



Efeito da Circuncisão na Sexualidade Masculina

The Effect of Circumcision on Male Sexual Function

Mário Lourenço,* João Carvalho, Edgar Tavares-Silva, Belmiro Parada, Arnaldo Figueiredo

Resumo

Introdução: O efeito da circuncisão sobre a função sexual masculina é controverso, podendo ter efeitos positivos ou negativos em vários domínios da sexualidade (função erétil, ejaculação, orgasmo, desejo).

O objetivo foi avaliar o efeito da circuncisão na função sexual.

Métodos: Amostra composta por todos os doentes circuncidados pelo mesmo cirurgião (investigador principal) nos últimos 26 meses, com idade inferior a 60 anos e com atividade sexual nos 30 dias prévios às entrevistas. Para avaliação da função sexual pré e pós-circuncisão foram usados os questionários *International Index of Erectile Function-5 (IIEF-5)* e o *Brief Male Sexual Function Inventory (BMSFI)*, sendo que os dados pré-circuncisão foram obtidos de forma retrospectiva. Foram ainda questionados o motivo da circuncisão, o tempo de latência intravaginal e o grau de satisfação dos doentes com o procedimento.

Resultados: Amostra composta por 25 doentes, idade média de $36,3 \pm 10,3$ anos (lim: 22-55), sendo a avaliação realizada em média $11,4 \pm 5,4$ meses após a cirurgia (lim: 5-26). Dos indivíduos avaliados, 52,0% referiram melhoria da vida sexual, 44,0% não notaram diferença e 4,0% referiram agravamento. Repetiriam a cirurgia 92,0% dos indivíduos.

Não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os resultados pré-circuncisão e pós-circuncisão em relação ao IELT ($p=0,608$), satisfação sexual "subjéctiva" ($p=0,130$), score total do BMSFI ($p=0,054$) e score do IIEF-5 ($p=0,351$).

Há uma correlação entre os scores BMSFI pré-circuncisão e pós-circuncisão e os scores IIEF-5 pré e pós-circuncisão, respetivamente ($p<0,001$).

Discussão e Conclusão: A circuncisão não parece influenciar negativamente a função sexual. A maioria dos doentes repetiria o procedimento e refere melhorias na sua vida sexual após a cirurgia.

Palavras-Chave: Circuncisão Masculina; Disfunção Erétil; Disfunção Sexual Masculina; Ejaculação; Ejaculação Prematura;

Serviço de Urologia e Transplantação Renal do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal
Department of Urology and Renal Transplantation, Coimbra Hospital and University Centre, Coimbra, Portugal

Abstract

Introduction: The effect of circumcision on male sexual function is controversial and may have positive or negative effects on various domains of sexuality (erectile function, ejaculation, orgasm, desire). We aimed to assess the sexual function before circumcision and after circumcision.

Methods: The sample was composed for all patients circumcised by the same surgeon (principal investigator) in the last 26 months, under the age of 60 and with recent sexual activity. For evaluation of sexual function before and after circumcision we used the *International Index of Erectile Function-5 (IIEF-5)* questionnaire (Portuguese validated version) and *Brief Male Sexual Function Inventory (BMSFI)*, (the pre-circumcision data was obtained retrospectively).

It was also questioned the reason for circumcision, the intravaginal ejaculatory latency time (IELT) and the degree of satisfaction with the procedure. The interviews were in person or by telephone.

Results: The sample was composed for 25 patients with a mean age of 36.3 ± 10.3 years (lim: 22-55). The evaluation was performed on a mean time of 11.4 ± 5.4 months after the surgery (lim: 5-26). Of all patients, 52.0% reported an improved sex life, 44.0% did not note any difference and 4.0% reported worse sex life. A total of 92.0% of the patients would repeat the surgery.

There were no statistical significant differences between pre-circumcision and post-circumcision results concerning IELT ($p=0.608$), sexual satisfaction ($p=0.130$), BMSFI total score ($p=0.054$) and IIEF-5 score ($p=0.351$).

There was a correlation between BMSFI score (before and after circumcision) and IIEF-5 score (before and after circumcision), respectively ($p<0.001$).

Conclusion: Circumcision does not seem to influence the sexual function of patients. Most patients would repeat the procedure and report improvements in their sex life after surgery.

