

Journal für

Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel

Kardiovaskuläre Endokrinologie • Adipositas • Endokrine Onkologie • Andrologie • Schilddrüse • Neuroendokrinologie • Pädiatrische Endokrinologie • Diabetes • Mineralstoffwechsel & Knochen • Nebenniere • Gynäkologische Endokrinologie

Endokrinologische Behandlung der Geschlechtsdysphorie bei Menschen mit Geschlechtsinkongruenz

Flütsch N

*Journal für Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel - Austrian
Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2015; 8 (2), 42-48*



Homepage:

www.kup.at/klinendokrinologie

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ der



Österreichischen Gesellschaft für
Endokrinologie und Stoffwechsel

Member of the



Indexed in EMBASE/Scopus

Austrian Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism
Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

Endokrinologische Behandlung der Geschlechtsdysphorie bei Menschen mit Geschlechtsinkongruenz

N. Flütsch

Kurzfassung: Es gibt Menschen, die die innere Gewissheit besitzen, dass ihre Geschlechtsidentität nicht zu ihrem biologischen Ursprungsgeschlecht passt. Durch die Entwicklungen in der Medizin in den letzten hundert Jahren ist es möglich geworden, die körperlichen Geschlechtsmerkmale an das innerlich erlebte Geschlecht anzupassen. Die Zahl der Hilfesuchenden in den ärztlichen Ambulanzen und Privatpraxen hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Das Vorgehen bei der Diagnostik und Therapieeinleitung erlebt zurzeit eine deutliche Veränderung hin zu mehr Patientenzentriertheit und Individualisierung des Transitionsprozesses. Dabei bildet die geschlechtsangleichende Hormontherapie ein wesentliches Standbein in der körperlichen Angleichung an das Gegengeschlecht. Unter Beachtung von bestimmten Sicherheitsaspekten ist eine Hormontherapie mit Sexualhormonen

sicher und einfach durchzuführen. Regelmäßige Verlaufskontrollen sowie der offene und affirmative Umgang mit den Betroffenen tragen zudem wesentlich zur Sicherheit in der Behandlung bei.

Schlüsselwörter: Geschlechtsinkongruenz, Geschlechtsdysphorie, Sexualhormone, Transsexualität, Transmann, Transfrau, Frau-zu-Mann, FzM, Mann-zu-Frau, MzF, geschlechtsanpassende Hormonbehandlung

Abstract: Endocrinological Treatment of Gender Dysphoria in People with Gender Incongruence. There are people who have the inner assurance that their gender identity does not match their biological sex. Due to developments in medicine over the last hundred years, it has become feasible to adapt the physical sexual characteristics to the inwardly experienced sex. The number

of people seeking help in outpatient clinics and private practices has increased significantly in recent years. The procedure for the diagnosis and initiation of therapy is experiencing a clear shift towards more patient centeredness and individualization of the transition process. Sex reassignment hormone therapy is an essential pillar in the physical approximation to the opposite sex. In compliance with certain safety aspects, treatment with sex hormones is safe and easy to perform. Regular follow-ups as well as an open and transaffirmative contact with the concerned persons also contribute significantly to the safety of the treatment. **J Klin Endokrinol Stoffw 2015; 8 (2): 42–8.**

Key words: gender nonconformity, gender dysphoria, sex hormones, transsexualism, transman, transwoman, female-to-male, FtM, male-to-female, MtF, cross-sex hormone therapy

■ Einleitung

Es gibt Menschen, die die innere Gewissheit besitzen, dass ihre Geschlechtsidentität nicht zu ihrem biologischen Ursprungsgeschlecht passt. Diese Diskrepanz wurde früher als „Transsexualismus“ bezeichnet. Man orientierte sich dabei an Magnus Hirschfelds Begriff aus dem Jahr 1923 [1]. Im Deutschen wurde alternativ auch der Begriff „Geschlechtsidentitätsstörung“ verwendet. Diese heute veralteten Begriffe wirken aus historischen Gründen pathologisierend und stigmatisierend. Zu sehr sind diese noch mit der alten Vorstellung verknüpft, dass Betroffene an einer schweren Persönlichkeitsstörung leiden und ein imperativer Drang nach hormoneller und chirurgischer Behandlung bestehe – eine Einordnung, die mehr auf Einstellungen, Werten und Haltungen des 20. Jahrhunderts als auf wissenschaftlicher oder klinischer Evidenz beruhte [2]. Aus diesem Grund entschied man sich, im revidierten Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5 (DSM-5) für diese Kategorie einen neuen, möglichst wertfreien Begriff der „Geschlechtsinkongruenz“ („gender nonconformity“) einzuführen. Diesem medizinisch neutralen Begriff wird der Begriff der „Geschlechtsdysphorie“ („gender dysphoria“) als Ausdruck des Leidens einer Person mit Geschlechtsinkongruenz gegenübergestellt (zu den Kriterien der Geschlechtsdysphorie siehe Tab. 1 unter <http://www.transgender-network.ch/wp-content/uploads/2011/09/smf-01919.pdf>). Mit diesen Entitäten wird auch die bisherige, als zu rigide empfundene Vorstellung der Zweigeschlechtlich-

keit verlassen und einem fluiden Geschlechtsmodell Platz gemacht. Auch von betroffener Seite werden die herkömmlichen Bezeichnungen abgelehnt und stattdessen wird die Wortneuschöpfung „Trans*“ verwendet (der Asterisk ist als Platzhalter gedacht) – ein Wortattribut, das als Bezugsrahmen für alle Varianten der Geschlechtsinkongruenz sprachlich angewendet wird und sowohl als Adverb als auch als Vorsilbe eines Wortes verwendet werden kann (z. B. Transmann, Transfrau, ich bin trans).

