



# Refinamentos estéticos na aparência da vulva na cirurgia de adequação genital

## *Esthetic refinements to the appearance of the vulva in sex reassignment surgery*

MATHEUS ZAMIGNAN MANICA <sup>1\*</sup>

### ■ RESUMO

**Introdução:** A cirurgia de adequação genital tem se mostrado uma opção segura e confiável, com redução drástica na disforia e melhora da qualidade de vida das pessoas transgênero. A técnica mais estudada e utilizada é a inversão peniana com suas modificações, com aparência estética e funcionalidade adequadas, porém sem padronização da técnica cirúrgica. Índices de até 38% de satisfação parcial e 15% de insatisfação podem levar até 66% dos casos a realizar procedimentos adicionais. O objetivo é sugerir refinamentos estéticos na aparência da vulva e comparar com algumas das técnicas descritas, buscando aumentar a satisfação estética e funcional pós-operatória.

**Métodos:** Estudo retrospectivo com 7 pacientes submetidas à cirurgia de readequação sexual entre agosto de 2017 e fevereiro de 2018. O clitóris é feito com a glândula em formato de tridente, utilizando a coroa para construir os corpos cavernosos do clitóris e aumentar a área de sensação erógena. Faixa de prepúcio é usada para aumentar a cobertura do clitóris e cobrir a face interna dos pequenos lábios, que são definidos com o uso de suturas. Resultados: Sensibilidade adequada e satisfação com o resultado e capacidade de orgasmo em todas as pacientes observadas. Não houve estenose, fístula ou necrose do clitóris com essa técnica. Somente 1 caso precisou de procedimento adicional para melhor definição estética. **Conclusão:** A técnica apresentada tem alta satisfação das pacientes e sensibilidade erógena, com algumas vantagens em relação a outras técnicas. Porém, estudos prospectivos com número maior de pacientes são necessários para definir a técnica cirúrgica mais efetiva.

**Descritores:** Vulva; Transexualismo; Pessoas Transgênero; Cirurgia de Readequação Sexual; Procedimentos de Readequação Sexual.

Instituição: Hospital da Plástica, São Paulo, SP, Brasil e Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 12/6/2018.  
Artigo aceito: 7/8/2018.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0010

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil.

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** Sex reassignment surgery is a reliable and safe option, which has drastically reduced dysphoria and improved the quality of life of transgender individuals. The most studied and used technique is penile inversion with modifications, which results in appropriate esthetic appearance and functionality, but the surgical technique has not been standardized. Partial satisfaction rates up to 38% and dissatisfaction rates of 15% may cause up to 66% of cases to undergo additional procedures. The objective is to suggest esthetic refinements to the appearance of the vulva and compare some of the techniques described, seeking to increase the postoperative esthetic and functional satisfaction. **Methods:** A retrospective study with 7 patients undergoing sex reassignment surgery between August 2017 and February 2018 was conducted. The clitoris is constructed with the glans in the form of a trident, using the corona to build the corpus cavernosa of the clitoris and increase the area of erogenous sensation. A section of the prepuce is used to increase the coverage of the clitoris and cover the inner surface of the labia minora, which are defined with the use of sutures. **Results:** Adequate sensitivity and satisfaction with the result and capacity of orgasm in all patients were observed. There was no stenosis, fistula, or necrosis of the clitoris with this technique. Only 1 case needed an additional procedure for better esthetic definition. **Conclusion:** The technique presented leads to high patient satisfaction and erogenous sensitivity, with some advantages compared to other techniques. However, prospective studies with larger numbers of patients are needed to define a more effective surgical technique.

**Keywords:** Vulva; Transsexualism; Transgender Individuals; Sex Reassignment Surgery; Sex Reassignment Procedures.

## INTRODUÇÃO

A transexualidade é uma condição dinâmica e biopsicossocial em que uma pessoa tem o sentimento subjetivo de pertencer ao gênero diferente de seu gênero anatômico (fenótipo e genótipo correspondentes)<sup>1</sup>. Essas pessoas apresentam índices de qualidade de vida significativamente menores em relação à população geral, o que provavelmente está relacionado a problemas de autoestima pessoal e de caráter social<sup>2</sup>.

A Associação Profissional Mundial para a Saúde Transgênero (*WPATH - World Professional Association for Transgender Health*) padronizou normas baseadas em evidências para o atendimento às pessoas transgênero tanto para diagnóstico quanto para tratamento, considerando as cirurgias de adequação de gênero necessárias para aliviar a disforia de gênero dessas pessoas<sup>3</sup>.

Nesse sentido, a cirurgia genital tem se mostrado uma opção segura e confiável, com redução drástica na disforia e melhora da qualidade de vida<sup>4,5</sup> em relação a

aspectos psicológicos e relações sociais, com melhora na habilidade de desenvolver relacionamentos, maior aceitação profissional e maior sentimento de integração à sociedade<sup>6</sup>.

