



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

SARA ISABEL PEREIRA DE BARROS CARNEIRO

Alterações Funcionais e Complicações Urinárias no Trans F-M

Artigo de Revisão

Trabalho realizado sob a orientação de:
PROFESSOR DOUTOR ARNALDO JOSÉ DE CASTRO FIGUEIREDO
DR. PAULO GUILHERME LOPES AZINHAIS

JANEIRO/2020

Alterações Funcionais e Complicações Urinárias no Trans F-M

Artigo de revisão

Sara Isabel Pereira de Barros Carneiro¹

¹Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

¹(sara_95_isa@hotmail.com)

Trabalho final do 6ºano médico com vista à atribuição do grau de mestre no âmbito do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Medicina.

Área científica: Urologia

Orientador: Professor Doutor Arnaldo José de Castro Figueiredo

Coorientador: Dr. Paulo Guilherme Lopes Azinhais

Janeiro 2020 | Coimbra

Índice

Resumo	3
Abstract	4
Abreviaturas	5
Introdução	6
Materiais e Métodos	7
Desenvolvimento	8
1. Complicações da Terapêutica Hormonal	8
1.1. Uretrite Hemorrágica	9
2. Complicações da Construção do Neofalo.....	9
2.1. Fístulas	10
2.2. Estenoses	12
2.3. ITU	12
2.4. Cálculos Uretrais	13
2.5. Incontinência Urinária	14
3. Complicações da Implantação da Prótese Peniana	15
Conclusão	17
Agradecimentos	18
Referências Bibliográficas.....	19

Resumo

A disforia de gênero é caracterizada pela incongruência entre o sexo à nascença e o sexo com que o indivíduo se identifica. Nos *trans F-M*, o tratamento para a disforia de gênero pode ser apenas hormonal ou pode incluir, para além da terapêutica hormonal, a CRG (Cirurgia de Reafirmação de Gênero). A CRG inclui a cirurgia de topo (mastectomia) e a cirurgia genital, com recurso à faloplastia ou à metoidioplastia. No caso da faloplastia, é ainda possível, caso se reúnam condições, a posterior implantação de prótese peniana, de modo a dar capacidade funcional ao neofalo. Tanto a terapêutica hormonal como a CRG podem ter efeitos adversos ou complicações pós-cirúrgicas, afetando a qualidade de vida e a saúde da pessoa *trans F-M*. No caso da terapêutica hormonal, foram relatados casos de uretrite hemorrágica pós hormonoterapia no *trans F-M*, alertando-nos para a correta dosagem da hormonoterapia e para a vigilância apertada durante a transição da pessoa *trans F-M*. Em comparação com a metoidioplastia, a faloplastia está associada a um maior número de complicações pós-cirúrgicas. As complicações podem ser precoces ou tardias. Nas precoces incluem-se hemorragias, infeções do enxerto, isquemia e necrose do neofalo. As complicações tardias são maioritariamente urológicas e incluem fístulas ou estenoses uretrais, incontinência urinária e/ou cálculos uretrais. É necessária uma reavaliação do indivíduo *trans F-M* nestes casos e discutir a melhor opção terapêutica para cada complicação que pode, ou não, ser cirúrgica. Por fim, há pacientes com boa evolução pós-cirúrgica e que atingem a sensação tátil, que podem optar por se sujeitar ainda à implantação de uma prótese peniana para efeitos de penetração. A mais recente e construída especificamente para colocação pós-faloplastia é a prótese peniana insuflável ZSI 475 FtM.

Este artigo visa sistematizar as complicações urinárias do *trans F-M* e alertar para a importância da comunidade médica ser capaz de esclarecer clara e sucintamente todo o processo, riscos e vantagens da HT e da CRG.

Em suma, visando o bem-estar físico e psicológico do indivíduo *trans F-M*, é importante que exista consentimento e a percepção de que todo o processo pode fazer-se acompanhar de várias comorbilidades importantes.

Palavras-chave: transgênero; disforia de gênero; terapia hormonal; faloplastia; uretroplastia; prótese peniana; complicações urinárias.

Abstract

Gender dysphoria is characterized by the inconsistency between sex at birth and the sex with which the individual identifies. In F-M trans, the treatment for gender dysphoria may be only hormonal or it may include, in addition to hormonal therapy, GAS (Gender Affirmation Surgery). In GAS, besides mastectomy, genital surgery is also performed, using phalloplasty or methoidioplasty. In the case of phalloplasty, it is still possible, in some cases, to implant a penile prosthesis a few months later, in order to provide functional capacity to the neo-phallus. Both hormonal therapy and GAS can have adverse effects or post-surgical complications, affecting the quality of life and health of transmen. In the case of hormone therapy, cases of hemorrhagic urethritis after hormonal therapy have been reported in transmen, alerting us to the importance of a correct dosage of hormones and to ensure a close surveillance during the transition of transmen. Compared to methoidioplasty, phalloplasty is associated with a bigger number of post-surgical complications. Complications can be classified in early or late ones. The early ones include hemorrhages, graft infections, ischemia and necrosis of the neo-phallus. Late complications are mostly urological and include urethral fistulas or strictures, urinary incontinence and / or urethral stones. It is necessary to reassess transmen in these cases and discuss the best therapeutic option for each complication, which may or may not be surgical. Finally, there are patients with good post-surgical evolution and who reach tactile sensation, who can choose to subject themselves to the implantation of a penile prosthesis for penetration purposes. The most recent and specifically built for post-phalloplasty placement is the inflatable penile prosthesis ZSI 475 FtM.

This article aims to systematize the urinary complications of transmen and alert to the importance of the medical community being able to clearly and succinctly clarify the whole process, risks and advantages of hormonotherapy and GAS.