Aus heutiger Sicht geht man davon aus, dass es wohl immer schon Menschen mit Geschlechtsinkongruenz gegeben hat. Da sich die Medizin erst seit Beginn des 20. Jahrhunderts mit diesem Phänomen auseinandersetzt und die Abgrenzung von Homosexualität, Transvestitismus und von Formen der DSD („disorder of sexual development“, ehemals „Intersexualität“) erst vor einigen Jahrzehnten erfolgte, ist es schwierig, rückblickend die Tragweite des Phänomens in der Menschheitsgeschichte zu erkennen. Wir können heute nur indirekt durch Hinweise der Kleidung, des Verhaltens oder durch Mythen und Erzählungen auf Menschen in der Antike und des Mittelalters schließen, die entgegen ihrem biologischen Ursprungsgeschlecht zeitweise oder gar ein Leben lang in der anderen Geschlechtsrolle gelebt haben.

Mit der Eröffnung des Institutes für Sexualwissenschaft 1919 in Berlin durch Magnus Hirschfeld begann erstmals eine medizinische Auseinandersetzung mit den verschiedenen Facetten der menschlichen Sexualität und Geschlechtsidentität. Hirschfeld – ein für seine Zeit sehr progressiver Forscher – prägte auch die Begriffe „Homosexualität“, „Transvestitismus“ und „Transsexualismus“. Man versuchte, sich möglichst wertfrei Einblick in die Natur dieser Phänomene zu verschaffen. Mithilfe der Mitarbeiter seines Institutes erreichte er unter

Eingelangt am 15. Mai 2014, angenommen nach Revision am 28. Jänner 2015

Aus der Privatpraxis für Gynäkologie und Geburtshilfe Dr. med. Niklaus Flütsch, Zug, Schweiz

Korrespondenzadresse: Dr. med. Niklaus Flütsch, Privatpraxis für Gynäkologie und Geburtshilfe, CH-6300 Zug, Untermüli 6; E-Mail: niklaus.fluetsch@hin.ch

anderem, dass Namensänderungen amtlich vorgenommen und so genannte „Transvestitenscheine“ ausgestellt wurden. Somit konnte das damals herrschende Verbot, die Kleider des anderen Geschlechtes zu tragen, mit einem entsprechenden amtlichen Ausweis offiziell umgangen werden.

Ende der 1920er-Jahre wurden erste Versuche mit geschlechtsangleichenden Operationen begonnen, hatten aber insgesamt eine eher ernüchternde Prognose und waren mit einem hohen Risiko behaftet.

Eine große Revolution in der Behandlung von Menschen mit Geschlechtsdysphorie bedeutete die Entdeckung und Herstellung von Sexualhormonen in den 1930er-Jahren. Die Triebfeder dieser Forschung war vordergründig die Entwicklung einer hormonellen Antikonzeption für Frauen – ein Unterfangen, das schließlich Ende der 1950er-Jahre von Erfolg gekrönt wurde und den Siegeszug der Anti-Baby-Pille einläutete. Daneben war auch die Hormonersatztherapie (z. B. für Frauen nach der Menopause) ein Ziel dieser Forschung.

Für Transpersonen galt diese neue Errungenschaft, gegengeschlechtliche Hormone zu applizieren, als große Chance, sich auch physisch dem gewünschten Geschlecht angleichen zu können. Waren frühere Versuche mit der Transplantation von Keimdrüsen oft tödlich verlaufen, so konnten nun die in reiner Form hergestellten Steroid- und Sexualhormone nachhaltig in den körperlichen Stoffwechsel eingreifen und die sekundären Geschlechtsmerkmale eindrücklich verändern. Zusammen mit den in den darauffolgenden Jahren auch immer öfters durchgeführten geschlechtsangleichenden Operationen (z. B. Dr. Georges Burous, Casablanca) bestand nun eine ganze Palette von Möglichkeiten, den Betroffenen von medizinischer Seite aus zu helfen, ihren Körper an das Gegengeschlecht anzupassen.

Waren solche Unterfangen in der Anfangszeit sehr vom Goodwill des Arztes abhängig und meist sehr unorganisiert, begann man sich in den 1960er-Jahren auch von wissenschaftlicher Seite her dafür zu interessieren. Mit einer Monographie aus dem Jahr 1966 von Harry Benjamin wurde das „Phänomen Transsexualität“ als eigene Entität erstmals in das wissenschaftliche Licht der modernen Medizin gerückt [3].

In der Folge fand die Diagnose des „Transsexualismus“ auch Eingang in die verschiedenen Krankheitsklassifikationen der Psychiatrie (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [DSM]) und der World Health Organization (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems [ICD]).

Ein weiterer Schritt führte zur Einführung von Standardverfahren und Behandlungskonzepten, die einerseits die Indikation zur geschlechtsangleichenden Behandlung und andererseits das therapeutische Vorgehen regeln, wenn nicht sogar reglementieren sollten. Man war der Überzeugung, das heteronormative Modell der Zweigeschlechtlichkeit müsse um jeden Preis erhalten bleiben, und die Vorstellung, dass sich Menschen durch hormonelle und chirurgische Behandlungen diesen stereotypen Erwartungen entziehen würden, war für damalige Mediziner schwer zu ertragen.

So orientierten sich diese Konzepte anfänglich sehr rigide an den Bedürfnissen der Therapeuten und zeigten erst in den jüngsten Jahren erfreulicherweise eine Wendung in Richtung Patientenzentriertheit. Mit den neuesten Standards of Care der World Professional Association for Transgender Health (WPATH) wurden die Bedürfnisse der Betroffenen bewusst in den Mittelpunkt der Behandlungsrichtlinien gerückt [4]. Hatte die Diagnose Transsexualismus bis Ende der 1980er-Jahre hinein praktisch immer noch das Attribut einer Borderline-Persönlichkeitsstörung, so wird der Patient in den neuen Richtlinien endlich zur mündigen Person erklärt und das Phänomen als Geschlechtsinkongruenz der Persönlichkeit angesehen.