Keywords: Circumcision, Male; Ejaculation; Erectile Dysfunction; Male Sexual Dysfunction, Physiological; Premature Ejaculation

Introdução

A circuncisão é um dos procedimentos cirúrgicos mais antigos e comuns do Mundo, sendo realizada há mais de 15 000 anos por motivos médicos, culturais e religiosos.^{1,2} Desde há séculos que este procedimento é controverso, sendo defendido por alguns



povos por motivos religiosos e de saúde pública, enquanto outras culturas o proibiram alegando tratar-se de uma mutilação bárbara.^{3,4} Contudo, estima-se que atualmente 30% da população masculina mundial é circuncisada.⁵

A circuncisão está associada a alguns benefícios de saúde: diminuição da transmissão heterossexual do VIH (vírus da imunodeficiência humana), prevenção de infeções urinárias, diminuição da infeção por doenças sexualmente transmissíveis, diminuição da incidência de cancro do pênis (se circuncisão realizada antes da idade adulta), para além de uma melhoria global da higiene peniana.^{1,6}

O efeito da circuncisão na sexualidade é polémico e complexo, uma vez que existem dados contraditórios na literatura sobre as consequências desta cirurgia no domínio da sensibilidade peniana, da ejaculação prematura, da disfunção orgásmica ou da própria capacidade erétil.^{2,7} Há cerca de 20 anos atrás, alguns autores especularam que a remoção do prepúcio levaria inevitavelmente à diminuição de neurorreceptores e a uma reorganização/atrofia dos circuitos neurais, o que provocaria um défice de sensibilidade e consequente disfunção sexual.^{8,9} Outros estudos mostraram um efeito negativo da circuncisão em alguns domínios sexuais, nomeadamente disfunções orgásmicas,¹⁰ maior incidência de ejaculação prematura^{11,12} e menor tempo de latência intravaginal (*intravaginal ejaculatory latency time* – IELT).¹² No entanto, artigos de revisão e metanálises mais recentes apontam para um benefício (ou pelo menos para um efeito não prejudicial) da circuncisão na sexualidade, o que corrobora as diretrizes da Academia Americana de Pediatria que, em 2012, concluiu não existirem efeitos adversos significativos na sexualidade, secundários à circuncisão na infância.^{2,7,13}

Apesar do efeito “não prejudicial” da circuncisão descrito na literatura recente, realça-se que o prepúcio tem um papel importante na sexualidade masculina e feminina, nomeadamente na sensibilidade. As diferenças na sensibilidade e nas noções de prazer são distintas se a circuncisão for realizada na infância (antes de iniciar vida sexual) ou na idade adulta, pelo que qualquer homem adulto proposto para circuncisão deve ser alertado para possíveis alterações negativas na sensibilidade peniana, podendo ter sintomas de desconforto, dor e dormência.⁴

Este trabalho tem os seguintes objetivos: 1) Avaliar a função sexual pré e pós-circuncisão; 2) Avaliar a satisfação dos doentes com o procedimento cirúrgico; 3) avaliar se os scores do *Brief Male Sexual Function Inventory* (BMSFI) e do *International Index of Erectile Function-5* (IIEF-5) se correlacionam entre si.

Métodos

a) Critérios de inclusão

Doentes sujeitos a circuncisão pelo mesmo cirurgião (primeiro autor) nos últimos 3 anos, com menos de 60 anos e com atividade sexual no mês prévio à entrevista.

b) Parâmetros avaliados e questionários utilizados

A população foi avaliada em relação à idade, ao tempo médio entre a cirurgia e a entrevista (meses) e ao motivo da circuncisão.

A população foi questionada sobre a avaliação subjetiva da vida sexual após a cirurgia (melhor, pior, sem diferença) e sobre “se repetiria a cirurgia” se voltasse atrás no tempo (sim, não). Foram ainda avaliados os IELT pré e pós-circuncisão (pedidos em minutos, números inteiros).

Finalmente foram aplicados os questionários BMSFI e IIEF-5.

c) Recolha dos dados

Entrevista telefónica ou presencial pelo investigador após a circuncisão. Os dados referentes ao período pré-circuncisão foram colhidos no mesmo momento de forma retrospectiva.

d) Análise estatística

O efeito da circuncisão no IELT foi avaliado pelo teste de Mann-Whitney. O efeito da circuncisão no IIEF-5 e no BMSFI foi avaliado pelo teste de Wilcoxon. A correlação entre o IIEF-5 e o BMSFI foi avaliada pelo teste de correlação de Pearson. Análise estatística com SPSS v21.