As mulheres transgênero que se submetem à cirurgia genital buscam a reconstrução da genitália externa com aparência estética e funcionalidade adequadas. Diferentes técnicas podem alcançar isso, incluindo técnicas de inversão peniana, retalhos escrotais, enxertos escrotais, enxertos/retalhos não escrotais, técnicas que utilizam intestino ou peritônio<sup>4</sup>.

A técnica mais estudada e mais utilizada atualmente é a inversão peniana<sup>4,7,8</sup>, que é recomendada inicialmente antes de recomendar técnicas intra-abdominais<sup>8</sup>. Essa técnica envolve dissecação da pele peniana, formação de uma cavidade neovaginal entre reto e bexiga e inversão da pele nesta cavidade, podendo utilizar enxerto de espessura total da pele escrotal para o revestimento vaginal. Apesar da diferença de detalhes das técnicas cirúrgicas utilizadas, dos critérios de seleção de pacientes e da avaliação de

resultados<sup>8,9</sup>, essa técnica apresenta bons resultados<sup>10</sup>, com índice de satisfação geral das pacientes de 88%<sup>4</sup>.

Do ponto de vista funcional, satisfação com o resultado é vista em mais de 86% das pacientes<sup>4,11,12</sup>, com mais de 70% atingindo orgasmo<sup>1,4,8,10,13</sup>.

Mesmo assim, procedimentos adicionais são frequentemente necessários para atingir o melhor resultado possível<sup>14,15</sup>. Correções adicionais dos lábios após a cirurgia são necessárias em 43% dos casos<sup>10</sup> e outros procedimentos em geral em até 66%<sup>6</sup>, já que 28 a 38% das pacientes referem somente satisfação parcial<sup>7</sup> e 9% a 15% referem estar insatisfeitas com os resultados obtidos<sup>1,7,9,11</sup>.

Estes índices podem ser ainda maiores devido às baixas taxas de respostas aos questionários de qualidade de vida em vários estudos<sup>1</sup>. O resultado estético e funcional da cirurgia parece ser o fator mais determinante em relação à satisfação ou ao arrependimento das pacientes após a cirurgia<sup>5</sup>, determinando a necessidade de procedimentos adicionais.

Não há, entretanto, padronização em relação à técnica cirúrgica ou aos cuidados pré-operatórios<sup>16</sup>. Contribuem para isso os seguimentos a longo prazo de pacientes evoluírem lentamente e poucas publicações em relação a refinamentos e avanços técnicos<sup>17</sup>.

## OBJETIVO

A proposta deste trabalho é sugerir refinamentos estéticos na aparência da vulva, traçando alguns paralelos e limitações de algumas das técnicas descritas, buscando aumentar a satisfação estética e funcional pós-operatória. O autor descreve uma série de 7 casos e os resultados dessas modificações técnicas.

## MÉTODOS

Estudo retrospectivo com 7 pacientes operadas com a técnica descrita neste artigo, entre agosto de 2017 e fevereiro de 2018. As pacientes cumpriam os requisitos do Conselho Federal de Medicina para realização da cirurgia no Brasil (maior de 21 anos, pelo menos 2 anos da transição de gênero e de acompanhamento com equipe multidisciplinar - psicólogo, psiquiatra, endocrinologista, assistente social e cirurgião). Consentimento informado foi obtido de todas as pacientes.

### Cuidados pré-operatórios

No dia anterior à cirurgia, a orientação às pacientes é de dieta sem resíduos durante o dia (sem carne vermelha, verduras, legumes, frutas, bebidas gasosas ou álcool) e dieta líquida no jantar. O preparo

intestinal é feito com duas drágeas de bisacodil no almoço e duas drágeas no fim da tarde. À noite, as pacientes ingerem 120ml de lactulona diluída em 500ml de suco de laranja ou limão coado, que é ingerido em 30 minutos, seguido de hidratação oral até 8 horas antes do horário previsto da cirurgia para evitar desidratação.

### Técnica cirúrgica

Com a paciente em posição de litotomia, é retirado enxerto de pele perineal e escrotal, preservando um retalho perineal triangular de 2cm de extensão, com base aproximadamente 2cm abaixo do centro tendíneo do períneo (Figuras 1A e 1B). É realizada orquiectomia com ligadura dos cordões inguinais na altura do anel inguinal externo. A uretra é separada dos corpos cavernosos usando um cateter para guiar sua dissecação e o músculo bulbocavernoso e corpo esponjoso em excesso são removidos.