■ Diagnostik

Ein nicht zu unterschätzender Knackpunkt liegt bereits in der Diagnosestellung. Es existieren weder objektive medizinische Befunde noch valide testpsychologische Instrumente, die einen außenstehenden Therapeuten ermächtigen könnten, eine Diagnose zu stellen. Die Geschlechtsinkongruenz bzw. Geschlechtsdysphorie ist als intrapsychisches Phänomen ein nicht falsifizierbares Erleben vergleichbar mit anderen Phänomenen wie Tinnitus, Schwindel, Schmerz etc. [5]. Deshalb wird heute die Selbstdiagnose bei der prozesshaften Diagnostik *per se* nicht mehr infrage gestellt. Vielmehr ist es Ziel der Untersuchung, die Persistenz des Unbehagens aufzudecken und das Ausmaß der Beeinträchtigung des Einzelnen zu erkennen. Zusammen mit dem Betroffenen werden dann vor allem auch im Hinblick auf seine persönlichen Ressourcen die Bewältigungsstrategien und Wünsche nach geschlechtsangleichenden Interventionen herausgearbeitet.

Der noch bis vor Kurzem geforderte Alltagstest, d. h. das Leben für eine bestimmte Zeit in der intendierten Geschlechtsrolle ohne medizinische Interventionen, wurde aus ethischen Gründen fallen gelassen – zu stark war der psychische Druck, entgegen der geschlechtstypischen äußeren Erscheinung zu beweisen, dem anderen Geschlecht anzugehören. Vielmehr sollte darauf fokussiert werden, wie sich die Geschlechtsdysphorie äußert, wie stark der Betroffene darunter leidet und welche medizinischen Interventionen sinnvoll und wünschenswert sind. Die Zusammenstellung eines individuellen Behandlungsplans gemeinsam mit dem Betroffenen ist ein wichtiger Pfeiler in der Betreuung des Transitionsprozesses. Ist die Urteilsfähigkeit des Betroffenen vorhanden und besteht eine psychische Stabilität, können gemäß den Prinzipien des „informed consent“ medizinische Schritte eingeleitet werden [6]. Hierbei ist eine konkrete Auflistung der in Betracht gezogenen geschlechtsangleichenden Interventionen in zeitlicher Reihenfolge oft zusätzlich sehr hilfreich. Ebenso muss beurteilt werden, wie realistisch die Vorstellungen des Betroffenen in Bezug auf Möglichkeiten und Grenzen der geschlechtsangleichenden medizinischen Behandlungsmaßnahmen sind. Das Ziel ist dabei ganz klar der Gewinn an Lebensqualität für den Betroffenen und eine Minderung des Leidensdrucks durch die angestrebten Maßnahmen.

Um diesem Anliegen gerecht zu werden, sind zurzeit Bestrebungen im Gange, die veralteten deutschen Richtlinien aus dem Jahr 1997 [7] durch die neuesten Empfehlungen, wie sie

von der WPATH in ihren aktuellen „Standards of Care“ [4] herausgegeben wurden, zu ersetzen. Um dies auf nationale Bedürfnisse und Bedingungen herunterzubrechen, haben sich in verschiedenen Ländern Expertengruppen zusammengefunden, die entsprechende Leitlinien ausarbeiten. In der Schweiz hat das Gender-Dysphoria-Team des Universitätsspitals Zürich bereits eine solche Behandlungsrichtlinie herausgegeben [8]. In Deutschland wird für Ende 2015 eine AWMF-Leitlinie der Stufe 3 erwartet.

■ Voraussetzungen zur Hormontherapie

Mit einer gegengeschlechtlichen Hormontherapie kommt es zu einer Veränderung der sekundären Geschlechtsmerkmale und das äußere Erscheinungsbild passt besser zu der erlebten Geschlechtsidentität. Das führt zu einer Abnahme der Geschlechtsdysphorie des Betroffenen und erleichtert das Leben in der gewünschten Geschlechtsrolle.

Dabei gilt es zu beachten, dass man den Effekt der körperlichen Transition optimiert, aber gleichzeitig die unerwünschten Nebenwirkungen möglichst gering hält. Es ist wichtig abzuwägen, was der Gewinn der Therapie für den einzelnen bedeutet und welche Risiken dabei in Kauf genommen werden dürfen. Genau wie bei anderen Hormontherapien (z. B. Verschreibung von hormonellen Antikonzeptiva) müssen die Betroffenen über Wirkungen und Risiken ausführlich aufgeklärt und aktiv in die Entscheidung über die Form der Behandlung miteinbezogen werden. Grundsätzlich kann eine Hormontherapie auch jederzeit unterbrochen oder ganz abgesetzt werden.

Für die Etablierung einer Hormontherapie werden folgende Kriterien verlangt:

Psychologisch-psychiatrische Abklärung

Erwartet wird der Ausschluss von schweren psychischen Störungen, die eine Hormontherapie auf der Grundlage eines „informed consent“ unmöglich machen oder die Urteilsfähigkeit des Betroffenen einschränken. Es wird zudem der Nachweis einer Persistenz der Geschlechtsdysphorie verlangt.

Ausführliche medizinische Anamnese

Der Fokus liegt vor allem auf dem Vorliegen von kardiovaskulären Risiken und auf Hinweisen für eine vorbestehende Stoffwechselstörung wie Hypercholesterinämie oder Diabetes. Risikofaktoren wie Übergewicht, Hypertonie und Thromboembolie müssen erfasst und die Patienten entsprechend engmaschig kontrolliert werden. Eine schwere Leberpathologie, eine instabile koronare Herzkrankheit und hormonsensitive Tumoren (Mammakarzinom, Prostatakarzinom) gelten in der Regel

als Ausschlusskriterien für eine geschlechtsangleichende Hormontherapie.

Körperliche Untersuchung und Genitalstatus (inklusive Ultraschall der inneren weiblichen Genitalien und Palpation der männlichen Prostata)

Gerade die Untersuchung der Sexualorgane kann für die Transperson eine starke psychische Belastung darstellen. Große Empathie ist deshalb bei dieser Untersuchung gefordert und oft ist es sogar von Vorteil, diese nicht bereits beim Erstkontakt durchzuführen, sondern auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Untersuchungen der Sexualorgane sollten von somatisch tätigen Fachärzten, die auf dem Gebiete der Gynäkologie, Urologie oder der Inneren Medizin tätig sind, erfolgen.