Resultados

a) Caracterização Geral

Foram recolhidos dados de 25 doentes que cumpriam os critérios de inclusão. A idade média da população foi de 36,3 ± 10,3 anos (lim: 22-55) e o tempo médio entre a circuncisão e a entrevista foi de 11,4 ± 5,4 meses (lim: 5-26). O principal motivo para o doente ser sujeito a circuncisão foi a fimose (74,0%) seguido da postite (26,0%).

b) Vida sexual após circuncisão e gestão de expectativas

De forma a avaliar a percepção subjetiva dos doentes sobre o efeito da circuncisão na vida sexual, foi realizada a pergunta: “como está a sua vida sexual após a cirurgia?”. Os resultados estão objetivados na Fig. 1.

Relativamente às expectativas dos doentes sobre a cirurgia, foi realizada a seguinte questão: “se pudesse voltar atrás, repetiria a cirurgia?”. Os resultados estão objetivados na Fig. 2.

c) Tempo de latência intravaginal

O IELT médio pré-circuncisão foi de 10,5 min, em comparação com um IELT pós-circuncisão de 10,7 min ($p=0,608$). A Fig. 3 mostra o número de doentes que referiram maior, menor ou igual IELT com a cirurgia.

d) Função erétil avaliada pelo IIEF-5

O IIEF-5 médio pré-circuncisão foi de 20,9, em comparação com um IIEF-5 médio pós-circuncisão de 21,6 ($p=0,351$).

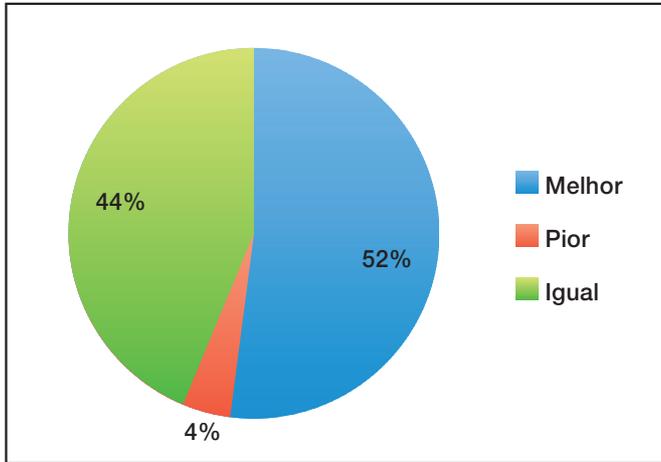


Figura 1 - Efeito da circuncisão na “vida sexual”

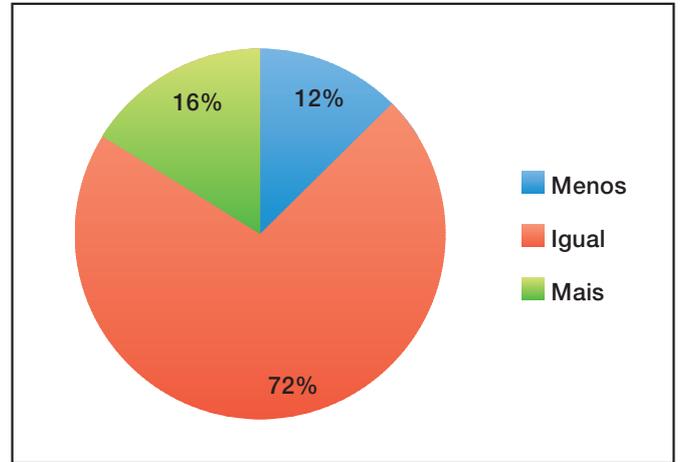


Figura 3 - Efeito da circuncisão no tempo de latência intravaginal

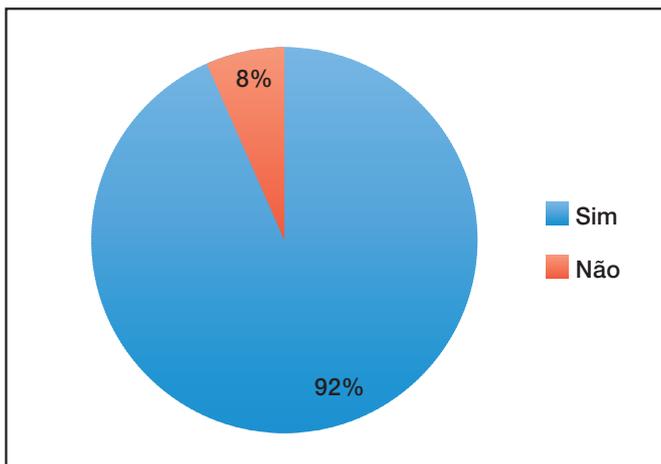


Figura 2 - “Repetiria a cirurgia?”

