarentfernung zur Anwendung kommen. Die Erfolgsrate ist hierbei 90% und mehr [10]. Als Alternative kann bei weissen, roten oder grauen Haaren eine Nadelepilation angeboten werden.

Nach stattgehabter Pubertät sind die Effekte des Testosterons auf das ossäre Skelett, Kehlkopfgrösse und Stimmbandlänge irreversibel. Für eine Angleichung an das gewünschte Geschlecht mit entsprechender Reduktion der GD-Symptome sind weitere Massnahmen (FFS, Logopädie und Eingriffe am Kehlkopf) notwendig. Um die Stimmhöhe anzupassen, kommen primär logopädische Massnahmen zum Einsatz. Damit bleibt die Stimme flexibel, und die Stimme kann variiert werden, bis sie passend ist. Jedoch kann dies durch die anatomischen Gegebenheiten erschwert sein und dauerhaft entweder zu einem wiederkehrenden Abfall der Stimmhöhe im Tagesverlauf oder zu einer persistierend zu tiefen Stimmlage führen. Die Stimmhöhe wird durch die Masse, die Spannung und Länge der Stimmbänder vorgegeben. Durch Veränderungen dieser Grössen kann eine höhere Stimmlage erzielt werden. Bei der *Glottoplastik* werden die Stimmlippen durch einen endoskopischen Eingriff verkürzt. Bei der *Cricothyreopexie* werden transzervikal durch Miniplättchen und Nähte Ring-

und Schilddrüse angenähert. Dies führt über eine höhere Spannung der Stimmlippen zu einer Erhöhung der Stimmlage. Vorteil hierbei ist, dass die Stimmlippen selbst unangetastet bleiben. Die grösste Stimmanhebung (um etwa 1 Oktave) kann durch die „*feminization laryngoplasty*“ (Kombination aus Glottoplastik und Cricothyreopexie) erzielt werden. Hierbei werden durch komplexe transzervikale Rekonstruktionen am Schilddrüsengerüst das Kehlkopflumen verkleinert und die Stimmlippen verkürzt. Nebenwirkungen (Infektionsrisiko bei transzervikalem Zugang, Nachlassen der Spannung mit Abfall der Stimmhöhe, dauerhafte Vernarbung der Stimmlippen mit Einschränkung der Modulationsfähigkeit, laute Stimme) treten nur selten auf [11–13].

Gesichtszüge/-merkmale führen häufig zu GI-/GD-Symptomen und zu einem Misgendering. Dazu zählen u. a. ein ausgeprägter Augenbrauenwulst, eine grosse Nase mit kleinem Nasolabialwinkel, ein breites Kinn und spitze Kieferwinkel oder ein ausgeprägter Adamsapfel. Die Auswirkungen des Testosterons während der Pubertät auf das ossäre Skelett, welche für diese Charakteristika verantwortlich sind, sind irreversibel. Chirurgisch („*facial feminization surgery*“ [FFS]) werden durch Veränderungen der ossären Strukturen die Gesichtszüge an das feminine Geschlecht angepasst. Zusätzlich können Anpassungen der Weichteile wie ein Brauenlift, Heruntersetzen der Haarlinie, Wangenaugmentation mit Eigenfett oder Implantaten und Philtrumverkürzungen erfolgen. Die Wirksamkeit dieser Operationen kann durch erste Studien belegt werden [17].

Nach Erstbeschreibung einer *Vulvovaginoplastik mit peniler Inversionstechnik (PI)* 1956 von George Burou [14] entwickelten sich aus der klassischen PI viele Modifikationen. Hierbei wird eine beidseitige Orchiectomie mit vollständiger Entfernung der Corpora cavernosa durchgeführt. Es erfolgen die Bildung einer sensiblen Klitoris aus dem neurovaskulären Bündel und Anteilen der Glans, die Bildung eines Neomeatus urethrae externus sowie der Labia minora et majora und einer Neovagina. Am Universitätsspital Basel führen wir eine modifizierte Technik der PI durch, wobei von der überschüssigen Urethra im Sinne eines Urethraflaps die Vagina teilweise mit