Eine Karyotypisierung bei unauffälligem Genital und fehlenden Hinweisen auf eine hormonelle Störung (klinisch und laborchemisch) ist nicht notwendig.

Erhebung der Sexualanamnese

Abhängig von der Partnerwahl können sexuell übertragbare Infektionen ein Thema sein. Eine hormonelle Geschlechtsanpassung führt oft auch innerhalb einer bestehenden Partnerschaft zu großem Konfliktpotenzial und sollte thematisiert werden. Die sexuelle Orientierung spielt in Bezug auf die Geschlechtsinkongruenz und deren Diagnose jedoch keine Rolle. Es kommt sogar vor, dass sich die sexuelle Partnerpräferenz im Verlauf der Transition ändern kann.

Laborchemische Untersuchung

Nativer Hormonstatus, Blutbild, Kontrolle der Leber- und Nierenwerte, eventuell zusätzliche Abklärung des Lipidstatus und des Kohlenhydratstoffwechsels.

■ Endokrinologische Behandlung von Transmännern (Frau-zu-Mann-transidente Menschen, FzM)

Die Wirksamkeit der Behandlung von FzM mit Androgenen ist klinisch gut dokumentiert [9–13] und führt zu einer deutlichen Virilisierung des Körpers. Grundsätzlich kann man sich auf die Erfahrungen bei der Behandlung von Männern mit Hypogonadismus stützen [14].

Heute wird vorzugsweise die parenterale Applikationsform gewählt, da die orale Gabe zu relativ stark schwankenden Hormonspiegeln führt und die Leber durch den First-Pass-Effekt unnötig belastet wird. Sowohl beim Hautgel als auch bei der Depotinjektion werden Testosteronspiegel entsprechend den männlichen Normwerten erreicht (Tab. 1). Diese führen zur Zunahme der Muskelmasse und zu einer Umverteilung und Reduktion der Fettmasse im Körper.

Weitere Effekte sind die Zunahme der Körper- und Gesichtsbehaarung sowie eine verstärkte Seborrhö. Durch die Verdickung der Stimmbänder wird ein Stimmbruch erzeugt, der dem männlichen Stimmbruch in der Adoleszenz sehr nahekommt. Des Weiteren kommt es zu einer Klitorishypertrophie und der Ovulationszyklus wird in den meisten Fällen durch eine suffiziente Testosterongabe supprimiert. Oft fin-

Tabelle 1: Hormonpräparate für FzM.

| | Wirkstoff | Dosierung |
|----------------|------------------------------------|---------------------------|
| Depotinjektion | Testosteron-Enanthat (Testoviron®) | 250 mg alle 2–3 Wochen |
| | Testosteron-Undecanoat (Nebido®) | 1000 mg alle 10–14 Wochen |
| Hautgel | Testosteron (Testogel®) | 25–50 mg täglich |
| | Testosteron (Tostran®) | 3 g bzw. 6 Hübe täglich |

det man dabei das typische Bild von polyzystischen Ovarien. Dies führt in der Regel nach wenigen Wochen bis Monaten zu einem Erlöschen des Menstruationszyklus (Tab. 2). Falls die Blutungen weiterhin bestehen bleiben, kann zusätzlich mit der Applikation von Medroxyprogesteron (z. B. Depopovera®) alle 12 Wochen eine Amenorrhö erzeugt werden. Alternativ kann auch die Gabe von GnRH-Analoga zur Unterdrückung des weiblichen Zyklus angezeigt sein.

Nebenwirkungen und Risiken einer virilisierenden Hormontherapie

Die häufigste unangenehme Nebenwirkung ist das Auftreten von Akne im Gesicht, am Rücken oder im Gesäßbereich. Bei ausgeprägtem Befall kann sogar eine dermatologische Mitbetreuung notwendig werden. Die zusätzliche Gabe eines 5 α -Reduktasehemmers (Finasterid) bringt zwar einen gewissen Therapieerfolg, der jedoch mit einer Reduktion der Virilisierung einhergeht, denn durch die Enzymblockierung wird das Dihydrotestosteron – einer der aktivsten Androgenmetaboliten, der mehrheitlich für die Ausprägung der gewünschten sekundären Geschlechtsmerkmale verantwortlich ist – im Körper reduziert.

In seltenen Fällen kann es während der Behandlung zu einer therapiebedürftigen Polyglobulie kommen. Davon sind vor allem Transmänner mit einem hohen Nikotinkonsum betroffen.

Obwohl das Lipidprofil im peripheren Blut eine Zunahme des Gesamtcholesterins und der Triglyceride zeigt, scheint das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse gegenüber der Durchschnittspopulation nicht signifikant anzusteigen [15]. Als weitere Nebenwirkungen werden Wassereinlagerung, Glatzenbildung und Gewichtszunahme beobachtet. Über eine Zunahme der Libido wird regelmäßig berichtet. Ob auch psychische Veränderungen wie gesteigerte Aggressivität bei physiologischen Plasmawerten auftreten können, wird in Untersuchungen sehr widersprüchlich kommentiert [16–18].