e) Função sexual avaliada pelo BMFSI

A avaliação global e parcelar pelo BMFSI está objetivada na Tabela 1, assim como a comparação dos resultados pré e pós-circuncisão.

f) Correlação entre os resultados do IIEF-5 e do BMFSI

A correlação entre os dois testes está representada graficamente na Fig. 4. Os testes apresentaram correlação entre si em ambos os contextos pré e pós-circuncisão ($p < 0,001$).

Discussão de resultados

Neste trabalho, a maioria dos doentes referiu melhoria da “vida sexual” (avaliada de forma global e subjetiva) com a circuncisão, sendo que apenas 4% dos inquiridos referiu agravamento da mesma. Dos inquiridos, 92% responderam afirmativamente à questão sobre a possibilidade de repetir a cirurgia (o que pode estar relacionado com a vida sexual ou com a resolução da patologia de base que levou ao tratamento). Num trabalho com algumas semelhanças realizado por Masood *et al*, 61% dos homens referiram uma melhoria da “satisfação global” em relação à vida sexual com a cirurgia, sendo que apenas 17% referiram um agravamento.¹⁴

De forma a objetivar a avaliação da sexualidade, foram utilizados os questionários IIEF-5 (direcionado à função erétil) e o BMFSI (avaliação global, com questões no domínio do desejo sexual, capacidade erétil, ejaculação e consequências para o bem-estar). Em relação ao IIEF-5, não existiram diferenças estatisticamente significativas na avaliação pré e pós-circuncisão. Já no referido estudo de Masood *et al*, o valor do IIEF-5 pré-circuncisão (IIEF-5=22,4) e pós-circuncisão (IIEF-5=21,1) não diferiu de forma significativa.¹⁴ Relativamente à avaliação pelo BMFSI, também não encontramos diferenças significativas no score total (BMFSI pré-circuncisão=37,3; BMFSI pós-circuncisão=39,0).

Tabela 1 - BMFSI total e scores parciais

	Score Total	Desejo Sexual	Erecções	Ejaculação	Avaliação de Problema	Satisfação
Pré	27,3	6,2	10,4	7,4	10,6	2,9
Pós	39,0	6,4	10,6	7,7	11,2	3,2
Valor Máximo do Score	44	8	12	8	12	4
<i>p</i>	0,54	0,288	0,581	0,046	0,071	0,13

