

# Geschlechtsangleichende Chirurgie

## Von der Unkenntnis zum Vorurteil

Olivier Bauquis, Valérie Decrouy, Samia Guerid

Plastische und Handchirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne, Schweiz

### Einleitung

Von Geschlechtsidentitätsstörungen sind 1 von 35 000 Männern und 1 von 100 000 Frauen betroffen [1]. Eigentlich handelt es sich um eine natürlich auftretende Variation der sexuellen Identität; heutzutage ist damit im Alltag jedoch schwer umzugehen. Unter den Transsexuellen lassen sich viele auf eine Psychotherapie, eine Hormontherapie und später auf eine Operation ein, mit dem Ziel, ihr Geschlecht radikal zu ändern. Nichtsdestoweniger begnügen sich immer mehr Patienten entweder mit einer psychiatrischen Behandlung oder einer Hormontherapie, bisweilen ergänzt durch eine erste chirurgische Phase (Mastektomie oder Brustvergrößerung), um den Anschein des anderen Geschlechts zu erwecken, ohne aber die Geschlechtsumwandlung selbst durchgeführt zu haben.

Ziel der Psychotherapie ist, die Sexualität nicht nur auf «das sich aufrichtende Geschlechtsteil» zu begrenzen, sondern ein globales Verständnis ihrer zu erlangen. Es geht darum, dem an einer mangelnden Aneignung seiner Genitalorgane leidenden Patienten – nach umfassender Einschätzung der psychologischen, familiären und sozialen Probleme durch eine qualifizierte Person – zu helfen, selbst wenn Studien beweisen, dass einzig durch einen radikalen chirurgischen Eingriff eine bessere Aneignung definitiv erreicht werden kann.

Trotz internationaler Zulassungskriterien (von der World Professional Association Transgender Health angeordnet [2]) ist für einen Eingriff zur Geschlechtsumwandlung, wegen seiner Irreversibilität, eine mindestens zweijährige, ein- bis zweimal monatliche psychiatrische Betreuung sowie ein Jahr lang permanent im anderen Geschlecht unter realen Bedingungen (Kleidungscode, sozialer Code) vorgeschrieben.

Was die Versicherungen in der Schweiz anbelangt, so müssen diese als obligatorische Leistungen nicht nur die operative Entfernung und Umbildung der externen Genitalorgane übernehmen, sondern auch jene Eingriffe, die darauf abzielen, die Erscheinung sekundärer Geschlechtsmerkmale zu verändern (Brustvergrößerung, Penis- und Hodenprothesen, Feminisierung des Gesichts usw.).

Zu häufig stellt der chirurgische Eingriff das einzige Mittel dar, den Zivilstand zu ändern, obwohl immer mehr Transgenderpatienten von einem dritten Geschlecht sprechen, das die Sicht auf die Geschlechter (Mann/Frau) übersteigt, und ihre einzigartige Identität als variables Geschlecht beteuern. Dies impliziert einen Subjekt-zentrierten Ansatz statt der Anwendung eines standardisierten Protokolls («standards of care»), das

mit Etappen der Hormontherapie und Chirurgie einhergeht, die Teil eines linearen Prozesses zur kompletten Umwandlung sind. Heutzutage darf der therapeutische Ansatz nicht lediglich auf eine binäre dichotomische Ansicht begrenzt, sondern muss um die Variabilität der Geschlechter mit ihren zum Teil atypischen Identitäten erweitert werden.

### Die psychiatrische Diagnose

Gegenwärtig besteht die Aufgabe des Psychiaters darin, dem Transsexuellen in der der hormonellen und chirurgischen Behandlung vorausgehenden Phase hilfreich zur Seite zu stehen, mit dem Ziel, die Diagnose Transsexualismus zu stellen und dabei die eventuellen Bitten, Hoffnungen, Wünsche, Befürchtungen, überzogenen Erwartungen und vor allem Grenzen der operativen Umwandlung zu erkennen [3].

Folglich darf man in Erwartung eines besseren psychischen Gleichgewichts des Patienten nicht zögern, die Termine der für die Chirurgie häufig irreversiblen Behandlungen hinauszuschieben.