■ Endokrinologische Behandlung von Transfrauen (Mann-zu-Frau-transidente Menschen, MzF)

Die Behandlung von MzF ist etwas komplexer und beinhaltet sowohl die Substitution von Östrogen als auch die Supprimierung der Androgene im Körper. Durch eine Östrogen-therapie allein lässt sich das in viel höherer Konzentration vorliegende Testosteron nicht immer suffizient unterdrücken. In der Regel muss zeitgleich eine Androgenblockade durchgeführt werden. Ziel dieser Blockade ist es, einen für Frauen physiologischen Testosteronwert im Blut zu erreichen. In Europa wird dazu meist das sehr potente Cyproteronacetat mit seiner antiandrogenen und progestogenen Wirkung eingesetzt. In den USA, wo diese Substanz von der FDA nicht zugelassen ist, verwendet man Spironolacton – einen Aldosteronantagonisten, der primär für die Blutdrucksenkung entwickelt wurde. Letzterer hemmt einerseits direkt die Testosteronsekretion und andererseits die Bindung der Androgene an ihren Rezeptor. Auch können zusätzlich noch spezifische 5 α -Reduktasehemmer wie Finasterid oder Dutasterid eingesetzt werden, um die Umwandlung von Testosteron in

Tabelle 2: Zeitlicher Verlauf der virilisierenden Hormontherapie.

| Körpermerkmale | Beginn | Maximaler Effekt |
|-------------------------|------------|------------------|
| Fette Haut, Akne | 1–3 Monate | 1–2 Jahre |
| Körperbehaarung | 2–5 Monate | 3–6 Jahre |
| Gesichtsbehaarung | 5–8 Monate | 4–8 Jahre |
| Glatzenbildung | 2–3 Jahre | Unterschiedlich |
| Zunahme der Muskelmasse | 2–5 Monate | 3–5 Jahre |
| Fettumverteilung | 3–6 Monate | 3–5 Jahre |
| Klitorishypertrophie | 1–3 Monate | 1–2 Jahre |
| Scheidenatrophie | 3–6 Monate | 1–2 Jahre |
| Amenorrhö | 1–6 Monate | – |
| Stimmbruch | 3–9 Monate | 1–2 Jahre |

das potentere Dihydrotestosteron zu unterdrücken. Analog zur Behandlung von Transmännern kann auch alternativ ein GnRH-Analoga zur Blockierung der Gonaden angewendet werden, vor allem ganz junge Transfrauen mit sehr hoher Testosteronausschüttung können von dieser Behandlung profitieren.

Als Östrogentherapie sollte heute die transdermale (parenterale) Applikation von 17 β -Östradiol favorisiert werden, beziehungsweise die orale Gabe von Östrogen-Valerat oder -Hemihydrat. Die parenterale Verabreichung hat den Vorteil, dass der First-Pass-Effekt über die Leber umgangen wird und die Gerinnungsfaktoren weniger aktiviert werden (Tab. 3). Die Einnahme von Äthinylöstradiol wird aus Gründen des klar erhöhten thromboembolischen Risikos nicht mehr empfohlen [19].

Mittels Messung des Serumöstradiols kann die transdermale und orale Hormonbehandlung überwacht und eine mögliche Überdosierung verhindert werden (im Gegensatz dazu wird das synthetische Äthinylöstradiol in den gängigen Laboranalysen nicht erfasst). Aus Erfahrung werden dabei Östrogenwerte entsprechend mittleren Werten von prämenopausalen Frauen angestrebt (500 pmol/l) [20]. Vor allem bei Transfrauen > 45 Jahre kann die parenterale Applikation in Form von Pflastern oder Gel das thromboembolische Risiko deutlich verringern [21, 22].

Unter einer suffizienten Hormontherapie kommt es zu einer feminisierenden Fettumverteilung und die Muskelmasse nimmt ab. Haare und Haut werden feiner, das Brustwachstum setzt ein. Durch die Testosteronblockade nimmt die Libido ab und Erektionen sowie Ejakulationen verschwinden. Die Samenproduktion erlischt.

Die Größenzunahme der Stimmbänder unter Testosteroneinfluss ist irreversibel und wird mit einer feminisierenden Hormontherapie kaum beeinflusst. Hier können vor allem logopädische Übungen zu einer Verbesserung der Intonation führen, denn die Höhe allein ist nicht entscheidend, ob die Stimme als männlich oder weiblich identifiziert wird.

Ebenso hat die Hormonbehandlung kaum Einfluss auf das Bartwachstum, weshalb bei praktisch allen Transfrauen eine Haarepilation unumgänglich ist (Tab. 4).

Tabelle 3: Hormonpräparate für MzF.

| | Wirkstoff | Dosierung |
|--------------------------------|---|---------------------------|
| Transdermale Östrogenpräparate | Östradiol (Estradot®, Östrogenpflaster) | 0,1–0,4 mg 2x wöchentlich |
| | Östradiol (Oestrogel®, Östrogenengel) | 2–4 Hübe |
| Orale Östrogenpräparate | Östradiol-Valerat (Progynova®) | 4–6 mg |
| | Östradiol-Hemihydrat (Estrofem®) | 4–6 mg |
| Antiandrogene | Cyproteronacetat (Androcur®) | 10–50 (–100) mg |
| | Spironolacton (Aldactone®) | 100–200 mg |

Nebenwirkungen und Risiken der feminisierenden Hormontherapie

Das oft beschriebene erhöhte Risiko für ein thromboembolisches Ereignis bei Transfrauen unter Hormontherapie scheint klar mit der Einnahme von Äthinylöstradiol zusammenzuhängen und zeigt einen deutlichen Rückgang in dieser Patientinnenpopulation, nachdem dieses synthetische Östrogen nicht mehr eingesetzt wird [19, 23]. Aus heutiger Sicht empfiehlt es sich, analog wie bei der Verschreibung der hormonellen Antikonzeption, bei Vorliegen einer Risikokonstellation (positive Familienanamnese betreffend Thromboembolien, Status nach Thrombose) vor der Hormoneinleitung zusätzlich eine Thrombophilie-Abklärung durchzuführen [24].

Zur Senkung des thromboembolischen Risikos vor geplanten Operationen, insbesondere auch vor geschlechtsangleichenden Eingriffen, wurde bis vor Kurzem empfohlen, 2–4 Wochen vor dem geplanten Eingriff die Hormontherapie abzusetzen und erst bei vollständiger Mobilisation wieder einzusetzen [25]. Davon wird in jüngster Zeit zunehmend abgeraten, da Hinweise bestehen, dass durch eine kurzfristige Unterbrechung der Hormonbehandlung das thromboembolische Risiko im Sinne eines Rebound-Effektes zusätzlich ansteigen kann („expert opinion“).