In short, aiming at the physical and psychological well-being of the transmen, it is important to have their consent and to guarantee that they understand that the whole process can be accompanied by several important comorbidities.

Keywords: transgender; gender dysphoria; hormone therapy; phalloplasty; urethroplasty; penile prosthesis; urinary complications.

Abreviaturas

CRG – Cirurgia de Reafirmação de Género

DG – Disforia de Género

DUA – Distal Urethral Anastomosis

HT – Hormonoterapia

IM – Intramuscular

IR – Insuficiência Renal

ITU – Infecção do Trato Urinário

PUA – Proximal Urethral Anastomosis

SAOS – Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

SOC – Standards of Care

Trans F-M – TransMan (Female to Male)

URGUS – Unidade Reconstitutiva Génito-Urinária e Sexual

WPATH – World Professional Association for Transgender Health

Introdução

Na disforia de gênero, a pessoa trans não se identifica com o seu gênero à nascença. Estudos recentes nos Estados Unidos relatam uma prevalência de transexualismo de 0,3 a 0,5%. (1) O estudo epidemiológico desta comunidade é ainda muito escasso, contudo, a 7ª versão das *SOC* refere uma prevalência de *trans F-M* variável de 1:30.400 a 1:200.000. (2) Pelo mundo todo, os transgêneros têm sofrido discriminação, violência psicológica, estigma social, assédio e até mesmo violência sexual. Um estudo realizado nos Estados Unidos, em 2008, revelou que a pessoa trans tem o dobro da taxa de desemprego, tendo uma maior probabilidade de viver na pobreza. (3) A taxa de suicídio de pessoas trans é alta e, comparativamente às taxas de suicídio da comunidade não trans, é significativamente maior. Nos Estados Unidos, 41% das pessoas trans tentam suicidar-se pelo menos uma vez ao longo da sua vida. (4) A elevada taxa de suicídio é um reflexo da falta de acompanhamento desta comunidade e uma das principais razões pelas quais as pessoas trans merecem ser tratadas e acompanhadas devidamente.

A etiologia do transexualismo é complexa mas, atualmente, assume-se o seu caráter biopsicossocial, com muitas hipóteses ainda a serem estudadas e aprofundadas. Até ao momento, são consideradas etiologias como a genética, doenças psiquiátricas e maus-tratos na infância. Ao nível da genética, há estudos que suportam uma relação entre o gene *CYP17* e o transexualismo *F-M*. Relativamente à saúde mental, o autismo é uma doença mais prevalente na comunidade trans do que na comunidade em geral, desconfiando-se da relação entre as mesmas. Ainda assim, existe ainda muito pouca evidência e, no futuro, estudos mais aprofundados serão necessários. Para além do autismo, também a esquizofrenia poderá ter associação com a disforia de gênero, dado que a DG e a esquizofrenia podem partilhar mecanismos causais e fatores de risco. Apesar disto, uma vez mais, a evidência é limitada. (5)

Disforia de gênero é um tema cada vez mais presente na nossa sociedade, motivando o aumento do número de indivíduos com disforia de gênero a procurar aconselhamento sobre CRG (Cirurgia de Reafirmação de Gênero). (6) A CRG é o tratamento cirúrgico na disforia de gênero, mas nem todos os *trans F-M* se submetem a ela. A *WPATH (World Professional Association for Transgender Health)* publicou *Guidelines* para o tratamento de disforia de gênero. Segundo as mesmas, é recomendável que, antes da CRG, a pessoa trans seja avaliada por psicólogos e psiquiatras, fazendo-se acompanhar de pelo menos uma carta de recomendação de profissionais de saúde mental, que devem confirmar a sua identidade de gênero e atestar a elegibilidade do indivíduo para a CRG. Por outro lado, a pessoa trans deve fazer terapêutica hormonal concordante com o gênero com que se identifica. Por

último, mas não menos importante, deverão existir consultas pré-operatórias, onde, em conjunto com os cirurgiões responsáveis, se discutam os resultados desejados com a CRG e as possíveis complicações precoces ou tardias que dela podem advir, de forma a evitar futuras decepções. (7)

O tratamento cirúrgico da disforia de género, nos *trans F-M*, envolve, pelo menos, procedimentos como mastectomia, histerectomia total com anexectomia bilateral laparoscópica, escrotoplastia e metoidioplastia ou faloplastia. Dado que esta última implica um manuseamento e reconstrução da uretra, é mandatório o ponderamento das alterações funcionais que a faloplastia possa provocar no trato urinário inferior da pessoa trans e o impacto que estas alterações podem ter na qualidade de vida do mesmo. (8) Este artigo visa rever todas as complicações urológicas associadas à cirurgia genital dos *trans F-M*, uma vez que a incidência das mesmas é invariavelmente superior nos *trans F-M* comparativamente aos *trans M-F* (8-10) e para que, no futuro, todo o processo, riscos e vantagens inerentes possam ser explicados de forma clara, sucinta e visando o bem-estar físico e psicológico deste grupo populacional.

Material e Métodos

A bibliografia pertinente foi identificada através de pesquisa das bases de dados científicas MEDLINE e PubMed, usando os termos “transgender”, “trans F-M”, “gender identity disorder”, “gender dysphoria”, “urinary complications”, “urological complications”, “phalloplasty”, “urethroplasty”, “hormone therapy”, “penile prosthesis” e “ZSI”.

Apenas os artigos publicados nos últimos 20 anos foram consultados e, dentro dos mesmos, foram escolhidos os que mais se adequavam à revisão em questão. Foram ainda incluídas algumas publicações mais antigas que se revelaram importantes para a realização desta revisão.