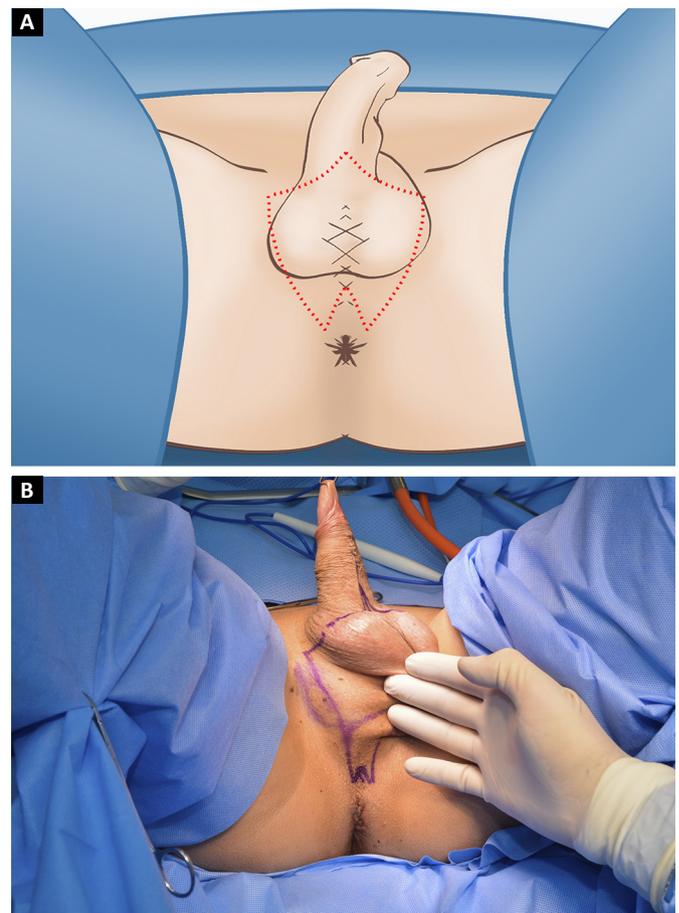


Figura 1. A: Esquema mostrando marcação do enxerto de pele e do retalho perineal; B: Marcação do enxerto de pele e do retalho perineal.

A glândula é incisa para confecção do clitóris em forma de tridente (Figura 2), incluindo 1,5cm de sua porção dorsal em um formato arredondado, estendendo-se lateralmente para a coroa e colo da

glande até o frênulo, preservando uma faixa de pele prepucial proximal de 1,5cm. O tubo da pele peniana é separado da haste, preservando seu pedículo.

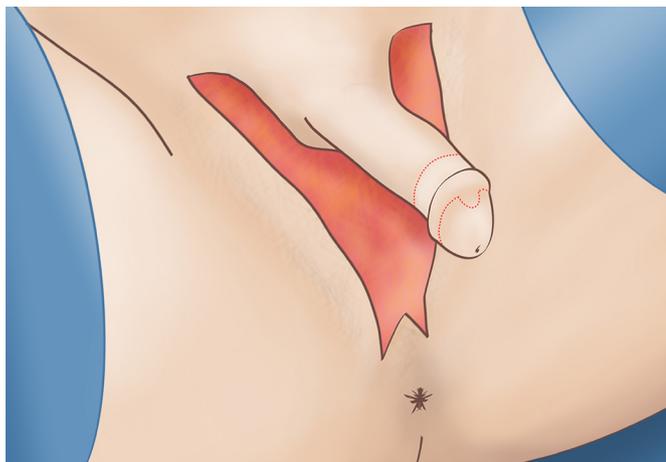


Figura 2. Ilustração mostrando marcação do retalho para confecção do clitóris.

A túnica albugínea é incisada lateralmente e incluída junto ao pedículo vasculonervoso, sendo separada dos corpos cavernosos, que são ligados em sua base e removidos. A sutura das regiões laterais do tridente junto ao retalho central em sua porção mais proximal é realizada com vicryl 3.0, o que simula os corpos cavernosos do clitóris e define a glande do clitóris na região central. Todo o retalho é dobrado sobre si mesmo e fixado na sínfise púbica. A uretra é espatulada, com sua porção distal ressecada em formato triangular, que é fixada anteriormente junto ao clitóris com vicryl 3.0, entre a porção distal dos retalhos laterais do tridente (Figura 3).

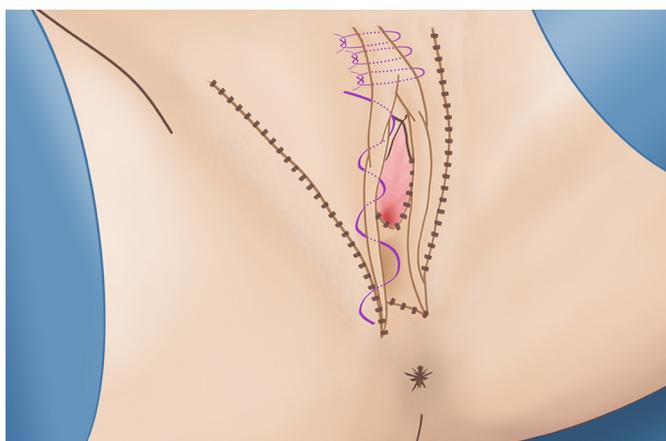


Figura 3. Esquema mostrando os retalhos em posição. São mostrados também os pontos para confecção de prepúcio e da comissura anterior e para definição dos pequenos lábios.