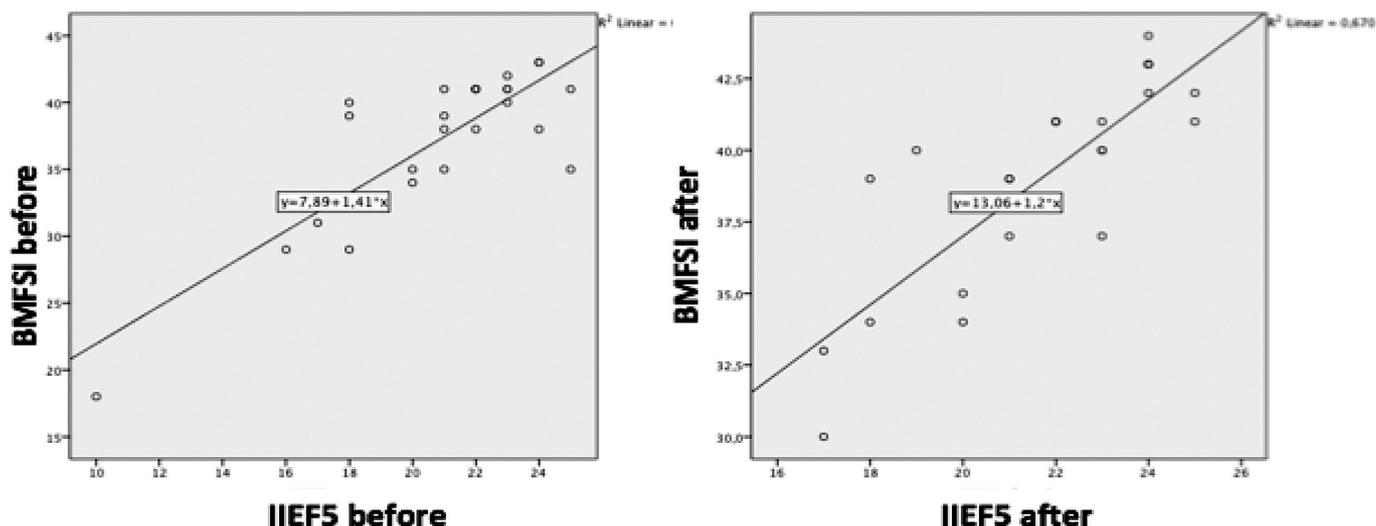


Figura 4 - Correlação entre o IIEF-5 e o BMFSI em contexto pré e pós-circuncisão

Nas avaliações dos vários domínios individuais, os resultados foram semelhantes em todos, com exceção da avaliação da ejaculação. Neste domínio específico, os doentes apresentaram um *score* superior após circuncisão (BMFSI/Ejaculação=7,7 vs 8,0, $p=0,046$). Senkul *et al* utilizaram uma metodologia semelhante, não tendo encontrado diferenças nos *scores* totais e parciais do BMFSI antes e após a circuncisão, o que corrobora na globalidade os nossos resultados.¹⁵

A forma mais eficaz e sistemática de perceber o efeito da circuncisão na sexualidade é estudar o seu impacto em vários domínios, nomeadamente na sensibilidade, no tempo de latência intravaginal, na ejaculação prematura, na disfunção orgásmica, na disfunção erétil e no desejo sexual.

Quanto à sensibilidade, o papel do prepúcio é importante. O prepúcio é uma “dobra de pele” composta por um folheto externo queratinizado e um folheto interno mucoide rico em nervos. A relevância destes nervos nas “sensações sexuais” têm sido motivo de debate. Uma revisão sistemática recente mostra que é pouco provável que os corpúsculos de Meissner (mecanorreceptores sensitivos envolvidos na sensibilidade fina) presentes no prepúcio estejam envolvidos na resposta sexual, uma vez que estes diminuem na idade adulta e mais sexualmente ativa. Essa mesma revisão também mostra pouca relevância das terminações nervosas livres no prepúcio na resposta sexual, uma vez que a sensibilidade táctil do pénis e da glândula diminuem com a atividade sexual. Por fim, esta revisão defende que a remoção do prepúcio pode levar a melhores e mais prazerosas sensações, uma vez que os corpúsculos da glândula (apenas existentes na glândula e diferentes dos de Meissner) ficam mais expostos a estimulação direta.¹ Apesar desta teoria, um estudo coreano mostrou que a satisfação com a masturbação diminui após a circuncisão.¹⁶

O efeito da circuncisão na ejaculação prematura é também discutível. A controvérsia é ainda maior, uma vez que a definição de ejaculação prematura é muito variável, sendo na última atualização da *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th Edition* (DSM-V) definida como a ejaculação em menos de 1 minuto após penetração, presente de forma constante nos últimos 6 meses e causadora de *stress* e mau-estar.¹⁷ Tang *et al* objectivaram incidências de ejaculação prematura de 50,9% nos circuncidados, em comparação com 28,9% nos não circuncidados.¹¹ Um estudo de Richters *et al* também mostrou maior incidência de ejaculação prematura nos homens circuncidados (26,0% vs 22,0%), embora sem significância estatística.¹² Vários outros estudos não mostraram diferenças importantes na incidência de ejaculação prematura.^{11,18,19} Em sentido inverso, Gao *et al* encontraram menor incidência de ejaculação prematura em homens circuncidados.²⁰ A revisão sistemática e metanálise de Yang *et al* sobre este tema concluiu que a ejaculação prematura não é influenciada pela circuncisão.² O IELT é um componente do diagnóstico de ejaculação prematura e pode ser avaliado de forma individual, na tentativa de comparar *outcomes* de forma mais objetiva. Neste trabalho, o IELT não se relacionou com a circuncisão (10,5 vs 10,7 minutos, $p=0,608$). Dados da literatura apontam para um aumento do IELT com a circuncisão.^{13,21}

