



Revista Eletrônica Acervo Médico

Fratura peniana: uma revisão narrativa

Penile fracture: a narrative review

Fractura de pene: una revisión narrativa

Carlos Lopes do Prado Junior¹, David Ricardo Lima Carneiro².

RESUMO

Objetivo: Revisar estudos que abordem o diagnóstico e a terapêutica da fratura peniana e descrever de forma objetiva seus principais desdobramentos, incluindo as mais frequentes complicações diante de uma tardia ou não intervenção cirúrgica. **Revisão bibliográfica:** A fratura peniana é definida como a ruptura da túnica albugínea do corpo cavernoso e tem como principal mecanismo de trauma o intercurso sexual traumático, usualmente devido à compressão do pênis ereto sobre o períneo ou a sínfise púbica da mulher. No entanto, existem outros mecanismos de trauma variados. O diagnóstico da fratura peniana, em sua grande maioria, é prioritariamente clínico, através da anamnese e exame físico adequado. O tratamento atual de escolha é a abordagem cirúrgica imediata. A idade avançada e a extensão da ruptura na túnica albugínea podem estar associadas ao desenvolvimento de disfunção erétil, assim como, o intervalo entre o trauma e o tratamento cirúrgico também se relacionam com os resultados, ou seja, quanto mais rápido se inicia a abordagem cirúrgica, menores são as complicações pós-operatórias como disfunção erétil e curvatura peniana. **Considerações finais:** A abordagem precoce, com a identificação e pronta intervenção a lesão, associa-se com menores chances de evolução para disfunção erétil e outras complicações associadas a fratura peniana.

Palavras-chave: Fratura de pênis, Trauma peniano, Disfunção erétil, Hematoma peniano.

ABSTRACT

Objective: To review studies that address the diagnosis and treatment of penile fracture and objectively describe its main consequences, including the most frequent complications in the face of late or non-surgical intervention. **Bibliographic review:** Penile fracture is defined as the rupture of the tunica albuginea of the corpora cavernosa and its main trauma mechanism is traumatic sexual intercourse, usually due to the compression of the erect penis on the perineum or the pubic symphysis of the woman. However, there are other varied trauma mechanisms. The diagnosis of penile fracture, for the most part, is primarily clinical, through anamnesis and adequate physical examination. The current treatment of choice is the immediate surgical approach. Advanced age and the extent of rupture in the tunica albuginea may be associated with the development of erectile dysfunction, as well as the interval between trauma and surgical treatment are also related to the results, that is, the faster the surgical approach is initiated, the lower the postoperative

¹ Centro Universitário Uninorte, Rio Branco – AC.

² Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Rio Branco – AC.

complications such as erectile dysfunction and penile curvature. **Final considerations:** The early approach, with the identification and prompt intervention of the lesion, is associated with lower chances of progression to erectile dysfunction and other complications associated with penile fracture.

Key words: Penile fracture, Penile trauma, Erectile dysfunction, Penile hematoma.

RESUMEN

Objetivo: Revisar los estudios que abordan el diagnóstico y tratamiento de la fractura de pene y describir objetivamente sus principales consecuencias, incluyendo las complicaciones más frecuentes ante la intervención quirúrgica tardía o nula. **Revisión bibliográfica:** La fractura de pene se define como la ruptura de la túnica albugínea de los cuerpos cavernosos y su principal mecanismo traumático es la relación sexual traumática, generalmente por la compresión del pene erecto sobre el perineo o la sínfisis púbica de la mujer. Sin embargo, existen otros mecanismos traumáticos variados. El diagnóstico de la fractura de pene, en su mayor parte, es fundamentalmente clínico, a través de la anamnesis y exploración física adecuada. El tratamiento de elección actual es el abordaje quirúrgico inmediato. La edad avanzada y el grado de ruptura de la túnica albugínea pueden estar asociados con el desarrollo de disfunción eréctil, así como el intervalo entre el trauma y el tratamiento quirúrgico también están relacionados con los resultados, es decir, cuanto más rápido se inicia el abordaje quirúrgico, menores serán las complicaciones postoperatorias como la disfunción eréctil y la curvatura del pene. **Consideraciones finales:** El abordaje precoz, con la identificación e intervención oportuna de la lesión, se asocia a menores posibilidades de progresión a disfunción eréctil y otras complicaciones asociadas a la fractura de pene.