A confecção do canal vaginal é realizada utilizando uma combinação de dissecação romba com eletrocautério, através do centro tendíneo do

períneo e da fáscia de Denonvillier. A parede retal é afastada posteriormente por uma das mãos do cirurgião, enquanto a outra mão realiza a dissecação e o auxiliar utiliza uma válvula iluminada para afastar anteriormente a uretra e os tecidos penianos. A cavidade vaginal é dissecada por aproximadamente 15cm de profundidade.

A pele escrotal retirada é preparada como enxerto de pele total e suturada em fundo de saco ao retalho peniano. Os folículos pilosos são cauterizados individualmente e, após revisão hemostática, o retalho peniano é invaginado e inserido na cavidade. A pele posterior deste retalho é aberta para acomodação do retalho perineal. Drenagem aspirativa é utilizada para prevenir acúmulo de líquido entre o retalho/enxerto e o canal, que é mantido em posição por um tampão vaginal de gaze embebido em metronidazol e bacitracina creme.

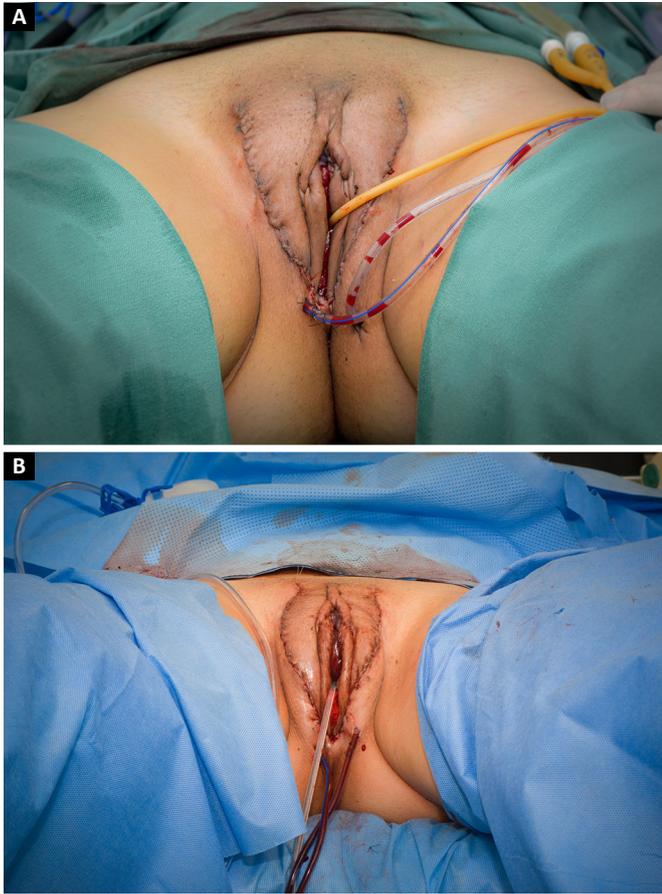
Para exteriorização do clitóris e confecção dos pequenos lábios, o retalho peniano é incisado na linha média na altura do clitóris até imediatamente inferior ao óstio uretral. A região inferior do coto uretral e a pele prepucial do clitóris são suturadas na pele peniana com vicryl 3.0. Para definição da comissura anterior dos lábios e do prepúcio clitoriano, cranialmente ao clitóris são realizados 3 pontos transdérmicos de aproximação com vicryl 3.0, com orifício de entrada e de saída distando 1cm da linha média (Figura 3). É realizada sutura em barra grega para definição dos pequenos lábios desde a altura do clitóris até o óstio vaginal com vicryl 3.0 (Figura 3). O excesso de pele escrotal é ressecado e a pele fechada em 3 planos (Figuras 4A e 4B), seguido de curativo compressivo.

### Cuidados pós-operatórios

A paciente é mantida em repouso absoluto por 24 horas. O curativo é aberto no segundo dia e a deambulação é liberada. No terceiro dia o dreno é removido e a paciente recebe alta hospitalar com a sonda urinária e o tampão vaginal. A paciente retorna entre o 7º e o 10º dia, quando o cateter vesical e o tampão vaginal são retirados e iniciadas as dilatações pós-operatórias.

### RESULTADOS

A idade média das 7 pacientes foi de  $28,3 \pm 6,8$  anos. Os únicos antecedentes médicos de relevância foram hipotireoidismo ( $n=1$ ) e infecção por HIV<sup>1</sup>, ambos com controle clínico adequado. Nenhuma das pacientes referia tabagismo. Antecedentes cirúrgicos incluíram mastoplastia de aumento ( $n=4$ ) e feminização facial (3), com 1 paciente sem cirurgias prévias. Todas as pacientes fizeram tratamento hormonal prévio. A



**Figura 4. A:** Aspecto pós-operatório imediato; **B:** Aspecto pós-operatório imediato.

profundidade média alcançada na dissecação do canal vaginal de  $15,14 \pm 0,73$  cm. O período de internação hospitalar foi de 3 dias em todos os casos.