Desenvolvimento

Este artigo sistematiza as complicações urinárias do *trans F-M*, dando especial relevo às complicações pós-cirúrgicas da faloplastia. A transição no *trans F-M* pode passar, como explicado previamente, pela terapêutica hormonal, pela faloplastia e pela implantação de uma prótese peniana. Apesar da lacuna de informação relativamente a este tema na literatura atual, foi feita uma revisão das complicações atualmente descritas, tentando, para cada uma delas, apresentar incidência, fisiopatologia, semiologia, abordagens terapêuticas e/ou medidas preventivas.

1. Complicações da Terapêutica Hormonal

A terapia hormonal na pessoa *trans F-M* tem inúmeras vantagens. Como referido previamente, é um dos passos fulcrais no tratamento da disforia de género. Existem pessoas *trans F-M* que optam por não se submeterem a CRG, cingindo-se apenas à terapêutica com androgénios. A terapêutica hormonal melhora a auto-estima, reduz a depressão e aumenta a qualidade de vida da pessoa *trans F-M*. Para além disso, diminui os níveis de cortisol, refletindo-se na diminuição dos níveis de *stress*. É fundamental que os profissionais de saúde saibam quando e como implementá-la e as consequências que da mesma possam advir.(5) Assim sendo, um homem trans, que não tenha outros fatores de risco, ao realizar hormonoterapia, tem um provável ou um possível aumento do risco para certas comorbilidades. Dito isto, por um lado, a hormonoterapia provoca um provável aumento de risco de adquirir policitemia, aumento de peso, acne, alopecia androgénica e/ou SAOS. Por outro lado, a hormonoterapia provoca um possível aumento de risco de hiperlipidemia e de enzimas hepáticas aumentadas. É então importante a monitorização do doente com realização de provas de função hepática, dada a possível toxicidade hepática da terapia hormonal. A hormonoterapia está absolutamente contra-indicada em casos de gravidez, doença arterial coronária instável e policitemia não tratada com hematócrito igual ou superior a 55%. O *trans F-M* pode encontrar, na hormonoterapia, efeitos como aumento da quantidade de pelos corporais e faciais, engrossamento vocal, amenorreia, atrofia do tecido mamário e diminuição da percentagem corporal de gordura. A maioria destes efeitos é conseguida nos primeiros dois anos de tratamento.(2) A dose de testosterona deve ser dada tendo em conta os riscos e comorbilidades do paciente, mas também consoante os efeitos que o mesmo deseja. Enquanto uma parcela de homens trans deseja a virilização máxima, a outra parte deseja apenas a supressão das características sexuais secundárias

femininas. (1) Em 1987, foi descrito um caso de uretrite hemorrágica resultante de altas dosagens de testosterona num homem trans.

1.1. Uretrite Hemorrágica

Cohen et al. (11) descreveu um caso de uretrite hemorrágica num *trans F-M*, cujos sintomas iniciais foram urgência e dificuldade em iniciar a micção, evoluindo para disúria e hematúria macroscópica inicial. O paciente tomou cipionato de testosterona nos 20 meses prévios, juntamente com 20mg de testosterona IM, de duas em duas semanas. Nos exames complementares de diagnóstico, destaca-se o sedimento urinário que revelou número elevado de eritrócitos e baixo número de leucócitos, a urocultura negativa e a cistoscopia que exclui patologia tumoral ou qualquer outra possível fonte hemorrágica na mucosa vesical. Dito isto, foi então realizada uma uretoscopia, detetando a origem da hemorragia - uma uretra proximal edematosa, eritematosa e com pseudopólipos. A sintomatologia melhorou aquando da diminuição da dosagem de testosterona. Os resultados histológicos da ressecção da uretra proximal evidenciaram uma semelhança notória entre as glândulas peri-uretrais da uretra feminina e glândula prostática. Isto explica a reação adversa dos *trans F-M* aos androgénios em alta dosagem, servindo de alerta futuro, para que os profissionais de saúde conheçam os efeitos e complicações urológicas inerentes ao tratamento hormonal nos *trans F-M*. Em suma, está descrito que, apesar de no início da terapêutica hormonal os resultados serem dose-dependentes, tal deixa de acontecer meses mais tarde. É então importante ponderar os riscos de uma rápida titulação da hormona, visto que, a longo prazo, os efeitos alcançados serão os mesmos. (1)

2. Complicações da Construção do Neofalo

Há duas opções cirúrgicas a considerar na construção do neofalo: a metoidioplastia ou a faloplastia. A primeira implica a utilização do clitóris e dos seus corpos cavernosos para a formação de um micropénis, dos pequenos lábios que, tubularizados, simulam a uretra mais distal e dos grandes lábios para a formação do neo-escroto. Esta é uma opção mais apelativa para pacientes que querem uma intervenção o menos invasiva possível, com menor tempo de cicatrização e um falo com preservação da sensibilidade erógena. (7,12) No entanto, é necessário ter em conta que o tamanho do falo pode não ser satisfatório, dado que o seu volume é consideravelmente menor quando comparado com o resultado que se poderia alcançar na faloplastia. Este neofalo raramente permite o coito. Assim sendo,