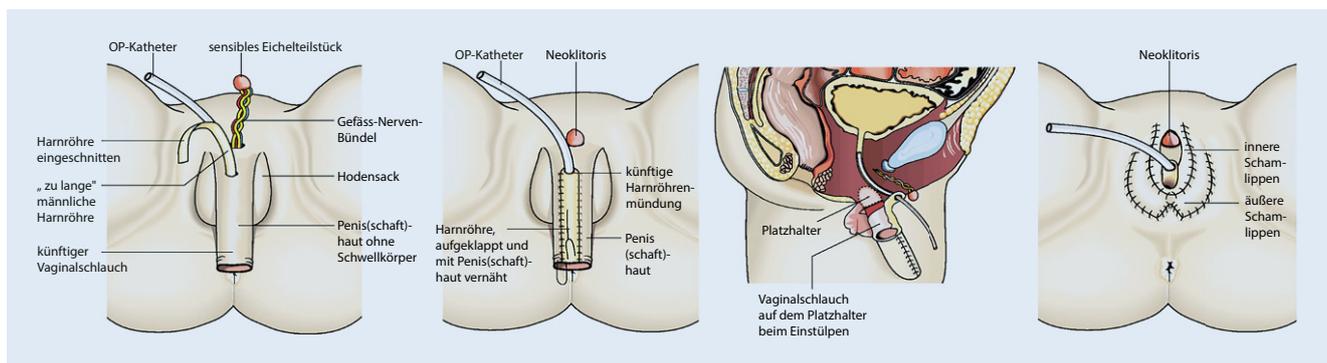


Abb. 1 ▲ Vulvovaginoplastik mittels peniler Inversionstechnik – kombinierte Methode. Grafiken aus dem Aufklärungsbogen des Thieme-Compliance-Systems. (Erschienen bei Thieme Compliance GmbH, Am Weichselgarten 30a, 91058 Erlangen, www.thieme-compliance.de © 2023 Thieme Compliance GmbH)

urethraler Mukosa ausgekleidet wird (sog. kombinierte Methode [15], ■ **Abb. 1**).

Alternativ kann eine *intestinale Vaginoplastik* erfolgen [16]. Hierbei wird meist Sigma oder alternativ Ileum verwendet. Durch die Sekretbildung des Darmsegments kommt es zu einer natürlichen Lubrifikation. Diese stellt aber gleichzeitig auch einen Nachteil durch eine potenzielle Geruchsbildung und vermehrte Sekretion dar. Bedingt durch den intraabdominalen Zusatzeingriff ist diese Technik mit einer erhöhten Invasivität verbunden. Es kann in Abhängigkeit vom Behandlungswunsch auch nur eine Vulvoplastik ohne Bildung einer Neovagina oder als Minimalvariante eine isolierte beidseitige Orchiektomie erfolgen. Um einem intravaginalen Haarwachstum vorzubeugen, sollte vor der penilen Inversionsvaginoplastik eine Epilation evaluiert werden. Nach Vulvovaginoplastik oder alleiniger beidseitiger Orchiektomie benötigen transfeminine Menschen eine lebenslange Östrogensubstitution. Die Einstellung dieser erfolgt primär durch den Endokrinologen. Die regelmässigen Kontrollen der Therapie können in der hausärztlichen Praxis erfolgen. Nach der Vaginoplastik unabhängig von der Technik ist eine regelmässige Vaginaldilatation nötig, bis sich die Neovagina stabilisiert hat (ca. 1 Jahr), andernfalls kommt es mittel- und langfristige zur Verkürzung und Verengung der Neovagina. Zur Bougierung der Neovagina werden von uns spezielle Bougiersets rezeptiert. Weitere konservative Massnahmen wie topisches Hydrokortison oder Östrogensalbe können zur Behandlung einer Stenose verordnet werden. Bei Aus-

bleiben eines Therapieerfolgs ist eine Revisionsoperation an einem Zentrum zu empfehlen.

Unabhängig von der verwendeten Technik können Neovaginitiden auftreten. Die Therapie entspricht der von cisfemininen Menschen. Prophylaktisch kann eine Vaginaldusche verwendet werden. Bei Entzündungen der Darmscheide besteht die Therapie in der topischen Anwendung mesalazinhaltiger Präparate.

