



## CASO CLÍNICO

### Cirurgia de *Grayhack* no tratamento de priapismo isquémico – a propósito de um caso clínico



Vítor Ferreira<sup>a,\*</sup>, Arlindo Matos<sup>a</sup>, La Fuente Carvalho<sup>b</sup>, Nuno Azevedo<sup>b</sup>, Daniel Reis<sup>b</sup>, Luís Loureiro<sup>a</sup>, Tiago Loureiro<sup>a</sup>, Lisa Borges<sup>a</sup>, Diogo Silveira<sup>a</sup>, Sérgio Teixeira<sup>a</sup>, Duarte Rego<sup>a</sup>, João Gonçalves<sup>a</sup>, Gabriela Teixeira<sup>a</sup>, Inês Antunes<sup>a</sup>, Joana Martins<sup>a</sup> e Rui Almeida<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular – Hospital de Santo António, Centro Hospitalar do Porto, Porto, Portugal

<sup>b</sup> Serviço de Urologia – Hospital de Santo António, Centro Hospitalar do Porto, Porto, Portugal

Recebido a 31 de maio de 2015; aceite a 28 de fevereiro de 2016

Disponível na Internet a 5 de abril de 2016

#### PALAVRAS-CHAVE

Priapismo;  
Disfunção erétil;  
Revascularização

**Resumo** O priapismo isquémico é uma ereção persistente, sem relação com estímulo sexual, caracterizada pela redução ou ausência de fluxo sanguíneo intracavernoso. Apresenta-se um caso clínico de um homem de 30 anos, com priapismo com 48 horas de evolução. Foi submetido noutra instituição à drenagem dos corpos cavernosos, instilação de efedrina e criação de shunt cavernoso-esponjoso, sem melhoria do quadro. Ao ecoDoppler observou-se ausência de fluxo nas artérias cavernosas, trombose das veias cavernosas e fluxo venoso dorsal normal. Foi submetido a cirurgia de *Grayhack*, com construção de pontagens cavernoso-femoral bilateral por transposição segmentar da veia grande safena. Apresentou boa evolução clínica e resolução do priapismo. No 7.º dia de pós-operatório apresentou trombose das pontagens, com fluxo de baixa resistência nas artérias cavernosas.

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome de Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

#### KEYWORDS

Priapism;  
Erectile dysfunction;  
Revascularization

#### Treatment of ischemic priapism with *Grayhack* surgery - case report

**Abstract** Ischemic priapism is a persistent erection unrelated to sexual stimulation characterized by reduced or absent intracavernous blood flow. We present a clinical case of a 30 year old man with priapism with 48 hours of progression. He underwent surgical drainage of the corpora cavernosa, instillation of ephedrine, and creation of a cavernous-spongy shunt without improvement. On the duplex ultrasound there was no flow in the cavernous arteries, thrombosis of the cavernous veins and normal dorsal venous flow. He underwent *Grayhack* surgery with

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: vitormiguelferreira@hotmail.com (V. Ferreira).

creation of cavernous-femoral bypass with great saphenous vein bilaterally. He underwent a *Grayhack* surgery with creation of a bilateral cavernous-femoral bypass with great saphenous vein. There was clinical improvement and resolution of the priapism. On the 7th post-operative day, it was documented thrombosis of the bypasses and patent cavernous arteries and veins.