Em relação ao desejo sexual, o nosso trabalho não mostrou influência da circuncisão (avaliado pelo BMFSI), o que está de acordo com a literatura internacional.^{7,12} Curiosamente, o estudo de Richters *et al* mostrou que os homens circuncidados eram mais receptivos a práticas sexuais mais liberais (sexo anal, sexo oral, masturbação pela parceira).¹² Também em relação ao orgasmo, não existe evidência robusta que mostre influência da circuncisão.^{2,10,12,21,22}



Em relação à disfunção erétil, um estudo inglês em 84 doentes não encontrou diferenças na capacidade erétil antes e após a circuncisão.¹⁴ Outro estudo em 1426 homens que têm sexo com outros homens, não mostrou diferenças entre circuncidados e não circuncidados em relação à capacidade de penetração (e de receber sexo anal), à dificuldade no uso do preservativo e à libido.²³ Outro estudo alemão realizado em 2499 homens com recurso ao IIEF-6, também não encontrou diferenças na função erétil em relação à circuncisão.²⁴ Trabalhos de revisão não mostram um efeito consistente da circuncisão na função erétil.^{7,18,25}

Neste trabalho houve uma correlação forte entre os resultados do IIEF-5 e do BMFSI, o que pode ser útil em futuras pesquisas, uma vez que o IIEF-5 é mais rápido de aplicar e está validado para a população portuguesa.

Este trabalho apresenta algumas limitações, nomeadamente o número reduzido de doentes e a recolha retrospectiva dos dados pré-circuncisão. Outro viés importante é a patologia que levou à circuncisão (neste trabalho todos os doentes tinham fimose ou postite), sendo expectável que um doente com fimose ou com postite sinta melhorias na sua sexualidade após circuncisão, sendo difícil distinguir o que causou essa melhoria: a circuncisão ou a resolução da doença de base. São necessários estudos em maior escala, prospetivos e incidentes em doentes adultos saudáveis.

Conclusão

A maioria dos homens repetiria a cirurgia. Do ponto vista subjetivo existiu uma melhoraria geral da função sexual com a circuncisão (aferido pela resposta à questão sobre o agravamento ou melhoria da “vida sexual” com o procedimento. No entanto, não existiram diferenças significativas na função sexual pré e pós circuncisão quando aferida por questionários validados.

Prémios e Apresentações Prévias:

O presente trabalho foi apresentado na forma de cartaz no 19th Congress of The European Society for Sexual Medicine, 2-4 fevereiro, 2017 Nice (França).

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

Proteção de Pessoas e Animais: Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de

Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of interest: *The authors have no conflicts of interest to declare.*

Financing Support: *This work has not received any contribution, grant or scholarship*

Confidentiality of Data: *The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.*

Protection of Human and Animal Subjects: *The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).*

Provenance and Peer Review: *Not commissioned; externally peer reviewed.*

*Autor Correspondente/Corresponding Author:

Mário Lourenço

E-mail: mariolourenco88@gmail.com

Rua Maria Bourbon Bobone, 57 - R/C esq.
3030-481 COIMBRA

Recebido/Received: 2018-12-27

Aceite/Accepted: 2021-10-17

Publicado / Published: 2022-01-25

© Author(s) (or their employer(s)) Acta Urológica Portuguesa 2021. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Acta Urológica Portuguesa 2021. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

Referências

1. Cox G, Krieger JN, Morris BJ. Histological correlates of penile sexual sensation: does circumcision make a difference? *Sex Med.* 2015;3: 76-85. doi: 10.1002/sm2.67.
2. Yang Y, Wang X, Bai Y, Han P. Circumcision does not have effect on premature ejaculation: A systematic review and meta-analysis. *Andrologia.* 2018;50. doi: 10.1111/and.12851.
3. Herschel M. Circumcision—the debate goes on. *Pediatrics.* 2000; 105:681.
4. Bronselaer GA, Schober JM, Meyer-Bahlburg HF, T'Sjoen G, Vlietinck R, Hoebeke PB. Male circumcision decreases penile sensitivity as measured in a large cohort. *BJU Int.* 2013;111:820-7. doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11761.x.
5. Frisch M, Aigrain Y, Barauskas V, Bjarnason R, Boddy SA, Czauderna P, et al. Cultural bias in the AAP's 2012 Technical Report and Policy