Meatusstenosen am Neomeatus können im langfristigen Verlauf auftreten und sich durch progrediente Harnstrahlabschwächung mit Pressmiktion und Restharnbildung, rezidivierende Harnwegsinfekte, Inkontinenz durch Überlaufphänomen oder Harnverhalt bemerkbar machen. Hier ist in der Regel eine operative Sanierung mittels Meatusplastik erforderlich. Zystitiden treten bei transfemininen Menschen nicht häufiger als bei cisfemininen Menschen auf. Eine symptomatische Zystitis sollte antibiotisch behandelt werden, wobei hierbei der Verbleib der Prostata beachtet werden muss und die Therapie mehrtägig sein sollte. STD-assozierte Hauterkrankungen können ebenfalls auftreten und müssen konservativ medikamentös oder chirurgisch behandelt werden. Karzinome der Neovagina (Plattenepithelkarzinom bei PI, Adenokarzinom bei Darmscheide) oder Vulva sind selten und dann oft HPV-assoziiert. Über die Häufigkeit einer vaginalen Kontrolluntersuchung gibt es keine klaren Richtlinien. Wir empfehlen eine Vorstellung bei Veränderungen wie Blutungen, Wunden, Schmerzen oder vermehrtem Ausfluss und bei Beschwerdefreiheit ei-

ne vaginale Einstellung im Abstand von 3–5 Jahren.

Maskulinisierende medizinische Transitionsmaßnahmen

Basis jeglicher hier dargestellten Massnahmen ist die GI-Diagnose.

Teil der medizinischen Transition ist auch hier die hormonelle und chirurgische Behandlung. Durch beides wird die Fertilität reduziert. Hierüber müssen die Behandlungssuchenden zwingend aufgeklärt werden und fertilitätserhaltende Massnahmen in Form einer Eizellvitriifikation thematisiert und allenfalls vor Therapiebeginn initiiert werden. Aufgrund der Komplexität der medizinischen und juristischen Situation sollte die Beratung in einem reproduktionsmedizinischen Zentrum mit Spezialisierung auf die Betreuung von Transgendermensen erfolgen.

Die hormonelle Transitionstherapie zur Maskulinisierung besteht in einer *Androgensubstitution* mit dem Ziel, physiologische Hormonspiegel des männlichen Geschlechts zu erreichen. Diese erfolgt vorzugsweise parenteral. Analog der Therapie bei transfemininen Menschen sollte vor Therapiebeginn eine allgemeine internistisch-endokrinologische Untersuchung zur Verifizierung von Kontraindikationen und Risikofaktoren erfolgen. Der Effekt der maskulinisierenden Hormontherapie ist wesentlich stärker ausgeprägt [8]. Wie in der männlichen Pubertät bedingt das Testosteron Bartwachstum, Vertiefung der Stimme, Zunahme der Muskelmasse und Vermännlichung des Körperbaus und ein Wachstum der Klitoris. Diese Effekte sind

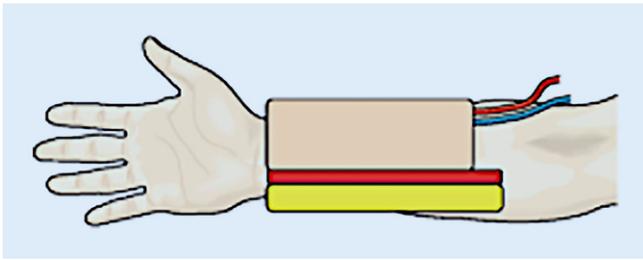


Abb. 2 ▲ Radialispenoid am Unterarm (Design nach Chang). Grafiken aus dem Aufklärungsbogen des Thieme-Compliance-Systems. (Erschienen bei Thieme Compliance GmbH, Am Weichselgarten 30a, 91058 Erlangen, www.thieme-compliance.de © 2023 Thieme Compliance GmbH)

auch nach Absetzen der Androgenbehandlung irreversibel. Des Weiteren kommt es zum Ausbleiben der Menstruation. Nebenwirkungen dieser Therapie stellen die Acne vulgaris und androgenetische Alopezie dar. Die Therapie der Acne vulgaris sollte dermatologisch nach den allgemeinen Leitlinien als Stufentherapie erfolgen [18]. Die androgenetische Alopezie wird mittels topischer Therapie mit Minoxidil 5% als erste Therapieoption behandelt, alternativ können Spironolacton oder Finasterid systemisch eingesetzt werden [19, 20].