Palabras clave: Fractura de pene, Trauma de pene, Disfunción eréctil, Hematoma de pene.

INTRODUÇÃO

As lesões de genitálias externas têm como exemplos a perda de segmentos de pele, ruptura peniana ou trauma testicular e até amputações e dividem-se quanto à etiologia em penetrantes (45%), contusos (45%), queimaduras e acidentes industriais (10%) (CUNHA ACA, et al., 2000).

De acordo com a *The American Association for the Surgery of Trauma* (AAST), a lesão de pênis tem a seguinte escala de pontuação: grau 1, laceração cutânea / contusão; grau 2, laceração da fáscia de buck (cavernosa) sem perda de tecido; grau 3, avulsão cutânea / laceração através da glândula / meato / corpo cavernoso ou defeito uretral < 2 cm; grau 4, lesão de corpo cavernoso ou defeito uretral > 2 cm/ penectomia parcial e grau 5, penectomia total (MOORE EE, et al., 1995)

A escala de AAST, a partir de dados, gera pontuações e assim é possível delimitar intervenções mais adequadas para cada caso, limitando atuações cirúrgicas para casos adequados, assegurando a atuação mais assertiva possível, evitando desfechos não favoráveis e ou complicações para o paciente. Em geral lesões de grau 1, 2 e 3 são encaminhadas ao tratamento conservador relacionado ao órgão atingido se na ausência de instabilidade hemodinâmica, coagulopatias ou uso de anticoagulantes e de complicações locais perceptíveis. Nas lesões de grau 4 e 5, são encaminhadas ao tratamento cirúrgico (MOORE EE, et al., 1995).

Nesse contexto, a Fratura de Pênis (FP) ressalta-se como uma forma pouco usual nos serviços de urgência de urologia, mas não rara (ALVES LS, 2004). A incidência de FP tem aumentado significativamente, mas ainda é uma condição subnotificada devido à relutância de alguns pacientes em procurar tratamento médico (EKE N, 2002).

Esse tipo de fratura é mais comum durante o ato sexual vigoroso no qual há deslizamento do pênis para fora da vagina, ou seja, o acidente mostra-se frequente em cenários que possibilitam que o pênis se choque com um anteparo de resistência como, por exemplo, protuberâncias ósseas (usualmente o osso do púbis ou contra o períneo) (BITSCH M, 1990). Dessa forma, ocorre um aumento súbito da pressão dentro do corpo

cavernoso, ocasionando um excedente aumento da força de resistência sob a túnica albugínea resultando em sua ruptura (CASTRO PR, et al., 2009).

Anatomicamente, no interior do pênis, existem duas estruturas chamadas de corpos cavernosos que são cobertos por uma camada denominada túnica albugínea, camada de tecido fibroso, sendo estrutura bastante resistente e elástica. Conforme ocorre o estímulo para ereção, há um influxo de sangue ao pênis que enche os corpos cavernosos, encontrando, assim, a resistência da túnica albugínea. Tal fenômeno se caracteriza como o mecanismo da ereção (MOORE KL, et al., 2014).

No contexto de trauma com fratura de pênis, a lesão ocorre, na maioria das vezes, na região da base do pênis levando à saída do sangue que circula no interior dos corpos cavernosos, sob grande pressão. Nesse contexto, nota-se que a posição sexual mais associada aos casos de FP é a feminina-superior, embora ainda ocorra casos que são decorridos da posição homem-superior (CARVALHO J e ARLINDO M, et al., 2013).