Entre as complicações, 1 caso necessitou de cirurgia adicional para correção, por perda da definição da comissura anterior e exposição clitoriana maior que desejada (Figura 5). As complicações mais sérias foram sangramento pós-operatório ( $n=1$ ), com necessidade de transfusão e cauterização do vaso sangrante, e lesão do reto (1), tratada com reparo intraoperatório. Não houve fistula ou estenose neste grupo de pacientes e tampouco houve necrose parcial ou total do clitóris.

Nenhuma paciente apresentou queixas na sensibilidade vulvar e todas referiram estar satisfeitas com a cirurgia e apresentando orgasmo após 3 meses do procedimento.

## DISCUSSÃO

Georges Burou e Harold Gillies são conhecidos pela concepção da técnica de inversão peniana em mulheres transgênero na década de 1950<sup>7,18</sup>, com a inclusão de um retalho escrotal por Howard Jones<sup>18</sup>. Para a reconstrução clitoriana, o procedimento de



**Figura 5.** Pós-operatório 8 meses mostrando perda da comissura anterior e exposição do neoclitoris.

escolha clássica é usar a glândula (total ou parcialmente) como um retalho neurovascular pediculado em ilha, descrito por Hinderer<sup>19</sup> e modificado por Brown<sup>20</sup>. A inclusão da túnica albugínea<sup>21</sup> é tecnicamente simples e diminui o risco de lesão nervosa.

Os passos básicos da técnica de inversão peniana envolvem: orquiectomia, desmontagem peniana, criação da cavidade vaginal entre reto e bexiga, reconstrução de clitóris e meato uretral feminino ortotópico e criação dos grandes lábios<sup>16</sup>. Deve-se buscar uma função urogenital adequada e um resultado cosmético atraente dos órgãos genitais, que são fatores chave para uma taxa alta de satisfação das pacientes submetidas à cirurgia<sup>14</sup>.

Isso inclui o posicionamento uretral adequado para favorecer um jato reto de urina, com uma vagina adequadamente larga e profunda para intercursos sexuais e com sensibilidade adequada para experimentar orgasmo, recomendando-se usar todo tecido disponível para isso<sup>14</sup>. Técnicas modernas com preservação de tecidos apresentaram índices melhores de função sexual em relação à inversão peniana simples em questionários padronizados<sup>22</sup>, o que reforça essa recomendação. Neste sentido, em pacientes com pênis pequeno e sem uso de cobertura adicional da cavidade vaginal, o resultado estético dependerá da profundidade neovaginal escolhida, o que é resolvido com uso de enxertos de pele<sup>7</sup>.

Os objetivos principais de uma clitoridoplastia ideal são: técnica reprodutível, confiável e segura em estágio único; tamanho apropriado do clitóris em condições habituais funcionais; reconstrução da estrutura anatômica com tecido erétil preservando sua inervação erógena; presença de tecido mucoso ou epitelial na região vestibular e ao redor do clitóris; ausência de cicatrizes dolorosas ou retraídas; presença de frênulo e cobertura prepucial<sup>23</sup>.

A sensibilidade do clitóris é importante como um pré-requisito provável para atingir o orgasmo sexual<sup>13</sup>. É descrito que ao se utilizar a região dorsal da glândula para o clitóris é necessária uma intensidade de estímulo maior para os estímulos de toque leve e pressão do que em mulheres cisgênero, com sensibilidade à vibração comparável<sup>12</sup>.

Resultados semelhantes foram obtidos em outro estudo<sup>13</sup>, que enfatizou a ocorrência comum de hipersensibilidade do clitóris e a necessidade de cobertura clitoriana para protegê-lo da hiperestimulação das roupas e do movimento. A técnica do autor aborda ambas essas necessidades, aumentando a área de sensação erógena ao incluir a região da coroa da glândula e do prepúcio ao retalho dorsal, ao mesmo tempo em que o clitóris é circundado pelo prepúcio e pela pele aproximada cranialmente.

As bases anatômicas para a confecção do retalho neurovascular dorsal da maneira que o autor a realiza já foram descritas. Pequenos ramos paralelos do nervo dorsal do pênis correm junto à superfície dorsolateral do pênis e penetram posteriormente em toda a área da coroa peniana<sup>24</sup>. Imediatamente abaixo da coroa lateroventral do pênis, o nervo dorsal se divide em quatro ramos: um ramo proximal se dirigindo dorsalmente em direção ao tecido coronal, um ramo divergindo (lateralmente para medialmente) ao parênquima central da glândula e outros dois ramos divergindo lateralmente e ventralmente em direção a região ventral<sup>23</sup>.

Para aumentar a sensibilidade do clitóris, sugere-se que a fâscia de Buck seja incisada lateralmente, iniciando na base do pênis e que a elevação do pedículo neurovascular seja feita profundamente à túnica albugínea dos corpos cavernosos<sup>24</sup>. Isso preserva mais fibras nervosas, que correm dorsolateralmente a 1,5 a 2cm da linha média com o pênis ereto<sup>23</sup>.