Die erste chirurgische Massnahme bei transmaskulinen Menschen ist meist die *Mastektomie*. Die Technik zur Mastektomie richtet sich nach der Brustgrösse [21]. Bei sehr grosser Brust erfolgt in der Regel die sog. „free nipple mastectomy“, bei kleiner oder mittlerer Brust kommt die sog. subkutane Mastektomie mit/ohne periareoläre Hautstraffung zur Anwendung. Die Komplikationsraten sind gering. Bis zur Mastektomie kaschieren die Personen die Brust in der Regel mit sog. Bindern. Gemäss internationalen Leitlinien kann die Mastektomie als einzige Operation bereits vor dem 18. Lebensjahr indiziert sein [3]. Als weiterer chirurgischer Eingriff wird oft die *Hysterektomie* und *Adnexektomie* gewünscht, insbesondere wenn trotz Hormontherapie Menstruationsblutungen auftreten. Sie erfolgen technisch wie bei Cisfrauen und weisen das gleiche Komplikationsrisiko auf [21]. Nach der Adnexektomie ist eine lebenslange Androgensubstitution indiziert. Die Kontrolle der Laborwerte erfolgt wie bei der Testosteronsubstitution bei cismaskulinen Personen und ist in der hausärztlichen Praxis möglich.

Der erste vollständige Wiederaufbau eines Penis (*Phalloplastik*) mit einem

gestieltem Bauchlappen wurde 1936 von Bogoras publiziert [22]. 1984 folgte die Erstbeschreibung eines mikrochirurgisch angeschlossenen Unterarmlappens durch Chang u. Hwang [23]. Heute werden für die Phalloplastik weltweit verschiedene Techniken gestielter und freier Lappen angeboten. Ziel ist es, einen Phallus zu bilden, welcher Geschlechtsverkehr und stehende Miktion ermöglicht und ästhetisch ansprechend ist. Diese Eingriffe sind, bedingt durch Gewebetransfer mit mikrochirurgischer Gefässanastomosierung, sehr komplex und erfolgen oft in mehreren Schritten. Am häufigsten wird die sog. „tube-in-tube“ Radialisphalloplastik (Abb. 2) durchgeführt [21]. Haut- und Subkutangewebe werden vom Unterarm mit Nerven und Gefässen entnommen. Für die Urethra wird ein Teil der Lappenplastik mit der Haut nach innen tubularisiert, das restliche Gewebe wird mit der Haut nach aussen zur Bildung des Peniskörpers tubularisiert. Häufig erfolgen gleichzeitig die Entfernung der Vagina (Kolpektomie) und die Verlängerung der originären Urethra mit den kleinen Schamlippen. Auf diese Verlängerung wird der Neophallus frei transferiert und anastomosiert, mit mikrochirurgischem Anschluss der Gefässe und Nerven in der Leiste. Alternativ kann das Gewebe für den Phallus vom Oberschenkel (sog. „anterolateral thigh flap“ [ALT] Phalloplastik) entnommen werden (Abb. 3, [24]). Die Urethra wird sekundär aus Gewebe vom Unterarm gebildet, frei transferiert und in der Leiste an die Gefässe anastomosiert. Die Verlängerung der originären Urethra erfolgt analog dem Vorgehen beim Radialispenoid. Aufgrund der Komplexität und der Komplikationen der Eingriffe ist eine sorgfältige präoperative Aufklärung sehr wichtig. Für die