© 2016 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

O priapismo é definido por uma ereção peniana com mais de 4 horas, mantida além da, ou não associada com uma relação sexual<sup>1</sup>. O mecanismo de ereção normal está dependente do balanço entre o afluxo arterial e o efluxo venoso nos sinusoides dos corpos cavernosos. A ereção prolongada resulta da alteração deste balanço hemodinâmico, por comprometimento do componente arterial ou do mecanismo veno-oclusivo. Subdivide-se em 2 entidades com clínica, etiologia, fisiopatologia e tratamento distintos: priapismo de alto débito, e priapismo de baixo débito ou isquémico<sup>1,2</sup>. O priapismo de alto débito surge, habitualmente, após traumatismo do períneo ou dos genitais, com criação de fistulas arteriocavernosas condicionando aumento do afluxo arterial nos corpos cavernosos. O mecanismo veno-oclusivo está habitualmente preservado, pelo que a ereção é de consistência elástica, não há anoxia ou isquemia dos tecidos, é habitualmente indolor e com baixa probabilidade de disfunção erétil. No priapismo isquémico, há uma alteração do mecanismo veno-oclusivo com estase e acumulação de sangue venoso nos corpos cavernosos. Está associado ao relaxamento persistente do músculo liso, o que condiciona aumento da pressão nos corpos cavernosos e compressão secundária das veias de drenagem. Há comprometimento da oxigenação dos tecidos e uma elevada probabilidade de disfunção erétil e fibrose, tratando-se de uma situação com necessidade de tratamento emergente. A etiologia inclui doenças hematológicas (anemia falciforme, deficiência de proteína C, lúpus), drogas (cocaína, marijuana, álcool, anti-hipertensores, antidepressivos e drogas intracavernosas vasoativas: alprostadil e papaverina) e também casos idiopáticos<sup>1-3</sup>. O priapismo isquémico é mais frequente, constituindo 95% de casos<sup>1</sup>.

Tem uma incidência de 1,5 por 100.000 e tem uma distribuição etária bimodal, com um pico entre os 5-10 anos (sendo a anemia falciforme a etiologia mais frequente nesta faixa etária) e outro entre os 20-50 anos (principalmente devido a fármacos)<sup>3</sup>.

## Caso clínico

Trata-se de um homem com 30 anos de idade, recluso num estabelecimento prisional. Apresenta como comorbilidades tabagismo ativo, hepatite C e antecedentes de consumo de drogas injetáveis. Foi admitido numa outra instituição hospitalar por priapismo tenso, doloroso, com 48 horas de evolução. A gasimetria de sangue dos corpos cavernosos mostrava sangue desoxigenado, com acidose, compatível com priapismo isquémico. O doente nega consumo de

drogas ou outros medicamentos, e traumatismo. Foi efetuada a drenagem e lavagem dos corpos cavernosos com instilação de efedrina intracavernosa, sem melhoria. Ao 3.º dia de evolução, por manutenção do quadro, foi realizado shunt cavernoso-esponjoso distal e ao 5.º dia foi submetido à confecção de shunt cavernoso-esponjoso proximal, mas sem apresentar resolução do quadro clínico. É, então, transferido para a nossa instituição.

À admissão apresentava pénis ereto, tenso, com dor intensa e áreas de necrose cutânea superficial. Foi realizado ecoDoppler peniano, onde não se observou fluxo nas artérias cavernosas bilateralmente, constatou-se trombose das veias cavernosas e fluxo venoso dorsal normal. Foi submetido a cirurgia de *Grayhack*, com construção de pontagens caverno-femoral por transposição segmentar da veia grande safena bilateralmente, sem intercorrências intraoperatórias. O doente apresentou boa evolução clínica no pós-operatório, com resolução do priapismo e da dor às 24 horas. Ao 7.º dia de pós-operatório é documentada a trombose de ambas as pontagens e patência das artérias cavernosas, com fluxo de baixa resistência normal. Teve alta clinicamente estável. Foi avaliado em consulta externa, um mês após a intervenção cirúrgica, apresentando cicatrização completa das lesões, sem dor e sem áreas de necrose cutânea. Refere ereções esporádicas não dolorosas espontâneas.

## Discussão

A duração da ereção determina o prognóstico e o sucesso terapêutico<sup>1-4</sup>. A isquemia e a acidose prolongadas podem levar à fibrose dos corpos cavernosos e à necrose do pénis. Entre 50-90% dos doentes vão desenvolver disfunção erétil se não forem tratados nas primeiras 24 horas<sup>4</sup>.