metoidioplastia é feita em *trans F-M* que aprovam não só a impossibilidade de penetração, mas também a baixa probabilidade de conseguirem urinar em ortostatismo. (13) A segunda, faloplastia, é uma opção muito mais complexa, associada a um grande número de procedimentos e, conseqüentemente, a um maior número de complicações (13), que devem ser discutidos com o paciente, de modo a que se chegue a um consenso relativamente à melhor opção cirúrgica. Apesar disto, a faloplastia visa conceder ao paciente não só a possibilidade de urinar em ortostatismo, mas também um falo esteticamente satisfatório e com sensação tátil. Após o retorno da sensação tátil no neofalo, a colocação de uma prótese peniana visa proporcionar a capacidade funcional sexual. Dentro dos vários procedimentos inerentes à faloplastia, encontra-se a reconstrução peniana, a uretroplastia e a colpectomia. A reconstrução peniana pode ser feita com retalhos livres do antebraço ou com retalhos pediculados da coxa, retalhos do latíssimo do dorso, região crural ou mesmo dos quadrantes inferiores do abdómen. O retalho livre antebraquial exige microcirurgia e é considerado *gold standard*. (7,14,15) Relativamente à uretroplastia, um dos objetivos *major* da faloplastia é dar, aos homens trans, a possibilidade de urinar em pé, sendo, para isso, perentória a construção de uma neo-uretra. (16) A neo-uretra é, assim, mais longa que a uretra nativa e consiste em três partes: a uretra nativa, a *pars fixa* e a *pars pendulans*. A dividir as três partes da neo-uretra existem dois locais de anastomose: *PUA (Proximal Urethral Anastomosis)* e *DUA (Distal Urethral Anastomosis)*. A *PUA* é a anastomose entre a uretra nativa e a *pars fixa* e a *DUA* é a anastomose entre a *pars fixa* e a *pars pendulans*. (17) A uretroplastia é a fase mais problemática da faloplastia, com uma grande taxa de complicações urológicas. O período pós-cirúrgico pode acarretar complicações precoces como tromboembolias, hemorragias, infeções, isquemia e necrose do falo ou complicações tardias, geralmente urológicas, como fístulas, estenoses, pelos e/ou cálculos uretrais, ITUs e incontinência urinária. Tendo em conta a grande taxa de complicações urinárias pós-cirúrgicas tardias associadas à faloplastia, priorizo, adiante, a discussão das mesmas.

2.1. Fístulas

A fístula uretro-cutânea é considerada a complicação urológica pós-cirúrgica mais frequente, com uma incidência de 10% a 64%. (14,15) A principal causa da formação de fístulas é a isquemia, que leva a deiscência das feridas cirúrgicas, podendo, frequentemente, estar associadas a estenoses da uretra a jusante. Por este motivo, é fulcral ponderar a coexistência de estenoses, aquando do diagnóstico de uma fístula uretral. Quando existe uma estenose uretral, a pressão proximal da urina poderá aumentar de tal modo que crie fístulas pré-estenóticas nos pontos mais frágeis da neo-uretra.(18) Ainda que a fístula seja

corrigida, é mandatório tratar a estenose, de modo a evitar futuras recidivas. Adicionalmente, as fístulas podem também ser promovidas primariamente por folículos capilares ou por abcessos em zonas de sutura. (18) A queixa mais notória é a perda ectópica de urina, mas um paciente com fístula uretro-cutânea pode também apresentar disúria, jato fraco e sensação de esvaziamento incompleto. Ao exame físico, a fístula pode ser visível ou manifestar-se por sinais inflamatórios como eritema e dor. (15) As fístulas podem ser corrigidas com tratamento conservador ou cirurgicamente. Numa primeira fase, o médico deve optar pelo tratamento conservador em fístulas pequenas e na ausência de isquemia associada dos tecidos envolventes. É, então, colocada uma sonda supra-púbica com o objetivo de derivar a urina, dando tempo à fístula de cicatrizar e encerrar. Este processo prolonga-se durante pelo menos seis meses até que, caso a fístula não regrida ou caso exista isquemia ou necrose dos tecidos envolventes, se opta pela correção cirúrgica da mesma. (17,18)

A formação das fístulas é compreensível se pensarmos que a urina tem a tendência de seguir o trajecto com menor resistência. Quando esse trajecto é compatível com as suturas ventrais da *PUA*, pode formar-se uma fístula uretrovaginal. A colpectomia primária diminui o risco destas fístulas em *trans F-M* sujeitos a faloplastia, pelo que deve ser explicada, discutida e aconselhada ao paciente. De qualquer modo, essa cirurgia pode, ou não, ser feita no *trans F-M*, dependendo das escolhas e expectativas do mesmo. Quando se realiza a colpectomia e o doente desenvolve estenoses uretrais pós-faloplastia, uma obstrução distal da uretra pode levar à acumulação de urina a montante e, frequentemente, invade e dilata a cavidade vaginal previamente obliterada, através da formação de uma fístula entre a sutura ventral da *pars fixa* da uretra e a vagina remanescente. O tratamento é cirúrgico e exige a realização de uretroplastia para correção da estenose e tratamento da fístula, acompanhado de remoção total da vagina restante. (19) Para além de diminuir o risco de aparecimento de fístulas, a colpectomia total permite ao cirurgião usar os tecidos vascularizados excisados, incluindo o músculo bulbo-esponjoso, para envolver a *PUA* e, assim, diminuir, ainda mais, o risco de aparecimento de fístulas, ao diminuir o risco de isquemia dessa anastomose. (20) Caso se opte pela não realização da colpectomia primária, a colpectomia secundária, associada à fistulectomia, pode ser vantajosa no tratamento e prevenção de recorrência de fístulas proximais e é, neste sentido, uma cirurgia a ponderar. (17) Para além da realização da colpectomia, existem ainda princípios cirúrgicos essenciais na prevenção de fístulas tais como suturas *non overlapping*, encerramento em várias camadas, interposição de retalhos locais para cobertura das suturas e, como já referido, a utilização de tecidos bem vascularizados, de modo a evitar ao máximo quadros isquémicos. (15)