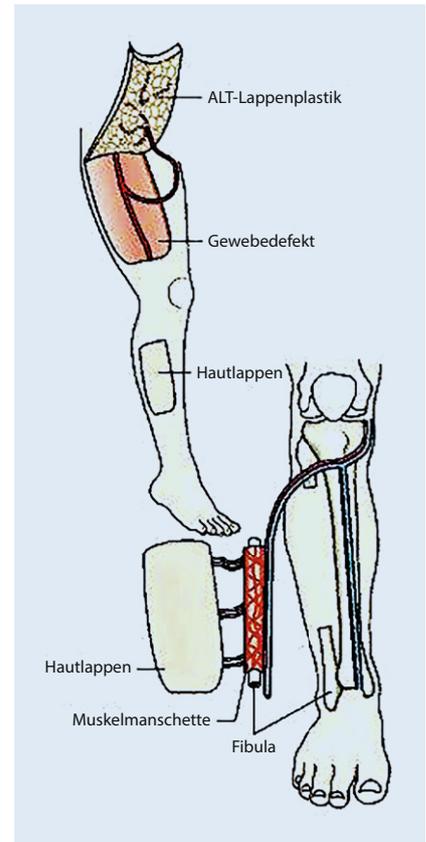


Abb. 3 ▲ Gewinnung einer ALT-Lappenplastik (Oberschenkel) bzw. einer Fibulalappenplastik (Unterschenkel). Grafiken aus dem Aufklärungsbogen des Thieme-Compliance-Systems. (Erschienen bei Thieme Compliance GmbH, Am Weichselgarten 30a, 91058 Erlangen, www.thieme-compliance.de © 2023 Thieme Compliance GmbH)

Auswahl der Technik der Phalloplastik ist neben dem Patientenwunsch auch auf körperliche Gegebenheiten zu achten. Der Behandlungssuchende muss auf Vor- und Nachteile der beiden Techniken in Abhängigkeit von den anatomischen Gegebenheiten der Person hingewiesen werden, um unrealistische Erwartungen hinsichtlich des postoperativen Ergebnisses zu vermeiden. Die häufigsten Komplikationen sind urethrale Komplikationen (Fisteln, Strikturen) mit bis zu 48% [25, 26]. Auf diese werden wir in einem separaten Artikel in einer späteren Ausgabe näher eingehen. Vor einer Phalloplastik ist zur Vermeidung von Haarwachstum u. a. in der Urethra die Laserepilation der Entnahmestelle zu empfehlen. Zudem können durch eine fraktionierte (nicht)ablative oder Gefässlaserbehandlung stigmatisie-

rende Narben flacher und blasser gemacht werden [27].

Die *Metaidoioplastik* (Klitpen/Mini-penis) stellt eine Alternative zur Phalloplastik dar. Durch die Testosterongabe kommt es zu einer unterschiedlich stark ausgeprägten Hypertrophie der Klitoris. Mittels gestielter Lappchen aus den Labia minora (ggf. in Kombination mit Mundschleimhaut) wird eine Urethra an der Unterfläche der Klitoris bis in die Klitorisspitze gebildet. Hierdurch wird den transmaskulinen Personen eine Miktion im Stehen ermöglicht. Eine Penetration während des Geschlechtsverkehrs ist, bedingt durch die geringe Grösse, meist nicht möglich. Urethrale Komplikationen führen auch hier zu Revisionsoperationen [21, 28].

Glansplastik, die Implantation von Hodenprothesen und einer Penisprothese (*Prothetik*) stellen abschliessende Schritte nach vollständig eingeeiltem Neophallus und vollfunktionstüchtiger Neourethra dar [21]. Vor Implantation einer Penisprothese sollte das Penoid eine Schutzsensibilität bis in die Spitze aufweisen. Diese besteht frühestens 6 Monate nach der Phalloplastik. Grundsätzlich stehen semirigide und hydraulische Penisprothesen zur Verfügung. Dem Patientenwunsch folgend werden meist hydraulische Systeme bevorzugt: 2-Komponenten-Systeme (2 Zylinder plus Pumpe), 3-Komponenten-Systeme (1 oder 2 Zylinder, 1 Reservoir plus Pumpe). Mit der Komplexität und den Komplikationen der Prothetik bei transmaskulinen Menschen wird sich, wie schon erwähnt, ein separater Artikel befassen.

Alternativen zu Phalloplastik und Metaidoioplastik stellen Hilfsmittel wie z. B. die Penis-Hoden-Epithese dar.