Técnicas utilizando a região da coroa da glândula para aumentar a área de superfície erógena e o potencial sensitivo do clitóris já foram descritas. A clitoridoplastia com a utilização da região ventral da glândula<sup>25</sup> teria uma sensação erógena mais completa em relação à dorsal por seguir a direção anatômica dos nervos na glândula, incluindo os dois ramos lateroventrais do nervo dorsal<sup>23</sup>.

Outra técnica descrita utiliza um retalho bífido e simétrico da coroa da glândula em forma de flor de lótus<sup>23</sup>, preservando pele prepucial no retalho e posicionando a uretra de maneira semelhante à descrita aqui. Uma crítica do autor a esta técnica é o maior alongamento anteroposterior do clitóris, que não apresenta o formato ideal do clitóris do ponto de vista estético e que diminui a área vestibular acima do meato uretral. Além disso, essa técnica envolve a retirada de pele em formato oval (5,0 x 4,0cm) da região dorsal do retalho peniano

para exteriorizar clitóris e uretra, o que diminui a quantidade de tecido disponível para definir pequenos lábios e pode aumentar a exposição clitoriana.

Técnica muito semelhante à do autor é utilizada há anos na Tailândia<sup>26</sup>, com a confecção de retalho em M preservando pele prepucial, que é dobrada sobre si mesma para confecção dos pequenos lábios. A crítica do autor a essa técnica é que os pequenos lábios são confeccionados somente até a altura do meato uretral, que seria a extensão máxima dos retalhos laterais do M e do prepúcio adjacente, e não até a região lateroposterior do introito vaginal como é esperado na anatomia vulvar.

Dessa maneira, a definição dos pequenos lábios posteriormente depende exclusivamente de sobre de pele do retalho peniano. O autor também prefere o formato arredondado da região central do tridente, pois ao aproximá-lo dos retalhos laterais forma-se discreta projeção anterior, construindo de maneira mais fidedigna o clitóris (técnica demonstrada por Marci Bowers ao autor, no 1º semestre de 2014). Na visão do autor, a abordagem de expor em bloco o conjunto clitóris/uretra diminui risco de estenoses uretrais e preserva uma maior quantidade de pele para confecção dos pequenos lábios.

Para definição dos pequenos lábios, pode ser usada pele prepucial como descrito no parágrafo anterior, porém o mais comum é se utilizar a parte lateral e proximal do retalho peniano. Alguns autores realizam esse procedimento em um segundo estágio, alguns meses após a vaginoplastia<sup>14</sup>. Dessa maneira, pode-se utilizar zetaplastias na região pubiana para avanço dos pequenos lábios<sup>18</sup> ou para cobertura clitoriana e convergência labial<sup>13,27</sup>. É descrito o uso de suturas para definição dos pequenos lábios<sup>28</sup>.

Da maneira realizada pelo autor, a pele prepucial é suturada à abertura longitudinal do retalho peniano, formando a parede interna dos pequenos lábios. A sutura em barra grega desde o clitóris até a região posterior do meato vaginal ajuda a definir melhor os pequenos lábios (técnica demonstrada por Marci Bowers ao autor, no 1º semestre de 2014). De maneira semelhante, a aproximação da pele cranial ao clitóris em direção à linha média define a comissura anterior e o prepúcio clitoriano, protegendo-o da hiperestimulação tátil.

Algumas das técnicas utilizam um retalho escrotal longo para a confecção da parede posterior vaginal<sup>7,23,26,27,29</sup>. O autor tem experiência com esse tipo de retalho mais longo e acredita (assim os autores dessas técnicas) que a linha de sutura da comissura posterior deve ser interposta com um retalho para evitar estenose, mas atualmente prefere que o retalho seja curto para evitar crescimento de pelos dentro da vagina.

Há melhora progressiva com o tempo da percepção do resultado estético pelas pacientes e pela equipe médica devido à melhora do edema pós-operatório e da cicatrização das feridas cirúrgicas<sup>29</sup>, o que também foi verificado pelo autor (Figuras 6 e 7).



**Figura 6.** Pós-operatório 2 meses (paciente em posição ginecológica).



**Figura 7.** Pós-operatório 2 meses (paciente em pé).

A satisfação referida pelas pacientes com a cirurgia foi excelente e maior do que o relatado<sup>1,4,10,11</sup>, apesar do pequeno número de pacientes impossibilitar a comparação estatística e de alguns trabalhos não especificarem técnica utilizada. O mesmo ocorreu com a sensibilidade referida e a capacidade das pacientes de atingir orgasmos.