2.2. Estenoses

As estenoses podem formar-se em qualquer sítio da neo-uretra, contudo, os sítios mais frequentes são as zonas anastomóticas (*PUA e DUA*) e o meato uretral distal da neo-uretra, com incidências de 14% a 57%. (15,18) As zonas anastomóticas são geralmente zonas com pobre vascularização e, por esse motivo, tornam-se mais suscetíveis a situações de isquemia. A isquemia é considerada a principal causa de estenoses da neo-uretra. (12) Apesar de não serem tão frequentes quanto as fístulas, as estenoses estão associadas a maior morbidade e exigem quase sempre um tratamento cirúrgico.(14,21) A prevenção é difícil, mas a utilização de tecidos bem vascularizados na uretroplastia deve ser o primeiro passo para se evitar o aparecimento desta complicação. Os doentes queixam-se de jato fraco, sensação de esvaziamento incompleto, urgência, polaquiúria e podem ainda ter história de ITUs. (15,18) O diagnóstico é confirmado por uretroscopia e uretrocistografia retrógrada e permiccional. (15)

As estenoses não devem ser subvalorizadas, uma vez que podem levar a sequelas graves como infeção crónica, quadros de sépsis, IR e pôr em causa a qualidade de vida do paciente. (12) Por este motivo, é importante ponderar a colocação de um cateter supra-púbico em casos de retenção urinária.

O tratamento, sempre cirúrgico, é variável, existindo várias técnicas já descritas. Entre elas encontra-se a uretrotomia, a uretroplastia com excisão da uretra patológica e anastomose topo a topo, a uretroplastia com enxertos da mucosa oral ou vaginal, a uretroplastia com retalhos vaginais (14), entre outros, mas o tratamento mais frequentemente recomendado envolve uma uretroplastia com enxerto de mucosa jugal e exige, frequentemente, uma cirurgia em dois tempos ou em 1 tempo tipo *Asopa* (com enxerto da mucosa jugal *inlay*). (22-24) Ainda assim, a uretroplastia falha o tratamento da estenose uretral em até 50% dos casos, pelo que é essencial adiá-la pelo menos até que toda a inflamação pós-operatória tenha desaparecido. No caso específico da estenose do meato urinário da neo-uretra, a meatoplastia é o tratamento de eleição, mais animador e tem taxas de sucesso elevadas. (21)

2.3. ITU

As ITUs são comuns no homem trans após faloplastia dada a baixa *compliance* da neo-uretra, à presença, em alguns casos, de pelos e/ou à formação de cálculos uretrais. Um estudo realizado em 2005, revelou a presença de ITUs pós CRG em 45,8% (11 de 24) dos pacientes *trans F-M*. (8) Tendo em conta a anatomia de um *trans F-M*, é prudente realizar

uma ecografia abdominal para despistar a existência de urina residual que possa motivar ITUs recorrentes. Adicionalmente, recomenda-se, em casos de ITUs recorrentes, a realização de uma cistoscopia para despistar causas como pelos intra-uretrais, cálculos, divertículos na *PUA* ou na *DUA* e patologia vesical.

O paciente pode apresentar-se com febre, disúria, polaquiúria, urgência ou mesmo secreções uretrais. O tratamento inicial deverá ser de acordo com o recomendado por um microbiologista e o paciente trans deve ser referenciado para a Unidade Hospitalar onde realizou a CRG. Além do tratamento da infecção em si, é importante tratar a causa subjacente à infecção. No caso de crescimento de pelos ou de formação de cálculos, estes têm de ser removidos cirurgicamente e pode ponderar-se a depilação a laser. Em caso de estenoses ou divertículos, os mesmos deverão ser corrigidos cirurgicamente. Se a acumulação de urina for a causa subjacente das infeções recorrentes, então uma uretostomia perineal deve ser discutida com o paciente, de modo a que o orifício externo da uretra passe a situar-se estrategicamente atrás do neo-escroto. Esta alternativa é muitas vezes mal aceite pelos homens trans, que incluem a micção em ortostatismo nos objetivos principais pós-faloplastia. (18)

2.4. Cálculos uretrais

Os cálculos uretrais são outra complicação possível após uretroplastia nos *trans F-M*, em que se utilizaram enxertos de pele com folículos pilosos. (25) Ainda não existem estudos que reflitam a incidência desta complicação especificamente após CRG. Contudo, existem estudos que refletem a incidência de cálculos uretrais pós uretroplastia. Enquanto *Roger et al.* (26) reporta uma incidência de cálculos uretrais pós uretroplastia com retalhos cutâneos escrotais de 3%, a incidência de cálculos pode subir até 23% na presença concomitante de estenoses uretrais. (25)

Os cálculos formam-se frequentemente na *pars fixa*, formada pela tubulização dos pequenos lábios. Este segmento sofre muitas vezes saculação a longo prazo, agravada no caso de haver uma uretra estenótica a jusante.

Apesar de serem muitas vezes assintomáticos, deve haver suspeita sobretudo quando estamos perante um paciente com ITUs recorrentes e cuja uretroplastia tenha sido realizada com enxertos de pele com folículos pilosos. (18) Como os pacientes frequentemente não têm queixas, os cálculos atingem grandes dimensões e crescem envolvidos nos pelos intra-uretrais originários da neo-uretra, tornando-os imóveis. Por estes motivos, a sua remoção endoscópica, tratamento conservador como ingestão de líquidos ou mesmo tratamentos convencionais tais como litotricia extra-corporea ou intra-uretral revelam-se ineficazes. (27)

A remoção do(s) cálculo(s) é feita cirurgicamente, apesar de não existirem ainda *guidelines* para o tratamento de cálculos da neo-uretra. (28,29) *Xie et al.* (25) defendem que a abordagem à litíase uretral pós uretroplastia deve ser feita por uretrolitotomia associada a tratamento depilatório a laser para prevenção de recidivas.

Em suma, é clara a vantagem de, aquando do planeamento da faloplastia, ser ponderado o uso exclusivo de enxertos de pele glabra na uretroplastia, para impedir a existência de complicações operatórias evitáveis.