Outro ponto a ser ressaltado é que na FP poderá, ainda, ocorrer uretrorragia ou hematúria, caso haja lesão associada do corpo esponjoso, o que pode acontecer em 10 a 20% dos casos (ALVES LS, 2004; BERTERO EB, et al., 2000). Classificam-se as lesões uretrais como contusões, rupturas parciais ou totais; podendo envolver a uretra anterior (membranosa e prostática) ou a uretra posterior (uretra bulbar e peniana) (LYNCH TH, et al., 2005).

O diagnóstico da FP, em sua grande maioria, é prioritariamente clínico, através da anamnese e exame físico adequado. A maioria dos pacientes relata escutar um estalido, som gerado pela ruptura do corpo cavernoso, seguido de dor, detumescência do pênis e formação de edema e hematoma locais. A combinação do edema importante e hematoma enegrecendo o pênis possui popularmente a denominação de deformidade tipo “pênis em Berinjela”. Em alguns casos, pode-se valer de exames complementares como de imagem para o diagnóstico, tais como ultrassonografia com doppler e ressonância magnética (FEDEL M, et al., 1996).

A ultrassonografia é o método investigativo mais utilizado, devido ao seu baixo custo e por ser não invasivo, porém em presença de edema sua interpretação é dificultada. Já a ressonância magnética é considerada o padrão ouro, por ser não invasivo e com boa visualização da túnica albugínea, mas é um método de alto custo e muitas das vezes indisponível em centros menores (MOREY AF, 2012; EKE N, 2002).

A conduta frente à fratura de pênis tinha como primícias a conduta conservadora, aonde utilizava-se curativo compressivo, compressas de gelo, drogas fibrinolíticas, antibiótico e ou inibição farmacológica da ereção. Devido às altas taxas de complicações, que excediam os 30% de pacientes afetados, o tratamento cirúrgico precoce passou a ser adotado, observando-se então uma considerável redução nessas taxas (CASTRO PR, et al., 2009).

Estudos demonstram que a exploração cirúrgica com exposição e reparo da lesão do corpo cavernoso através da técnica de desenlramento circunferencial do pênis, ou abordagem via peno-escrotal, é a melhor opção de abordagem e tratamento a ser empregado, preferencialmente nas primeiras 24 horas após o trauma, proporcionando menores sequelas e melhor prognóstico (WESPES E, et al., 1987).

Segundo Carlos SS, et al. (2013), diante de uma abordagem cirúrgica imediata as taxas de curvatura penianas, podem chegar a índices menores que 5%, enquanto a abordagem conservadora chegam a taxas maiores que 10%; somado a isso, também existe a possibilidade de apresentarem outras complicações como as condições altamente debilitantes de abscessos e placas de fibroses, em até 25 a 30%.

Além disso, a intervenção cirúrgica precoce tem sido associada a menor tempo de hospitalização e melhores resultados clínicos e estéticos, como a reduzida incidência de disfunção erétil e a ausência de curvatura ou cicatrizes, como consequência disso têm-se obtido elevado nível de satisfação do paciente (REIS B, et al., 2019).

Com base nisto, torna-se notória a necessidade de revisar estudos prévios que tratem da abordagem diagnóstica e terapêutica da fratura peniana e descrever de forma clara e objetiva de modo a elucidar seus principais desdobramentos, incluindo as mais frequentes complicações diante de uma tardia ou não intervenção cirúrgica

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A fratura peniana não é frequente no nosso contexto, contudo a patologia vem acompanhada de aspectos fisiopatológicos e psicossociais que refletem um grande impacto na vida dos pacientes acometidos por essa emergência urológica (ALVES LS, 2004; EKE N, 2002).

Dessa forma, a lesão pode se dar por diversos mecanismos, sendo eles, durante a prática de atividades esportivas (com o pênis não ereto), durante a noite quando o paciente na fase REM (rapid eye movement) do sono entra em ereção peniana e rola na cama sobre o pênis, no ato de masturbação, no ato de “estalar” o pênis, durante acidentes como mordeduras de animais ou acidentes automobilísticos e nas relações sexuais (MANUAL MSD, 2020; EKE N, 2002; ALVES LS, 2004).