O tratamento tem como objetivo a detumescência do pénis e a restauração do fluxo arterial e venoso. A primeira linha de tratamento é a aspiração de sangue na base dos corpos cavernosos, com sucesso em 30% dos casos<sup>5</sup>. Esta deve ser combinada com a lavagem dos corpos cavernosos e instilação de agentes simpaticomiméticos (efedrina, fenilefrina) para a contração do músculo liso, com eficácia descrita em 81-100% dos casos, se realizada nas primeiras 12 horas de evolução<sup>3</sup>. A evolução mais prolongada com acidose dos corpos cavernosos leva à menor eficácia dos fármacos simpaticomiméticos<sup>6</sup>. No caso de falência, o tratamento cirúrgico envolve a criação de shunts entre os corpos cavernosos e a glândula ou corpo esponjoso (pela sua drenagem venosa distinta). Em primeira linha, shunt distal, entre a glândula e os corpos cavernosos (cirurgia de *Winter*) e em segunda linha, a nível proximal (de *Quackels*), entre o corpo esponjoso e os corpos cavernosos. No caso de



**Figura 1** Abordagem dos corpos cavernosos.



**Figura 2** Observa-se o local da abordagem das veias grandes safenas bilateralmente, através de incisões longitudinais. Preservação da junção safeno-femoral e rotação de segmento da veia grande safena, com tunelização por trajeto subcutâneo e anastomose aos corpos cavernosos.

falência destas técnicas, a cirurgia de *Grayhack* (descrita em 1964)<sup>7</sup> consiste na criação de pontagem caverno-femoral bilateralmente para a drenagem venosa (figs. 1 e 2). Habitualmente, utiliza-se como conduto as veias grandes safenas, procedendo-se à translocação da veia e anastomose aos corpos cavernosos. Com a resolução do quadro clínico, e com a posterior diminuição do débito, será de esperar a trombose das pontagens.

Relativamente ao caso descrito, o doente apresentava um longo período de evolução, o que está associado a mau prognóstico. Após falência das medidas de primeira e segunda linha, foi submetido à cirurgia de *Grayhack*, com resolução do priapismo e boa evolução clínica. O tempo de evolução prolongado associa-se a uma elevada probabilidade de disfunção erétil permanente.

### Conclusão

O priapismo isquêmico constitui uma emergência cirúrgica pelo risco de necrose peniana e disfunção erétil permanente. Quando as medidas menos invasivas não têm sucesso, a drenagem venosa dos corpos cavernosos para as veias femorais, através de pontagem com veia grande safena, permite a detumescência e a descompressão peniana, com a restauração do fluxo normal.

### Responsabilidades éticas

**Proteção de pessoas e animais.** Os autores declaram que para esta investigação não se realizaram experiências em seres humanos e/ou animais.

**Confidencialidade dos dados.** Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

**Direito à privacidade e consentimento escrito.** Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

### Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

### Bibliografia

1. Broderick GA, Kadioglu A, Bivalacqua TJ, et al. Priapism: Pathogenesis, epidemiology, and management. *J Sex Med.* 2010;7: 476–500.
2. Song PH, Moon KH. Priapism: Current updates in clinical management. *Korean J Urol.* 2013 Dec;54:816–23.
3. Cherian J, Rao AR, Thwaini A, et al. Medical and surgical management of priapism. *Postgrad Med J.* 2006;82:89–94.
4. Tabibi A, Abdi H, Mahmoudnejad N. Erectile function and dysfunction following low flow priapism: A comparison of distal and proximal shunts. *Urol J.* 2010 Summer;7:174–7.
5. Montague DK, Jarow J, Broderick GA, et al. American Urological Association guideline on the management of priapism. *J Urol.* 2003;170:1318–1325.1325.
6. Munarriz R, Wen CC, McAuley I, et al. Management of ischemic priapism with high-dose intracavernosal phenylephrine: From bench to bedside. *J Sex Med.* 2006;3:918–22.
7. Grayhack JT, Mccullough W, O’Conor VJ, et al. Venous bypass to control priapism. *Invest Urol.* 1964;1:509–13.