2.5. Incontinência Urinária

Dado que os transsexuais são sujeitos a reconstrução da uretra, os problemas miccionais são expectáveis e podem afetar significativamente a qualidade de vida dos mesmos.(30) Entre estes problemas, encontra-se a incontinência urinária. *Hoebeker et al.* (8) realizou um estudo sobre o impacto da CRG na função do trato urinário inferior. Dos 24 *trans F-M*, 12 (50%) referiram sofrer de incontinência urinária. Desses 12, 3 sofriam de incontinência urinária pós-micção e 9 sofriam continuamente de incontinência urinária. Quando questionados especificamente sobre prevenção de urina pós-micção, 9 (37,5%) referiram apertar a uretra, de modo a promover a saída de urina da mesma.

A incontinência urinária de esforço, caracterizada pelas perdas de urina aquando do aumento da pressão intra-abdominal, como acontece quando o indivíduo ri, tosse, espirra ou faz exercício físico, por exemplo.

Fitzpatrick et al. considerou algumas causas para a incontinência urinária após CRG, entre elas a ineficiência do mecanismo esfinteriano da uretra, destacando a utilização de colagénio peri-uretral como terapêutica eficaz. Dada a reabsorção precoce do colagénio, é de realçar o benefício da utilização do mesmo associado a glutaraldeído. (31) Esta associação fornece uma matriz para a produção de colagénio pelo próprio organismo do indivíduo, tornando a terapêutica eficaz a longo prazo e aumentando, assim, o *cut-off* da pressão abdominal perante o qual existe perda de urina. (30,31)

Para além da incontinência de esforço, há relatos de perda de urina pós-micção que, em alguns casos, é evitável através do aperto manual da uretra no fim da micção a fim de expulsar urina residual. (8) A estrutura da neo-uretra em si representa uma causa importante deste problema, uma vez que não representa um espaço virtual como acontece na uretra do homem cisgénero, mas antes um espaço real onde se pode, efetivamente, acumular urina. Por último, o facto de a *compliance* da neo-uretra fálica ser menor do que a *compliance* da uretra perineal aumenta, uma vez mais, o risco de acumulação de urina residual pós-miccional. (8,18) Caso a incontinência pós-miccional afete significativamente a qualidade de

vida do paciente, pode ponderar-se uma solução cirúrgica, reduzindo as dilatações uretrais ou divertículos formados e conseguindo, deste modo, diminuir o volume que se acumula na uretra após cada micção. (18) Contudo, como sempre, deve alertar-se o doente para possíveis complicações e, nestes casos, o risco de estenoses uretrais aumenta pós-cirurgia (18) e, com o aparecimento de estenoses, maior será, também, o risco de formação de fístulas, como explicado previamente.

3. Complicações da Implantação da Prótese Peniana

Após a realização da faloplastia, caso se reúnam condições, implanta-se, numa fase mais avançada, uma prótese peniana, que dará o efeito funcional sexual ao neofalo. Se as próteses penianas já têm uma taxa de complicações significativa nos pénis biológicos, essa taxa de complicações é significativamente maior nos neofalos. As faloplastias são um desafio à colocação de próteses por várias razões: a anatomia do neofalo que é constituída apenas por pele e tecido subcutâneo, a ausência de corpos cavernosos onde inserir os cilindros insufláveis da prótese e a ausência de pontos de fixação anterior e posterior dos cilindros para impedir a extrusão peniana da prótese. (32) A implantação cirúrgica de próteses penianas pode, assim, aumentar a incidência de complicações associadas à faloplastia que, por si só, já apresenta taxas elevadas de complicações urológicas pós-cirúrgicas. Deste modo, é prudente aguardar pela cicatrização total do neofalo e pelo estabelecimento da sensação tátil do mesmo, antes de se ponderar a implantação da prótese peniana. O retorno razoável da sensação tátil ocorre geralmente por volta dos 6 meses, pelo que esse deve ser o tempo mínimo entre a realização da faloplastia e da implantação da prótese. (32) Para além disto, deve ter-se em conta a anatomia única do neofalo e a presença de uma neo-uretra, que não pode ser danificada aquando da implantação. Caso seja utilizado o enxerto antebraquial livre na faloplastia, deve atentar-se ao facto do mesmo implicar microcirurgia de vasos e nervos, exigindo um cuidado acrescido no momento da implantação da prótese peniana. Desde março de 2016, a prótese peniana insuflável ZSI 475 FtM está disponível na Europa. É a prótese mais recentemente utilizada e adequa-se às necessidades cirúrgicas dos indivíduos *trans F-M*, apresentando uma maior área para fixação púbica, extremidade distal semelhante à anatomia da glande e uma bomba com formato testicular, revelando-se, deste modo, estética e funcionalmente bem-sucedida. (32,33) Na URGUS, iniciou-se a colocação destas próteses em novembro de 2019.

O primeiro estudo sobre a recente prótese ZSI 475 FtM foi publicado em 2019. O estudo envolveu 20 homens trans com *follow-up* médio de 8,9 meses após colocação da prótese.

Dos 20 indivíduos, descreve-se um caso de infecção com necessidade de explante, dois casos de infecção medicamente tratada, duas falhas mecânicas e um caso de migração/ mau posicionamento da prótese. (33) A opção de colocação de próteses tem de ser muito bem explicada e ponderada, balizando-se as expectativas da pessoa *trans F-M*.

Conclusão

A incongruência entre o género com que se identificam e o género à nascença está associada a *stress* psicológico da comunidade trans e, em alguns casos, a comportamentos suicidas. (34) A terapia hormonal, a faloplastia e a prótese peniana podem ajudar a reduzir a angústia psicológica nestes pacientes e a melhorar a sua qualidade de vida, que é muitas vezes menosprezada. (3,35,36) Contudo, podem acarretar complicações urinárias importantes, aumentando as comorbilidades dos indivíduos *trans F-M*.