Weitere Nebenwirkungen sind Übelkeit, Erbrechen, Verschlechterung der Leberfunktion, Bildung von Gallensteinen, Depressionen, Kopfschmerzen bis hin zu Migräne und eine Verschlechterung der Glukosetoleranz. Diese decken sich mit den in den Beipackzetteln angegebenen unerwünschten Wirkungen der einzelnen Substanzen. Oft wird unter einer Östrogenbehandlung bei Transfrauen ein Anstieg des Prolaktinwerts festgestellt, der in der Regel maximal dem 2-fachen oberen Normwert von Frauen entspricht und bei Symptombefreiheit keine weitere Diagnostik verlangt.

Ob es zu einer Zunahme von Prostatakrebs und Mammakarzinomen kommen kann, ist unbekannt. Diesbezüglich ist die Studienlage unklar und widersprüchlich. Jedenfalls sollte eine regelmäßige Untersuchung der Brustdrüse wie bei biologischen Frauen durchgeführt werden. Ebenfalls gehört die Prostatauntersuchung dazu.

Tabelle 4: Zeitlicher Verlauf der feminisierenden Hormontherapie.

| Körpermerkmale | Beginn | Maximaler Effekt |
|---|-------------------------|---------------------------------|
| Feinere Haut, Abnahme der Seborrhö | 3–6 Monate | Unbekannt |
| Brustwachstum | 2–5 Monate | 1–2 Jahre |
| Abnahme der Muskelkraft und -masse | 3–6 Monate | 1–2 Jahre |
| Reduktion der Körper- und Gesichtsbehaarung | 6–12 Monate | > 3 Jahre |
| Fettumverteilung | 3–6 Monate | 3–5 Jahre |
| Abnahme der Libido* | 1–3 Monate | 1–2 Jahre |
| Hodenatrophie | 3–6 Monate | 1–2 Jahre |
| Impotentia generandi | Unterschiedlich | Möglicherweise irreversibel |
| Impotentia coeundi | 1–3 Monate | 3–6 Monate |
| Stimme | Kein Einfluss | |
| Glatzenbildung | Keine erneute Behaarung | Haarausfall wird meist gestoppt |

*Stark abhängig vom Ausmaß der Testosteronblockade

Zusätzlich zu den bereits aufgeführten Ausschlusskriterien ist eine Östrogen-therapie nach thromboembolischen Ereignissen kontraindiziert.

■ **Monitoring der Hormontherapie (FzM und MzF)**

Im ersten Behandlungsjahr sind Kontrollen inklusive Überwachung der Plasma-Hormonspiegel mindestens alle 3 Monate angezeigt. Gelegentlich sollten auch die Leberwerte mitunter sucht werden. Die Laborkontrollen können bei gut eingestellten Patienten ab dem zweiten Behandlungsjahr auf halbjährlich bis jährlich ausgedehnt werden.

Nach der Orchiektomie bei Transfrauen ist eine Blockade der Androgene nicht mehr angezeigt und kann abgesetzt werden. Leiden die Patientinnen nach wie vor unter verstärktem Haarwuchs, kann ein 5α-Reduktasehemmer zum Einsatz kommen. Eine gynäkologische Untersuchung mit Mammalpalpation und Prostatakontrolle sollte bei Transfrauen alle 2–3 Jahre erfolgen.

Gynäkologische Untersuchungen bei Transmännern mit intaktem Uterus/intakten Eierstöcken werden ebenfalls alle 2–3 Jahre empfohlen. Nach Hysterektomie/Ovarektomie sind gynäkologische Kontrollen bei Beschwerdefreiheit nicht mehr notwendig [20].

■ **Morbidität und Mortalität unter geschlechtsangleichender Hormontherapie**

Eine retrospektive holländische Studie mit > 1000 Transpersonen (816 MzF und 293 FzM) mit geschlechtsangleichender Hormontherapie zeigt, dass es sich hierbei um eine sichere Therapie mit geringem Risiko handelt. Obwohl Nebenwirkungen auftreten können, so wie wir das auch von anderen indizierten Hormontherapien kennen, liegt die Mortalität, korri-

giert nach Geschlecht und Alter, nicht höher im Vergleich zur übrigen holländischen Bevölkerung [15].

Typische Veränderungen unter der Hormontherapie sind Gewichtszunahme, Änderungen der Insulin-Sensitivität durch die Androgenblockade bei Transfrauen und leichte Zunahme der arteriellen Blutdruckwerte. Bei Transmännern findet man eine Zunahme der viszeralen Fettmenge im Rahmen der Androgentherapie. Ebenfalls bei Transmännern mit Testosterontherapie konnte eine statistisch signifikante Erhöhung des HDL-Cholesterins und der Triglyceride festgestellt werden, die das kardiovaskuläre Risiko theoretisch negativ beeinflussen kann. Möglicherweise sind diese Änderungen aber mehrheitlich auf das erhöhte Gewicht und den Fettanteil im Körper als auf den direkten Hormoneffekt zurückzuführen.

Die Gesamtmortalität für kardiovaskuläre Ereignisse war sowohl bei FzM als auch bei MzF nicht erhöht. Die Empfehlung für eine gesunde Ernährungs- und Lebensweise sollte aber dennoch einen wichtigen Eckpfeiler in der Betreuung von Transpersonen darstellen.

Hormonabhängige Tumoren traten in dieser Untersuchung bei FzM keine auf, bei MzF waren sie extrem selten. Es konnten vereinzelt Prolaktinome bei MzF unter hochdosierter Östrogentherapie gefunden werden, weshalb eine Überwachung des Prolaktinspiegels in dieser Patientengruppe sicher sinnvoll ist [26].

Brustkrebs

Ganz selten wurde über Brustkrebs sowohl bei Transfrauen als auch bei Transmännern berichtet [26]. Aus diesem Grund erscheint es empfehlenswert, die Betroffenen in der Brustuntersuchung zu instruieren und zu sensibilisieren. Inwieweit auch regelmäßige Mammographie-Screenings Sinn machen, kann nicht konklusiv beurteilt werden, da nach wie vor die Datenglage zu dünn und über den Pathomechanismus beim Mammakarzinom der männlichen Brust zu wenig bekannt ist.