Andererseits endet die psychiatrische Betreuung nach der Operation nicht, sondern wird weitergeführt, um den Patienten in ihren Intimbeziehungen, ihrem sexuellen Funktionieren und anderen existentiellen Fragen zu helfen, selbst wenn die Mehrheit der Patienten die verschiedenen Phasen der körperlichen Transformation positiv erlebt.

Auf dem Weg der Geschlechtsumwandlung kann der Therapeut vom Patienten als Hindernis erlebt werden, weshalb sich der multidisziplinäre Ansatz als sicherster Weg erweist, vor allem bei den Patienten mit Geschlechtsdysphorie, deren Unsicherheit bezüglich ihrer Transsexualität erheblich ist.

Die Multidisziplinarität bringt eine konservative Linie klinischen Verhaltens mit sich, basierend auf den Pflegestandards (DSM IV, American Psychiatric Association): «Die intensive und beständige Identifikation mit dem anderen Geschlecht; ein Gefühl des Unbehagens bezüglich des eigenen biologischen Geschlechts; die Erkrankung ist kein Begleitumstand einer für einen Hermaphroditen-Phänotyp verantwortlichen Erkrankung; die Erkrankung ist Ursache einer Störung des Funktionierens des sozialen, beruflichen oder anderer wichtiger Bereiche.»

In diesem Artikel wird zur besseren Lesbarkeit immer die männliche Form verwendet. Sie bezeichnet dabei aber gleichsam die männliche als auch die weibliche Form.

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Es gilt, jede Differentialdiagnose wie Fetisch-Transvestismus, sexuelle Ambiguität oder eine psychotische, über körperliche Transformation delirierende Episode auszuschliessen, denn ein diagnostischer Irrtum kann dramatisches postoperatives Bedauern nach sich ziehen.

### Die hormonelle Behandlung


Nach einer Übergangsphase in der Rolle des gewünschten Geschlechts können die Patienten zusammen mit einem Psychotherapeuten die Entscheidung für eine Hormontherapie treffen, deren erstes Ziel häufig anti-hormonell ist. Sie besteht darin, die vom biologischen Geschlecht bestimmte, endogene Hormonausschüttung zu blockieren und damit die weitere phänotypische Maskulinisierung bzw. Feminisierung anzuregen. Bei allen Patienten ist es obligatorisch, ein biologisches Blutbild sowie eine komplette medizinische Untersuchung vorzunehmen, denn die hormonellen Behandlungen können nicht unerhebliche – unerwünschte und irreversible – Auswirkungen haben (beispielsweise eine mögliche Unfruchtbarkeit oder Krebs in den vorhandenen inneren Genitalorganen). Eine engmaschige und kontinuierliche Betreuung durch einen Endokrinologen ist wichtig, um Begleiterkrankungen (wie z.B. Diabetes) oder Lebensgewohnheiten (Nikotin), die eine potentielle Kontraindikation darstellen, zu erfassen und zu therapieren.

### Die Genitalchirurgie


Nach einem Jahr Erfahrung in der Rolle des gewünschten Geschlechts und einem Jahr durchgängiger Hormonbehandlung kann die chirurgische Indikation gestellt werden.

#### Umwandlung Mann zu Frau

In der chirurgischen Prozedur vom Mann zur Frau ist die Chirurgie der Brüste (Brustvergrösserung nach einer mindestens 18-monatigen Hormonbehandlung) der erste Eingriff, um rasch eine sichtbare Integration in den Prozess der sexuellen Umbildung des gewünschten Geschlechts zu gewährleisten. Um die Feminisierung zu verbessern, ist es auch möglich, den Schilddrüsenknorpel, der den Adamsapfel bildet, zu reduzieren, die


Gesichtsknochen zu verfeinern (Nase, Kinn, Kiefer und Augenbrauen) sowie die Laserepilation vorzunehmen (Tab. 1 .


Die Vaginoplastie besteht in einer Orchiektomie und einer Penektomie sowie darin, eine Neovagina, das heisst eine durch das Umstülpen der Penishaut bedeckte neue Scheidenhöhle, zu schaffen [4], verbunden mit der Verwendung von Vollhauttransplantaten. Bei der Realisierung der grossen Schamlippen wird ebenfalls von den Hoden ausgegangen. Die Klitoris wird durch die hintere Partie der Eichel gebildet, wobei die Nerven für die erogene Sensibilität erhalten bleiben.