É de realçar que a terapêutica hormonal exige uma titulação ponderada, uma vez que altas doses de androgénios podem provocar, ainda que não seja frequente, uretrite hemorrágica. O médico, aquando da prescrição da terapêutica hormonal, deve explicar ao *trans F-M* que altas concentrações de androgénios provocam sintomatologia indesejada e aconselhá-los a procurar ajuda médica se se encontrarem na presença de disúria, urgência e/ou hematúria.

Relativamente à faloplastia em particular, não existe ainda uma técnica perfeita e com baixa taxa de complicações. As complicações mais frequentes são as fístulas, seguidas das estenoses. Contudo, apesar de serem menos frequentes, complicações pós-cirúrgicas urológicas como litíase uretral, infeções urinárias ou incontinência urinária devem também ser abordadas e explicadas. As fístulas, apesar de serem muito frequentes, podem muitas vezes ser corrigidas com tratamento conservador, podendo não haver necessidade de submeter o paciente a novas cirurgias. É importante ter em consideração que há complicações que estão interligadas e que se deve descartar sempre a presença das outras quando se diagnostica uma delas.

A prótese peniana deve ser colocada apenas em pacientes com retorno da sensação tátil no neofalo e, apesar de dar capacidade de penetração, pode aumentar as comorbilidades dos *trans F-M*. O aparecimento da recente prótese ZSI 475 FtM representa um passo importante na luta pela melhoria da qualidade de vida desta comunidade.

A saúde dos transgéneros passa pela educação cada vez mais complementada e direcionada dos profissionais nesta área. (19) Em suma, a pessoa trans deve ter total conhecimento das comorbilidades que a transição pode implicar e consenti-las. No futuro, podemos e devemos progredir na abordagem aos transsexuais, sendo a educação da comunidade médica e não médica um passo inevitável se queremos desmistificar a comunidade trans e garantir-lhes o acesso aos melhores cuidados de saúde, no mundo inteiro.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Arnaldo Figueiredo por ter aceitado o desafio de ser meu orientador, por toda a gentileza e cuidado, essenciais durante todo o processo.

Ao Dr. Paulo Azinhais, por me ter dado todo o apoio necessário e por ter dado sábios conselhos, sempre que precisei.

A toda a docência, não-docência e colegas de curso, por terem tornado esta experiência o mais enriquecedora possível.

A todos os meus amigos, à Helena, à Rita, à Débora, à Gomes, ao Mourinho e ao Paulo, por me terem tornado uma pessoa mais forte e determinada, transmitindo crença e atitude em alturas de menor fulgor. Um agradecimento especial à Mariana Neves, que me acompanhou e que, mais do que ninguém, conhece e fez parte da minha jornada em Coimbra.

À Bea, à Rafaela e ao Vasco, pelos conselhos e pelo apoio nos momentos menos fáceis. Por se manterem fiéis e tolerantes, mesmo perante as minhas ausências.

À Maria e ao Guilherme, que não só na tese, mas em todo o meu percurso académico me ensinaram tudo o que sabiam e me protegeram sempre que puderam.

Ao Hamza, não só pela ajuda na fase final deste trabalho, mas, acima de tudo, pela amizade nos momentos mais críticos. À Marta e ao Sanad, pela amizade e pelo apoio incansável nos últimos momentos e pela história que ficará por contar.

Ao Diogo, que tantas vezes lutou pelo meu sucesso, como se lutar só pelo dele não fosse já desgastante que chegue.

À minha família, um agradecimento especial. Ao meu pai, com quem tenho a conexão mais bonita do mundo. À minha mãe, a quem nunca poderei agradecer o suficiente. Ao meu irmão Zé, por ter sido o suporte e o exemplo que tantas vezes precisei. O maior agradecimento vai para vós, por serem os alicerces de sempre, por apararem as minhas quedas sempre que as dou, por me incentivarem a ser tal como sou e me mostrarem sempre o caminho certo.

À Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, por me ter dado a oportunidade de estudar na cidade mais bonita do mundo.

Referências Bibliográficas

1. Unger CA. Hormone therapy for transgender patients. *Transl Androl Urol.* 2016;5(6):877-84.
2. Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and GenderNonconforming People 2012.
3. Meerwijk EL, Sevelius JM. Transgender Population Size in the United States: a Meta-Regression of Population-Based Probability Samples. *Am J Public Health.* 2017;107(2):e1-e8.
4. Virupaksha HG, Muralidhar D, Ramakrishna J. Suicide and Suicidal Behavior among Transgender Persons. *Indian J Psychol Med.* 2016;38(6):505-9.
5. Saleem F, Rizvi SW. Transgender Associations and Possible Etiology: A Literature Review. *Cureus.* 2017;9(12):e1984.
6. Laub DR, Fisk N. A rehabilitation program for gender dysphoria syndrome by surgical sex change. *Plast Reconstr Surg.* 1974;53(4):388-403.
7. Djordjevic ML, Stojanovic B, Bizic M. Metoidioplasty: techniques and outcomes. *Transl Androl Urol.* 2019;8(3):248-53.
8. Hoebeke P, Selvaggi G, Ceulemans P, De Cuypere G, T'Sjoen G, Weyers S, et al. Impact of sex reassignment surgery on lower urinary tract function. *Eur Urol.* 2005;47(3):398-402.
9. Horbach SE, Bouman MB, Smit JM, Ozer M, Buncamper ME, Mullender MG. Outcome of Vaginoplasty in Male-to-Female Transgenders: A Systematic Review of Surgical Techniques. *J Sex Med.* 2015;12(6):1499-512.
10. van der Sluis WB, Bouman MB, Buncamper ME, Pigot GL, Mullender MG, Meijerink WJ. Clinical Characteristics and Management of Neovaginal Fistulas After Vaginoplasty in Transgender Women. *Obstet Gynecol.* 2016;127(6):1118-26.
11. Cohen MS, Sanchez RL. Hemorrhagic urethritis in female-to-male transsexual. Possible androgen-related phenomena. *Urology.* 1987;30(6):583-5.
12. Nikolavsky D, Yamaguchi Y, Levine JP, Zhao LC. Urologic Sequelae Following Phalloplasty in Transgendered Patients. *Urol Clin North Am.* 2017;44(1):113-25.
13. Heston AL, Esmonde NO, Dugi DD, 3rd, Berli JU. Phalloplasty: techniques and outcomes. *Transl Androl Urol.* 2019;8(3):254-65.
14. Cavadas PC, Landin L. Treatment of urethral stricture in a female-to-male transsexual with a tubulized flap from the labia minora. *J Reconstr Microsurg.* 2005;21(3):153-6.
15. Jun MS, Santucci RA. Urethral stricture after phalloplasty. *Transl Androl Urol.* 2019;8(3):266-72.