Osteoporose

Eine suffiziente Hormontherapie mit Testosteron oder Östrogen führt beim Knochen zu einer ausreichenden osteoblastischen Stimulation. Untersuchungen bei Transpersonen konnten zeigen, dass unter der geschlechtsangleichenden Hormontherapie keine signifikante Osteoporose aufgetreten ist [20]. Deshalb muss die relativ teure Screening-Knochendichtemessung bei dieser Population infrage gestellt werden. Bei Personen mit Status nach Gonadektomie im Rahmen der geschlechtsangleichenden Genitaloperation ist aber darauf zu achten, dass die Hormonersatztherapie korrekt weitergeführt wird. Ein Absetzen der Hormone über längere Zeit kann zu einem beachtlichen Knochenverlust führen und sollte unbedingt vermieden werden. Ebenfalls wird empfohlen, bei Personen mit familiärer Belastung bezüglich Osteoporose, analog zu anderen Risikopatienten, Knochendichtemessungen durchzuführen.

Prostata

Eine Orchiektomie vor dem 40. Lebensjahr führt in der Regel zur Prävention einer gutartigen Prostatahyperplasie und eines

Prostatakarzinoms. Berichte über das Auftreten von Prostatakrebs bei Transfrauen betreffen nur Personen, die nach dem 50. Lebensjahr eine Orchiektomie durchführen ließen [26].

Ovarien und Endometrium

Eine Studie aus dem Jahr 1989 zeigte, dass Ovarien bei Transmännern unter Testosterontherapie polyzystisch verändert erscheinen [27]. Dies könnte analog wie beim PCO-Syndrom zu dem Schluss führen, dass maligne Entartungen häufiger auftreten könnten. Aus diesem Grund sollte die Entfernung der Ovarien empfohlen werden. Man darf dabei aber nicht vergessen, dass es sich hier nur um einen Analogieschluss handelt und dass klare Daten zu einer Empfehlung nach wie vor fehlen. Nicht zuletzt zeigen auch klinische Beobachtungen aus gynäkologischen Ultraschalluntersuchungen und postoperative histologische Untersuchungen, dass polyzystische Ovarien bei Transmännern eher die Ausnahme als die Regel sind.

Testosteron wirkt eher atrophisierend auf das Endometrium. Inwieweit Testosteron im Endometrium zu Östrogen aromatisiert wird, ist unbekannt. Theoretisch kann auf diesem Weg eine chronische Hormonstimulation des Endometriums erfolgen, was ein Risiko für dessen maligne Entartung darstellt. Berichte über das Auftreten von Endometriumkarzinomen bei Transmännern liegen aber keine vor [26].

■ Ausblick

Ein weiterer erfreulicher Schritt in Richtung Entpsychiatisierung der Geschlechtsinkongruenz betreffen die Bestrebungen in der Revision des ICD, der 2017 neu aufgelegt wird. Die alte Bezeichnung „Transsexualismus“ wird voraussichtlich aus dem Kapitel der psychiatrischen Diagnosen verschwinden und neu als „Geschlechtsinkongruenz“ im Kapitel „Conditions Related to Sexual Health“ Platz erhalten [28].

Die 2009 durch erfahrene Fachleute erstellten Guidelines der amerikanischen Endocrine Society bilden eine gute Grundlage in der hormonellen Behandlung und Begleitung von Transpersonen [20]. Zudem findet man zahlreiche Internetplattformen, wie z. B. das kalifornische Center of Excellence for Transgender Health [29], die im Rahmen der spezialisierten Behandlung weitere Hilfestellungen anbieten. Neben den medizinischen Kenntnissen fördern das persönliche Engagement sowie die offene und affirmative Haltung des Therapeuten die Arzt-Patient-Beziehung und ermöglichen dieser medizinisch unterversorgten Patientengruppe einen niedrighschwelligen Zugang zu medizinischen Einrichtungen. Ziel ist es, diese medizinische Randgruppe bestmöglich in eine Betreuung mit hoher Qualität einzubeziehen und das Gesundheitsbewusstsein zu fördern. Auf diese Weise sollte es gelingen, die Vorurteile in der Gesellschaft und die Psychopathologisierung in Institutionen und Fachkreisen abzubauen und die Betroffenen zu mehr Selbstbewusstsein und Eigenverantwortung zu ermuntern.

■ Interessenkonflikt

Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

■ **Relevanz für die Praxis**

Die Entpathologisierung der Transidentität (ehemals Transsexualität) auf psychiatrischer Ebene und das öffentliche Engagement von Betroffenen führten in den vergangenen Jahren zu mehr Verständnis und Akzeptanz für dieses Thema in der Gesellschaft. Dieser Umstand erlaubt es Menschen mit Geschlechtsinkongruenz, sich gegenüber Vertrauenspersonen und Fachpersonen aus Medizin und Psychiatrie zu öffnen und über ihre Geschlechtsdysphorie zu sprechen. Somit werden immer öfter Ärzte und Fachpersonen mit Menschen, die sich dem ihnen bei Geburt zugeschriebenen Geschlecht nicht zugehörig empfinden und sich medizinisch behandeln lassen möchten, in der alltäglichen Praxis konfrontiert. Die aktuellen Standards of Care (Version 7) der World Professional Association for Transgender Health (WPATH) sowie Behandlungsempfehlungen von Fachgruppen wie die des Gender-Dysphoria-Teams des Universitätsspitals Zürich können eine sinnvolle Stütze in der Erstbetreuung von transidenten Menschen sein. Die Einleitung einer geschlechtsangleichenden Hormonbehandlung gilt heute als sicher und der Erfolg der Therapie ist durch wissenschaftliche Studien klar belegt.