Einige Patienten, deren Vagina nicht tief genug ist, können vom Gebrauch des Colon sigmoideum profitieren, entnommen durch eine Laparoskopie [5]. Diese Methode wird vornehmlich als zweite Wahl vorgeschlagen und nicht als Alternative zur Umbildung der Vagina durch Hauttransplantate (Abb. 1 ). Die Methode, bei der ein Teil des Darms eingesetzt wird, gestattet es, eine gute Länge der Vagina zu erreichen, mit dem Hauptvorteil, keine Selbstbougieung (wöchentliche Dehnung/Übungen zur Weitung der Vagina) machen zu müssen. Jedoch besitzt diese Variante den Nachteil, dass man sich durch tägliche Hygiene um die Schleimsekretionen in der Neovagina kümmern muss. Umgekehrt bedarf die durch Penishaut und ein Hauttransplantat umgebildete Neovagina einer Schmierung mit Gel bei jedem Geschlechtsverkehr und Übungen zur Weitung durch einen vaginaldehner.

Seltene Komplikationen wie Blutungen und ureterovaginale oder rekto-vaginale Fisteln können unerwartet eintreten und bedürfen häufig eines weiteren chirurgischen Eingriffs. Andere kleinere Komplikationen wie Infektionen oder Gewebenekrosen werden durch Pflegemassnahmen behandelt.








#### Umwandlung Frau zu Mann

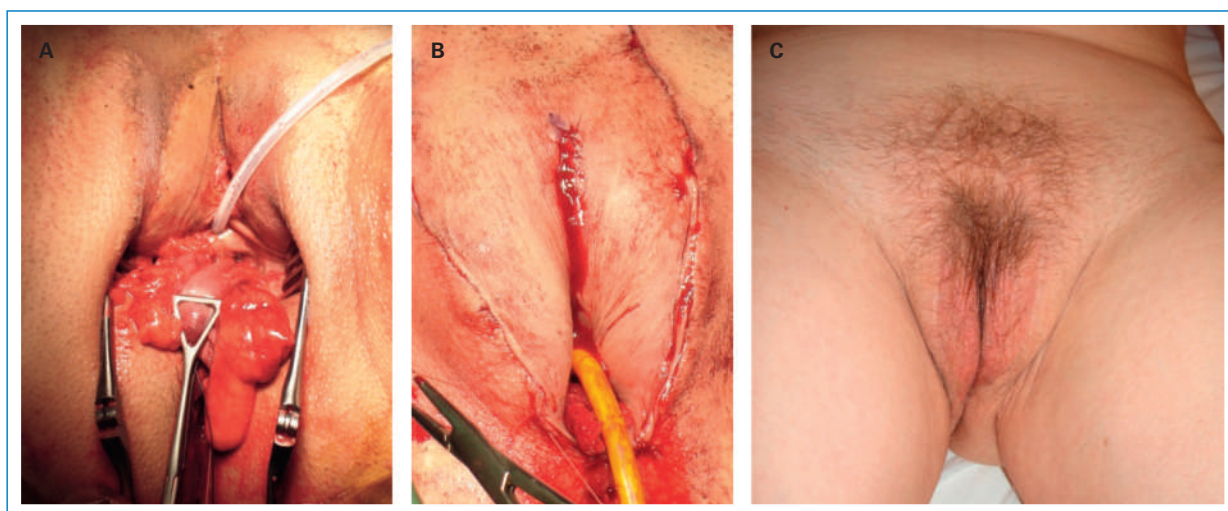
Die Genitalchirurgie von der Frau zum Mann ist ein längerer und komplizierter Prozess, der in mehreren Etappen durchgeführt wird (Tab. 2 .