16. Hage JJ, Bout CA, Bloem JJ, Megens JA. Phalloplasty in female-to-male transsexuals: what do our patients ask for? *Ann Plast Surg.* 1993;30(4):323-6.
17. Al-Tamimi M, Pigot GL, van der Sluis WB, van de Grift TC, Mullender MG, Groenman F, et al. Colpectomy Significantly Reduces the Risk of Urethral Fistula Formation after Urethral Lengthening in Transgender Men Undergoing Genital Gender Affirming Surgery. *J Urol.* 2018;200(6):1315-22.
18. Middleton I, Holden FA. Urological issues following gender reassignment surgery. *Br J Nurs.* 2017;26(18):S28-S33.
19. Nikolavsky D, Hughes M, Zhao LC. Urologic Complications After Phalloplasty or Metoidioplasty. *Clin Plast Surg.* 2018;45(3):425-35.
20. Massie JP, Morrison SD, Wilson SC, Crane CN, Chen ML. Phalloplasty with Urethral Lengthening: Addition of a Vascularized Bulbospongiosus Flap from Vaginectomy Reduces Postoperative Urethral Complications. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(4):551e-8e.
21. Santucci RA. Urethral Complications After Transgender Phalloplasty: Strategies to Treat Them and Minimize Their Occurrence. *Clin Anat.* 2018;31(2):187-90.
22. Barbagli G, Palminteri E, Lazzeri M, Guazzoni G. One-stage circumferential buccal mucosa graft urethroplasty for bulbous stricture repair. *Urology.* 2003;61(2):452-5.
23. Wessells H, McAninch JW. Current controversies in anterior urethral stricture repair: free-graft versus pedicled skin-flap reconstruction. *World J Urol.* 1998;16(3):175-80.
24. Marshall SD, Raup VT, Brandes SB. Dorsal inlay buccal mucosal graft (Asopa) urethroplasty for anterior urethral stricture. *Transl Androl Urol.* 2015;4(1):10-5.
25. Xie L, Li S, Li Q. Surgical treatment and prevention of recurrence of urethral calculi associated with hairballs after urethroplasty. *Urol Int.* 2013;91(3):256-60.
26. Rogers HS, McNicholas TA, Blandy JP. Long-term results of one-stage scrotal patch urethroplasty. *Br J Urol.* 1992;69(6):621-8.
27. Hayashi Y, Yasui T, Kojima Y, Maruyama T, Tozawa K, Kohri K. Management of urethral calculi associated with hairballs after urethroplasty for severe hypospadias. *Int J Urol.* 2007;14(2):161-3.
28. Kukreja RA, Desai RM, Sabnis RB, Patel SH, Desai MR. The urethral instillation of depilatory cream for hair removal after scrotal flap urethroplasty. *BJU Int.* 2001;87(7):708-9.
29. Pereira-Lourenco MJ, Eliseu M, Temido P, Figueiredo A. Urethral lithiasis after phalloplasty. *BMJ Case Rep.* 2019;12(7).
30. Kuhn A, Hildebrand R, Birkhauser M. Do transsexuals have micturition disorders? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2007;131(2):226-30.
31. Fitzpatrick C, Swierzewski SJ, 3rd, McGuire EJ. Periurethral collagen for urinary incontinence after gender reassignment surgery. *Urology.* 1993;42(4):458-60.

32. Rooker SA, Vyas KS, DiFilippo EC, Nolan IT, Morrison SD, Santucci RA. The Rise of the Neophallus: A Systematic Review of Penile Prosthetic Outcomes and Complications in Gender-Affirming Surgery. *J Sex Med.* 2019;16(5):661-72.
33. Neuville P, Morel-Journel N, Cabelguenne D, Ruffion A, Paparel P, Terrier JE. First Outcomes of the ZSI 475 FtM, a Specific Prosthesis Designed for Phalloplasty. *J Sex Med.* 2019;16(2):316-22.
34. Remington AC, Morrison SD, Massie JP, Crowe CS, Shakir A, Wilson SC, et al. Outcomes after Phalloplasty: Do Transgender Patients and Multiple Urethral Procedures Carry a Higher Rate of Complication? *Plast Reconstr Surg.* 2018;141(2):220e-9e.
35. Wierckx K, Van Caenegem E, Elaut E, Dedeker D, Van de Peer F, Toye K, et al. Quality of life and sexual health after sex reassignment surgery in transsexual men. *J Sex Med.* 2011;8(12):3379-88.
36. van de Grift TC, Mullender MG, Bouman MB. Shared Decision Making in Gender-Affirming Surgery. Implications for Research and Standards of Care. *J Sex Med.* 2018;15(6):813-5.