Literatur:

1. Hirschfeld M. Die intersexuelle Konstitution. Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen 1923; 23: 3–27.
2. Nieder TO, Briken P, Richter-Appelt H. [Transgender, transsexualism and gender dysphoria: current developments in diagnostics and health care]. Psychother Psychosom Med Psychol 2014; 64: 232–45.
3. Benjamin H. The transsexual phenomenon. The Julian Press, New York, 1966.
4. Coleman E, Bockting W, Botzer M, et al. Standards of care for the health of transsexual, transgender, and gender-nonconforming people, version 7. Int J Transg 2011; 13: 165–232.
5. Behandlungsempfehlungen Gender-Dysphoria-Team (USZ). <http://www.psychiatrie.usz.ch/PatientenUndBesucher/Spezialangebote/St%C3%B6rungen%20der%20Geschlechtsidentit%C3%A4t%20Transsexualit%C3%A4t/Documents/Behandlungsrichtlinien%20Gender>

DysphoriaTeam%20USZ.PDF [zuletzt gesehen: 03/2015].

6. Radix A, Eisfeld J. Informierte Zustimmung in der Trans*-Gesundheitsversorgung. Erfahrungen eines US-amerikanischen Community Health Center. Z Sex-Forsch 2014; 27: 31–43.
7. Becker S, Bosinski H, Clement U, et al. Standards der Behandlung und Begutachtung von Transsexuellen. Standards der Deutschen Gesellschaft für Sexualforschung, der Akademie für Sexualmedizin und der Gesellschaft für Sexualwissenschaft. Z Sex-Forsch 1997; 10: 147–56.
8. Garcia D, Gross P, Baeriswyl M, et al. Von der Transsexualität zur Gender-Dysphorie 2014 Beratungs- und Behandlungsempfehlungen bei TransPersonen. Schweiz Med Forum 2014; 14: 382–7.
9. Gooren L. Hormone treatment of the adult transsexual patient. Horm Res 2005; 64 (Suppl 2): 31–6.
10. Gooren LJ, Giltay EJ. Review of studies of androgen treatment of female-to-male trans-

sexuals: effects and risks of administration of androgens to females. J Sex Med 2008; 5: 765–76.

11. Levy A, Crown A, Reid R. Endocrine intervention for transsexuals. Clin Endocrinol (Oxf) 2003; 59: 409–18.
12. Moore E, Wisniewski A, Dobs A. Endocrine treatment of transsexual people: a review of treatment regimens, outcomes, and adverse effects. J Clin Endocrinol Metab 2003; 88: 3467–73.
13. Tangpricha V, Ducharme SH, Barber TW, et al. Endocrinologic treatment of gender identity disorders. Endocr Pract 2003; 9: 12–21.
14. Bhasin S, Cunningham GR, Hayes FJ, et al. Testosterone therapy in adult men with androgen deficiency syndromes: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab 2006; 91: 1995–2010.
15. Asscheman H, Giltay E, Megens J, et al. A long-term follow-up study of mortality in transsexuals receiving treatment with cross-sex hormones. Eur J Endocrinol 2011; 164: 635–42.
16. Harris JA, Rushton JP, Hampson E, et al. Salivary testosterone and self-report aggressive and pro-social personality characteristics in men and women. Aggress Behav 1996; 22: 321–31.
17. Van Goozen SH, Cohen-Kettenis PT, Gooren LJ, et al. Gender differences in behaviour: activating effects of cross-sex hormones. Psychoneuroendocrinology 1995; 20: 343–63.
18. O'Connor DB, Archer J, Wu FC. Effects of testosterone on mood, aggression, and sexual behavior in young men: a double-blind, placebo-controlled, cross-over study. J Clin Endocrinol Metab 2004; 89: 2837–45.
19. Toorians AW, Thomassen MC, Zweegman S, et al. Venous thrombosis and changes of hemostatic variables during cross-sex hormone treatment in transsexual people. J Clin Endocrinol Metab 2003; 88: 5723–9.
20. Hembree WC, Cohen-Kettenis P, Delemarre-van de Waal HA, et al. Endocrine treatment of transsexual persons: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab 2009; 94: 3132–54.
21. Dahl M, Feldman JL, Goldberg JM, et al. Physical aspects of transgender endocrine therapy. Int J Transgend 2006; 9: 111–34.
22. Asscheman H, Gooren L. Long-term mortality in hormone-treated transsexuals. J Sex Med 2009; 6 (Suppl 5): 403–20.
23. van Kesteren PJ, Asscheman H, Megens JA, et al. Mortality and morbidity in transsexual subjects treated with cross-sex hormones. Clin Endocrinol (Oxf) 1997; 47: 337–42.
24. Ott J, Kaufmann U, Bentz EK, et al. Incidence of thrombophilia and venous thrombosis in transsexuals under cross-sex hormone therapy. Fertil Steril 2010; 93: 1267–72.
25. Fachinformation Oestrogen® des Arzneimittel-Kompodiums der Schweiz. <https://compendium.ch/mpro/mnr/1737/html/de#8000> [zuletzt gesehen: 03/2015].
26. Mueller A, Gooren L. Hormone-related tumors in transsexuals receiving treatment with cross-sex hormones. Eur J Endocrinol 2008; 159: 197–202.
27. Spinder T, Spijksstra JJ, van den Tweel JG, et al. The effects of long-term testosterone administration on pulsatile luteinizing hormone secretion and on ovarian histology in eugonadal female to male transsexual subjects. J Clin Endocrinol Metab 1989; 69: 151–7.
28. ICD-11 Beta Draft. <http://apps.who.int/classifications/icd11/browse/l-m/en> [zuletzt gesehen: 03/2015].
29. Center of Excellence for Transgender Health, University of California, San Francisco. <http://www.transhealth.ucsf.edu> [zuletzt gesehen: 03/2015].

Dr. med. Niklaus Flütsch

Dr. Flütsch ist Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe (FMH). Er führt eine Privatpraxis für Gynäkologie und Geburtshilfe mit Spezialisierung in gynäkologischer Endokrinologie. Daneben ist er Leiter der Spezialsprechstunde für transidente Menschen am Züricher Stadtspital Triemli.



Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)