Há relatos de que mais da metade das pacientes operadas apresenta uma intensidade de orgasmos maior em relação ao período pré-operatório<sup>1</sup>. Outros fatores podem estar associados com a satisfação sexual e podem contribuir para o bem-estar geral, como a estabilidade e satisfação com relacionamentos, a aceitação da imagem corporal, distúrbios de humor e a saúde física<sup>6,7</sup>.

## CONCLUSÃO

Os refinamentos estéticos defendidos neste artigo pelo autor e propostos pelos cirurgiões que o precederam procuram aproximar ao máximo os resultados da cirurgia de adequação genital à anatomia feminina e à função vaginal adequada, apresentando altos índices de satisfação e sensibilidade. Essa área está em constante evolução, mas obviamente tem limitações. As pacientes devem sempre estar cientes que procedimentos adicionais são frequentemente necessários para atingir o melhor resultado possível<sup>15</sup>, assim como sua expectativa, muitas vezes irreal e inatingível, deve ser ajustada.

Devido à maior divulgação e conscientização da transexualidade, as pesquisas sobre as cirurgias de adequação genital estão se desenvolvendo em ritmo maior<sup>14</sup>, porém são necessários mais estudos prospectivos, além de padronização dos procedimentos cirúrgicos e seguimentos a longo prazo com números maiores de pacientes para identificar entre as diversas variações técnicas e preferências do cirurgião quais as técnicas mais efetivas para obter resultados estéticos e funcionais melhores e com maiores índices de satisfação das pacientes.

## COLABORAÇÕES

### MZM

Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; concepção e desenho do estudo; realização das operações; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.

## REFERÊNCIAS

- Hess J, Rossi Neto R, Panic L, Rübber H, Senf W. Satisfaction with male-to-female gender reassignment surgery. *Dtsch Arztebl Int.* 2014;111(47):795-801. DOI: <https://doi.org/10.3238/arztebl.2014.0795>
- Kuhn A, Bodmer C, Stadlmayr W, Kuhn P, Mueller MD, Birkhäuser M. Quality of life 15 years after sex reassignment surgery for transsexualism. *Fertil Steril.* 2009;92(5):1685-9.e3.
- Coleman E, Bockting W, Botzer M, Cohen-Kettenis P, De Cuypere G, Feldman JL, et al. Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and Gender-Nonconforming People, Version 7. *Int J Transgend.* 2012;13(4):165-232. DOI: <https://doi.org/10.1080/15532739.2011.700873>
- Manrique OJ, Adabi K, Martinez-Jorge J, Ciudad P, Nicoli F, Kiranantawat K. Complications and Patient-Reported Outcomes in Male-to-Female Vaginoplasty-Where We Are Today: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Plast Surg.* 2018;80(6):684-91. DOI: <https://doi.org/10.1097/SAP0000000000001393>
- Lawrence AA. Factors associated with satisfaction or regret following male-to-female sex reassignment surgery. *Arch Sex Behav.* 2003;32(4):299-315. PMID: 12856892 DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1024086814364>
- Cardoso da Silva D, Schwarz K, Fontanari AM, Costa AB, Massuda R, Henriques AA, et al. WHOQOL-100 Before and After Sex Reassignment Surgery in Brazilian Male-to-Female Transsexual