Die erste Etappe ist die Mastektomie. Sie hinterlässt Narben, die abhängig von der zu reduzierenden Brustgrösse recht bedeutsam sind. Der nächste Schritt ist die Hysterektomie, die beidseitige Adnexektomie sowie die Kolpektomie auf vaginalem Weg. Zu diesem Zeitpunkt der Transformation wird die proximale Harnröhre mit Hilfe der kleinen Schamlippen bis zur – durch die Hormonbehandlung hypertrophierten – Klitoris Spitze umgebildet (Abb. 2 ). Dieser Eingriff stellt eine Zwischenetappe dar oder aber die letzte Etappe für diejenigen Patienten, die, aus Gründen des angenehmen Gefühls sowie häufig aus Angst, ihr erogenes Empfindungsvermögen einzubüssen, zukünftig keine Penetrationen ausüben wollen [6]. Anschliessend bringt man die Umwandlung mit der Phalloplastie zum Abschluss. Dabei wird aus einem freien Lappen des Unterarms ein Neophallus gebildet, eventuell verbunden mit einem gestielten Lappen der Oberschenkelseite, um die Narbe am Unterarm kleiner halten zu können (dieser Punkt ist mit dem Patienten in der präoperativen Phase abzusprechen). Die Methode des *Chinese Flap* (Unterarm-lappen) bleibt in unserem Team die erste Wahl, sowohl

**Tabelle 1**

Etappen der geschlechtsangleichenden Operation vom Mann zur Frau.

Stunden	1	2	3
Brustvergrösserung			
Orchiektomie und Penektomie			
Urethroplastik und Neovagina			
Perineale und Klitorisplastik			
Erste Operationssitzung			
Zweite Operationssitzung			
Dritte Operationssitzung			



**Abbildung 1**  
**A** Colon-Vaginoplastie.  
**B** Vaginoplastie durch Umstülpung der Penishaut.  
**C** Ergebnis nach einem Jahr.

**Tabelle 2**

Etappen der geschlechtsangleichenden Operation von der Frau zum Mann.

Stunden	1	2	3	4	5	6	7
Mastektomie	█						
Proximale Harnröhrenplastik	█						
Vaginale Kolpektomie	█						
Hysterektomie und beidseitige Adnexektomie	█						
Abdominallappen und Vorbereitung der Nervi ilioinguinales	█						
Vorbereitung <i>Chinese Flap</i>	█						
Hauttransplantat am Unterarm	█						
Einrollen des Lappens	█						
Mikrochirurgie	█						
Erste Operationssitzung	█					█	
Zweite Operationssitzung	█						
Gynäkologie	█						

wegen ihrer Verlässlichkeit mit einer von Beginn an funktionalen Harnröhre, verbunden mit einem geringen Prozentsatz an Komplikationen (etwa Stenosen oder Fisteln), als auch wegen einer guten Rückkehr des taktilen Empfindungsvermögens.

Beim *Chinese Flap* [7] wird dem Patienten aus dem Unterarm des nichtdominanten Arms Gewebe entnommen (Autotransplantation), und zwar nach Überprüfung der Flusseigenschaften der Arteria ulnaris durch den Allen-Test, unter Bewahrung aller darunter liegenden Strukturen, was eine weiterhin volle Funktionsfähigkeit der Hand und des Unterarms gestattet. Ein Teil der kutanen sensorischen Nerven und Blutgefässe (Arteria radialis und Vena cephalica) wird durch Mikrochirurgie an den Nervus ilioinguinalis bzw. die Arteria femoralis angeschlossen. Die Rückkehr des taktilen Empfindungsvermögens variiert von Patient zu Patient, das erogene Empfindungsvermögen hingegen ist sehr konstant,

denn man behält die Klitoris, die deepithelialisiert und durch die Basis der Phalloplastie verborgen wird.

Der ulnare Rand des Unterarmflappens wird anschliessend mit Hilfe eines transurethralen Katheters für die Bildung der Harnröhre tunnelisiert und zwölf Tage belassen. Dann wird der radiale Rand des Lappens darumerum gerollt, um die Penishülle zu formen (Röhrchen-im-Röhrchen-Methode). Die Glanduloplastik wird durch die distale Umstülpung des radialen Lappenrands durchgeführt (Abb. 3 [6]). Die Spenderregion am Unterarm wird durch ein Spalt- oder Vollhauttransplantat geschlossen, entnommen aus dem Oberschenkel (Abb. 4 [6]).