- Statement on male circumcision. *Pediatrics*. 2013;131:796-800. doi: 10.1542/peds.2012-2896.
6. Larke NL, Thomas SL, dos Santos Silva I, Weiss HA. Male circumcision and penile cancer: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Causes Control*. 2011;22:1097-110. doi: 10.1007/s10552-011-9785-9.
 7. Tian Y, Liu W, Wang JZ, Wazir R, Yue X, Wang KJ. Effects of circumcision on male sexual functions: a systematic review and meta-analysis. *Asian J Androl*. 2013;15:662-6.
 8. Immerman RS, Mackey WC. A proposed relationship between circumcision and neural reorganization. *J Genet Psychol*. 1998;159:367-78.
 9. Taylor JR, Lockwood AP, Taylor AJ. The prepuce: specialized mucosa of the penis and its loss to circumcision. *Br J Urol*. 1996;77:291-5.
 10. Frisch M, Lindholm M, Grønbaek M. Male circumcision and sexual function in men and women: a survey-based, cross-sectional study in Denmark. *Int J Epidemiol*. 2011;40:1367-81. doi: 10.1093/ije/dyr104.
 11. Tang WS, Khoo EM. Prevalence and correlates of premature ejaculation in a primary care setting: a preliminary cross-sectional study. *J Sex Med*. 2011;8:2071-8.
 12. Richters J, Smith AM, de Visser RO, Grulich AE, Rissel CE. Circumcision in Australia: prevalence and effects on sexual health. *Int J STD AIDS*. 2006;17:547-54.
 13. American Academy of Pediatrics Task Force on Circumcision. Circumcision policy statement. *Pediatrics*. 2012;130:585-6. doi: 10.1542/peds.2012-1989.
 14. Masood S, Patel HR, Himpson RC, Palmer JH, Mufti GR, Sheriff MK. Penile sensitivity and sexual satisfaction after circumcision: are we informing men correctly? *Urol Int*. 2005;75:62-6.
 15. Senkul T, Iperl C, İben B, Karademir K, Saraçođlu F, Erden D. Circumcision in adults: effect on sexual function. *Urology*. 2004;63:155-8.
 16. Kim D, Pang MG. The effect of male circumcision on sexuality. *BJU Int*. 2007;99:619-22.
 17. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Arlington: APS; 2013.
 18. Krieger JN, Mehta SD, Bailey RC, Agot K, Ndinya-Achola JO, Parker C, et al. Adult male circumcision: effects on sexual function and sexual satisfaction in Kisumu, Kenya. *J Sex Med*. 2008;5:2610-22.
 19. Morris BJ, Krieger JN. Does male circumcision affect sexual function, sensitivity, or satisfaction?—a systematic review. *J Sex Med*. 2013;10:2644-57. doi: 10.1111/jsm.12293.
 20. Gao J, Xu C, Zhang J, Liang C, Su P, Peng Z, et al. Effects of adult male circumcision on premature ejaculation: results from a prospective study in China. *Biomed Res Int*. 2015;2015:417846. doi: 10.1155/2015/417846.
 21. Laumann EO, Masi CM, Zuckerman EW. Circumcision in the United States. Prevalence, prophylactic effects, and sexual practice. *JAMA*. 1997;277:1052-7.
 22. Cortés-González JR, Arratia-Maqueo JA, Martínez-Montelongo R, Gómez-Guerra LS. Tiene la circuncisión algún efecto en la percepción de la satisfacción sexual masculina? *Arch Esp Urol*. 2009;62:733-6.
 23. Mao L, Templeton DJ, Crawford J, Imrie J, Prestage GP, Grulich AE, et al. Does circumcision make a difference to the sexual experience of gay men? Findings from the Health in Men (HIM) cohort. *J Sex Med*. 2008;5:2557-61.
 24. Hoschke B, Fenske S, Brookman-May S, Spivak I, Gilfrich C, Fritsche HM, et al. Die männliche Zirkumzision ist nicht mit einer höheren Prävalenz der erektilen Dysfunktion assoziiert: Ergebnisse der "Cottbuser 10.000-Männer-Fragebogenstudie. *Urologe A*. 2013;52:562-9.
 25. Shabanzadeh DM, Düring S, Frimodt-Møller C. Male circumcision does not result in inferior perceived male sexual function - a systematic review. *Dan Med J*. 2016;63:A5245.