- Individuals. *J Sex Med.* 2016;13(6):988-93. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.03.370>
7. Buncamper ME, van der Sluis WB, de Vries M, Witte BI, Bouman MB, Mullender MG. Penile Inversion Vaginoplasty with or without Additional Full-Thickness Skin Graft: To Graft or Not to Graft? *Plast Reconstr Surg.* 2017;139(3):649e-56e.
  8. Horbach SE, Bouman MB, Smit JM, Özer 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. DOI: <https://doi.org/10.1111/jsm.12868>
  9. Sutcliffe PA, Dixon S, Akehurst RL, Wilkinson A, Shippam A, White S, et al. Evaluation of surgical procedures for sex reassignment: a systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009;62(3):294-306. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2007.12.009>
  10. Buncamper ME, Honselaar JS, Bouman MB, Özer M, Kreukels BP, Mullender MG. Aesthetic and Functional Outcomes of Neovaginoplasty Using Penile Skin in Male-to-Female Transsexuals. *J Sex Med.* 2015;12(7):1626-34. DOI: <https://doi.org/10.1111/jsm.12914>
  11. Lobato MI, Koff WJ, Manenti C, da Fonseca Seger D, Salvador J, da Graça Borges Fortes M, et al. Follow-up of sex reassignment surgery in transsexuals: a Brazilian cohort. *Arch Sex Behav.* 2006;35(6):711-5. PMID: 17075731 DOI: <https://doi.org/10.1007/s10508-006-9074-y>
  12. LeBreton M, Courtois F, Journal NM, Beaulieu-Prévost D, Bélanger M, Ruffion A, et al. Genital Sensory Detection Thresholds and Patient Satisfaction With Vaginoplasty in Male-to-Female Transgender Women. *J Sex Med.* 2017;14(2):274-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.12.005>
  13. Sigurjónsson H, Möllermark C, Rinder J, Farnebo F, Lundgren TK. Long-Term Sensitivity and Patient-Reported Functionality of the Neoclitoris After Gender Reassignment Surgery. *J Sex Med.* 2017;14(2):269-73. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.12.003>
  14. Papadopoulos NA, Zavlin D, Lellé JD, Herschbach P, Henrich G, Kovacs L, et al. Combined vaginoplasty technique for male-to-female sex reassignment surgery: Operative approach and outcomes. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2017;70(10):1483-92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2017.05.040>
  15. Papadopoulos NA, Zavlin D, Lellé JD, Herschbach P, Henrich G, Kovacs L, et al. Male-to-Female Sex Reassignment Surgery Using the Combined Technique Leads to Increased Quality of Life in a Prospective Study. *Plast Reconstr Surg.* 2017;140(2):286-94. DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000003529>
  16. Dreher PC, Edwards D, Hager S, Dennis M, Belkoff A, Mora J, et al. Complications of the neovagina in male-to-female transgender surgery: A systematic review and meta-analysis with discussion of management. *Clin Anat.* 2018;31(2):191-9. DOI: <https://doi.org/10.1002/ca.23001>
  17. Wroblewski P, Gustafsson J, Selvaggi G. Sex reassignment surgery for transsexuals. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2013;20(6):570-4. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.med.0000436190.80104.56>
  18. Jarolím L, Šedý J, Schmidt M, Naňka O, Foltán R, Kawaciuk I. Gender reassignment surgery in male-to-female transsexualism: A retrospective 3-month follow-up study with anatomical remarks. *J Sex Med.* 2009;6(6):1635-44. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01245.x>
  19. Hinderer UT. Reconstruction of the external genitalia in the adrenogenital syndrome by means of a personal one-stage procedure. *Plast Reconstr Surg.* 1989;84(2):325-37. PMID: 2748745 DOI: <https://doi.org/10.1097/00006534-198908000-00022>
  20. Brown J, Wesser D. A single-stage operative technique for castration, vaginal construction and perineoplasty in transsexuals. *Arch Sex Behav.* 1978;7:313.
  21. Fang RH, Chen CF, Ma S. A new method for clitoroplasty in male-to-female sex reassignment surgery. *Plast Reconstr Surg.* 1992;89(4):679-82. DOI: <https://doi.org/10.1097/00006534-199204000-00015>
  22. Zavlin D, Schaff J, Lellé JD, Jubbal KT, Herschbach P, Henrich G, et al. Male-to-Female Sex Reassignment Surgery using the Combined Vaginoplasty Technique: Satisfaction of Transgender Patients with Aesthetic, Functional, and Sexual Outcomes. *Aesthetic Plast Surg.* 2018;42(1):178-87. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-017-1003-z>
  23. Giraldo F, Esteva I, Bergero T, Cano G, González C, Salinas P, et al. Corona glans clitoroplasty and urethropreputial vestibuloplasty in male-to-female transsexuals: the vulval aesthetic refinement by the Andalusia Gender Team. *Plast Reconstr Surg.* 2004;114(6):1543-50. PMID: 15509947 DOI: <https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000138240.85825.2E>
  24. Tansatit T, Jindarak S, Sampatanukul P, Wannaprasert T. Neurovascular anatomy of the penis and pelvis in Thai males: applications to male-to-female and pelvic surgeries. *J Med Assoc Thai.* 2007;90(1):121-8. PMID: 17621742
  25. Szalay L. Construction of a neoclitoris in male transsexuals. *Plast Reconstr Surg.* 1995;95(2):425. DOI: <https://doi.org/10.1097/00006534-199502000-00046>
  26. Wangjiraniran B, Selvaggi G, Chokrungravanont P, Jindarak S, Khobunsongserm S, Tiewtranon P. Male-to-female vaginoplasty: Preecha's surgical technique. *J Plast Surg Hand Surg.* 2015;49(3):153-9. DOI: <https://doi.org/10.3109/2000656X.2014.967253>
  27. Schechter LS. *Surgical Management of the Transgender Patient.* 1st ed. Philadelphia: Elsevier; 2017.
  28. Reed H. Aesthetic and functional male to female genital and perineal surgery: feminizing vaginoplasty. *Semin Plast Surg.* 2011;25(2):163-74. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0031-1281486>
  29. Buncamper ME, van der Sluis WB, van der Pas RS, Özer M, Smit JM, Witte BI, et al. Surgical Outcome after Penile Inversion Vaginoplasty: A Retrospective Study of 475 Transgender Women. *Plast Reconstr Surg.* 2016;138(5):999-1007. PMID: 27782992 DOI: <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000002684>

**\*Autor correspondente:****Matheus Zamignan Manica**

Rua Tenente Gomes Ribeiro, nº 78, cj 114 - Vila Clementino, São Paulo, SP, Brasil

CEP 04038-040

E-mail: [contato@drmatheusmanica.com.br](mailto:contato@drmatheusmanica.com.br)