Der Neopenis wird durch eine hydraulische Penisprothese mit einem Behälter, einer Pumpe und Hodenprothesen, die allesamt im mit Hilfe der grossen Schamlippen hergestellten Skrotum implantiert sind, zum Funktionieren gebracht. Dies ist ein Standardsystem,





**Abbildung 2**  
Verlängerung der proximalen Harnröhre bis zur Klitoris Spitze (Metaidoiplastik).



**Abbildung 3**  
Phalloplastik aus freiem Unterarmflappen.



**Abbildung 4**  
Spalthauttransplantat. Postoperative Ergebnisse nach einem Jahr.

das normalerweise bei Männern mit Impotenz verwendet wird (Abb. 5 )

Die Tatsache, jemanden zu operieren, der auf funktionaler Ebene nichts Pathologisches hat, macht aus der geschlechtsangleichenden eine ungewöhnliche Chirurgie. Der Arzt steht in der Verpflichtung, gute Resultate zu erzielen, denn er verändert anatomisch normale Strukturen. Der Chirurg kann ein ganzes Leben wiederherstellen, aber auch zerstören, und darf sich daher nicht mit mittelmässigen Ergebnissen zufriedengeben. In unserer Abteilung für plastische und rekonstruktive Chirurgie wächst unsere Erfahrung aktuell pro Woche mit einem Eingriff zur geschlechtsangleichenden Chirurgie.

### Schluss

Studien zufolge sind 75 bis 97% der Patienten nach einem chirurgischen Eingriff zufrieden und bewahren weiterhin eine gute sensorische und orgasmische Fähigkeit. Die grösste Befürchtung der Mediziner ist das postoperative Bedauern, das entweder mit einer falschen Diagnose, einem Scheitern im alltäglichen Leben mit dem gewollten Geschlecht oder auch der ungenügenden Qualität des chirurgischen Eingriffs zu tun haben kann. Tatsache ist auch, dass das Behagen/Unbehagen im Sexualleben von den Resultaten der Operation abhängt. Das beste Mittel, diese Probleme weithin zu ver-



**Abbildung 5**

Modell einer hydraulischen Penisprothese (AMS 700™, Minnetonka, USA).

ringern, ist die Zusammenarbeit in einem multidisziplinären Team mit Erfahrung in den standardisierten Protokollen («Standards of care»).

Jeder hat Vorurteile gegenüber Transsexuellen. Selbst Mediziner werten bisweilen rasch und schlecht, während diejenigen, die die Patienten kennenlernen, sich anders verhalten.

Heutzutage darf man mit ein wenig mehr Verständnis und Reflexion von Seiten der medizinischen Welt rech-

nen, denn die Patienten leiden sehr unter ihrer Identitätsstörung. Daher gibt es die Hoffnung – selbst wenn sich ein Teil der Behandlung grundsätzlich durch die Chirurgie regeln lässt –, eines Tages eine andere, alternative und weniger invasive Methode zur Verfügung zu haben; diese wird wahrscheinlich eine genetische Intervention sein.

---

**Korrespondenz:**

Dr. med. Olivier Bauquis  
 Médecin agréé  
 Service de chirurgie plastique et de la main  
 Rue du Bugnon 46  
 CHUV  
 CH-1011 Lausanne  
[Olivier.Bauquis\[at\]chuv.ch](mailto:Olivier.Bauquis[at]chuv.ch)

---

**Literatur**

- 1 Sohn M, Bosinski HAG. Gender identity disorders: diagnostic and surgical aspects. *J Sex Med.* 2007;4:1193–208.
- 2 Meyer III W, Bockting W, Cohen-Kettenis P, Coleman E, DiCeglie D, Devor H, et al. The standards of care for gender identity disorders, sixth version. *International Journal of Transgenderism.* 2001;5(1).
- 3 Hamburger C, Sturup GK, Dahl-Iversen E. Transvestism. Hormonal, psychiatric, and surgical treatment. *JAMA.* 1953;152:391–6.
- 4 Meyer R, Kesslering UK. One-stage reconstruction of the vagina with penile skin as an island flap in male transsexuals. *Plast Reconstr Surg.* 1980;66:401–6.
- 5 Welder V, Meuli-Simmen C, Guggenheim M, Schneller-Gstafasson M, Künzi W. Laproscopic technique for secondary vaginoplasty in male to female transsexuals using a modified vascularized pedicle sigmoid. *Gynecol Obstet Invest.* 2004; 7:181–5.
- 6 Hage J. Metaidoioplasty: an alternative phalloplasty technique in transsexuals. *Plast Reconstr Surg.* 1996;97:161–7.
- 7 Chang TS, Hwang WY. Forearm flap in one-stage reconstruction of the penis. *Plast Reconstr Surg.* 1984;74:251–8.