Fazit für die Praxis

- Die ICD-11 definiert **Geschlechtsinkongruenz als einen Gesundheitszustand, bei dem die Geschlechtsidentität nicht mit dem bei der Geburt zugewiesenen Geschlecht übereinstimmt. Dadurch und die wachsende gesellschaftliche Akzeptanz werden Primärversorger zunehmend häufiger von Menschen mit Geschlechtsinkongruenz mit der Frage nach medizinischer Transition konfrontiert.**
- Die Optionen der medizinischen Transition sind vielfältig und komplex. Der Behandlungsplan wird nach sorgfältiger

Aufklärung im Sinne einer „shared decision“ durch den Behandlungssuchenden festgelegt. Anpassungen können je nach Therapieerfolg im Verlauf notwendig sein. Die detaillierte Aufklärung hierüber sollte aufgrund der Komplexität durch die Spezialisten erfolgen.

- Um die **medizinische Versorgung von Menschen mit Geschlechtsinkongruenz zu verbessern, sind Grundkenntnis über medizinische Transitionsmaßnahmen, deren Risiken und Komplikationen für Primärversorger sehr wichtig.**

Korrespondenzadresse

Antje Feicke

Klinik für Urologie, Urologie, Universitätsspital Basel
Spitalstr. 21, 4031 Basel, Schweiz
antje.feicke@usb.ch

Funding. Open access funding provided by University of Basel

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. A. Feicke und B. Mijuskovic geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/ die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Hirschfeld M (1918) Sexuelle Zwischenstufen in Sexualpathologie Bd. 2. Marcus & Webers, Bonn
2. World Health Organization (2019) ICD-11: International classification of diseases (11th revision)

3. Coleman E, Bockting W, Botzer M, Cohen-Kettenis P, DeCuypere G, Feldman J et al (2012) Standards of care for the health of transsexual, transgender, and gender-nonconfirming people, version 7. *Int J Transgenderism* 13(4):165–232
4. Zhang Q, Goodman M, Adams N, Corneil T, Hashemi L, Kreukels B et al (2020) Epidemiological considerations in transgender health: A systematic review with focus on higher quality data. *Int J Transgender Health* 21(2):125–137
5. Rudolph H, Burgermeister N, Schulze J, Gross P, Hübscher E, Garcia D (2023) Von der Psychopathologisierung zum affirmativen Umgang mit Geschlechtervielfalt. *Swiss Med Forum* 23(4):856–860
6. Colemann E, Radix AE, Bouman WP, Brown GR, de Vries AL, Deutsch MB et al (2022) Standards of care for the health of transgender and gender diverse people, version 8. *Int J Transgender Health* 23(Suppl 1):1–259
7. Inderbinen M, Rudolph H (2022) Trans Fachpersonen und Peer-Angebote als wichtige und notwendige Ressourcen. *Lead Opin Neurol Psychiatr* 1:36–38
8. Moore E, Wisniewski A, Dobs A (2003) Endocrine treatment of transsexual people: a review of treatment regimens, outcomes and adverse effects. *J Clin Endocrinol Metab* 88(8):3467–3473
9. Miller TJ, Wilson SC, Massie JP, Morrison SD, Satterwhite T (2019) Breast augmentation in male-to-female transgender patients: technical considerations and outcomes. *Jprap Open* 21:63–74
10. Schroeter CA, Groenewegen JS, Reineke T, Neumann HA (2003) Ninety percent permanent hair reduction in transsexual patients. *Ann Plast Surg* 51(3):243–248
11. Chang J, Brown SK, Hu S, Sivakumar G, Sataluri M, Goldberg L et al (2021) Effect of Wendler glottoplasty on acoustic measures of voice. *Laryngoscope* 131(3):583–586
12. Tschan S, Honegger F, Storck C (2016) Cricothyroid joint anatomy as a predicting factor for success of cricoid-thyroid approximation in transwomen. *Laryngoscope* 126(6):1380–1384
13. Thomas JP, Macmillan C (2013) Feminization laryngoplasty: assessment of surgical pitch elevation. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 270(10):2695–2700
14. Hage JJ et al (2007) Über den Ursprung der Inversions-Vaginoplastik mit gestielter Haut: Leben und Werk von Dr. Georges Burou aus Casablanca. *Ann Plast Surg*
15. Papadopoulos NA et al (2017) Combined vaginoplasty technique for male-to-female sex reassignment surgery: operative approach and outcomes. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 70(10):1483–1492
16. Markland C, Hastings D (1974) Vaginal reconstruction using cecal and sigmoid bowel segments in transsexual patients. *J Urol* 111:217–219
17. Morrison SD, Capitán-Cañadas F, Sánchez-García A, Ludwig DC, Massie JP, Nolan IT et al (2020) Prospective quality-of-life outcomes after facial feminization surgery: an international multicenter study. *J Plast Reconstr Surg* 145(6):1499–1509
18. Marks DH, Awosika O, Rengifo-Pardo M, Ehrlich A (2019) Dermatologic surgical care for transgender individuals. *Dermatol Surg* 45(3):446–457
19. Gao Y, Maurer T, Mirmirani P (2018) Understanding and Addressing hair disorders in transgender individuals. *Am J Clin Dermatol* 19(4):517–527
20. Gao JL, Streed CG Jr, Thompson J, Dommasch ED, Peebles JK (2021) Androgenetic alopecia in transgender and gender diverse Populations:

- A review of therapeutics. *J Am Acad Dermatol* 89(4):774–783 (S0190–9622(21)02574-3)
21. Morrison SD, Chen ML, Crane CN (2017) An overview of female-to-male gender-confirming surgery. *Nat Rev Urol* 14(8):486–500
 22. Bogoras N (1936) Über die volle plastische Wiederherstellung eines zum Koitus fähigen Penis (Penis plastica totalis). *Zentralbl Chir* 63:1271–1276
 23. Chang TS, Hwang W (1984) Forearm flap in one-stage reconstruction of the penis. *Plast Reconstr Surg* 74:251–258
 24. van der Sluis WB et al (2017) Double flap phalloplasty in transgender men: Surgical technique and out-come of pedicled anterolateral thigh flap phalloplasty combined with radial forearm free flap urethral reconstruction. *Microsurgery* 37(8):917–923
 25. Wang AMQ, Tsang V, Mankowski P, Demsey D, Kavanagh A, Genoway K (2022) Outcomes following gender affirming Phalloplasty: A systematic Review and Meta-Analysis. *Sex Med Rev* 10:499–512
 26. Hu CH, Chang CJ, Wang SW, Chang KV (2022) A systematic review and meta-analysis of urethral complications and outcomes in transgender men. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 75(1):10–24
 27. Chowdhury B, Kassir M, Sala-Alanis J, Nistico S, Galadari H, Fritz K et al (2021) Laser in surgical scar clearance: an update review. *J Cosmet Dermatol* 20(12):3808–3811
 28. Liedl B, Kogler T, Witczak M, Himmler M, Wallmichrath J (2020) Gender affirmation female to male-metoidioplasty. *Die Urol* 59(11):1331–1339

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.

Incongruence de genre – définition, diagnostic et options de transition

En raison de la dépsychiatisation grandissante, surtout depuis la classification CIM-11 actuelle et de l'acceptation sociale croissante, les personnes présentant une incongruence de genre (IG) consultent de plus en plus de médecins généralistes. La IG mène souvent à une dysphorie de genre avec des niveaux de souffrance élevés; c'est pourquoi les personnes touchées décident de prendre des mesures de transition sociale et/ou médicale. Certaines interventions nécessitent un suivi tout au long de la vie, qui peut également avoir lieu dans le cadre des soins primaires. Par conséquent, pour des soins optimaux dans ce groupe de patients, des connaissances de bases sur la définition, le diagnostic et les options de transition, y compris les interventions chirurgicales les plus courantes et leurs complications possibles, sont essentielles. Cet article donne un aperçu des options de diagnostic et de transition médicale pour les adultes atteints de IG.

Mots clés

Dysphorie de genre · Variance de genre · Transition · Vulvovaginoplastie · Phalloplastie

Hier steht eine Anzeige.