Nos países orientais, há uma maior incidência de casos associados com manipulação peniana devido à prática de “thagaandan”, conhecido como “estalar” o pênis, em que o paciente dobra a porção distal do eixo peniano enquanto segura a parte proximal no lugar para conseguir detumescência forçada (BARROS R, et al., 2020).

Apesar dos diversos mecanismos desencadeantes, o mais prevalente é a fratura peniana relacionada a relação sexual. De acordo com a literatura, a base do pênis é a mais acometida nesse tipo de trauma e geralmente está acompanhada de intenso sangramento, originando um importante sinal clínico, denominado “pênis em berinjela” (CASTRO PR, et al., 2009).

Com relação ao diagnóstico, diversos exames de imagem podem ser usados para detecção da lesão e a confirmação do quadro, porém, a história clínica e o exame físico não podem ser desconsiderados e continuam sendo a principal forma diagnóstica usada atualmente. Nesse contexto, a Ultrassonografia (US) com técnica de Doppler é usada como ferramenta no diagnóstico de traumatismo do pênis, pois pode identificar a anatomia normal e delimitar a natureza e a extensão da lesão, além de avaliar a vascularização, mas se o órgão reprodutor estiver muito edemaciado pode não ser possível identificar a lesão da túnica albugínea (NARDOZZA A, et al., 2010).

Os dois exames de imagem que apresentam melhor resolução e conseqüentemente maior eficácia são a Ressonância Magnética (RM) e a Tomografia Computadorizada (TC). Por possuir capacidade multiplanar e excelente contraste de tecidos, a RM pode ser uma ferramenta complementar para avaliação identificando a localização e a extensão da lesão da túnica albugínea com precisão, determinando a necessidade de intervenção cirúrgica (NARDOZZA A, et al., 2010).

Contudo, a RM não é aconselhada para a emergência, uma vez que, possa retardar o início do tratamento. Já alguns autores relatam a utilização da TC no tratamento minimamente invasivo da fratura peniana, sendo importante para traçar uma estratégia de intervenção e podendo ser útil em situações na emergência (YAN C, et al., 2018).

A imagem de alta qualidade proporcionada pela TC permite diferenciar rupturas totais ou parciais da túnica albugínea, evitar cirurgias desnecessárias e evitar complicações pós-operatórias como necrose, alterações de sensibilidade e disfunção erétil (YAN C, et al., 2018). Contudo, é importante salientar que exames de alta complexidade como ressonância magnética e tomografia computadorizada nem sempre estão disponíveis nos hospitais, seja na rede pública ou em hospitais particulares e por isso a anamnese e o exame físico se sobressaem a esses exames em grande parte dos casos relatados (SHAH DK, et al., 2003).

O tratamento da FP passou por uma evolução significativa. Antes considerava-se que o conservadorismo era a palavra de ordem. Riad N (1978) trazia em seu estudo que a terapia conservadora, em 90% dos pacientes com FP sem lesão uretral, resultara em recuperação completa, sem formação de abscessos. Mas também relata que quando a terapia conservadora falha, a abordagem cirúrgica da lesão previamente cicatrizada parece oferecer um bom prognóstico para o retorno da função sexual.

Hoje, o tratamento conservador não é a regra e sim a exceção. A reparação cirúrgica de emergência apresenta resultados mais satisfatórios quando comparada a abordagem conservadora. O acesso cirúrgico é decidido pela experiência pessoal do cirurgião, sendo o desenlramento a incisão clássica e de escolha, na

maioria dos casos, pois permite acessar os corpos cavernosos amplamente, o que possibilita uma melhor exposição e posterior aspecto estético, porém, tal acesso procede de uma dissecação extensa que pode complicar com infecções, edema, abscessos e necrose de pele (SCANNAVINO C, et al., 2013).

A incisão subcoronal ou circunferencial é a melhor abordagem cirúrgica descrita, uma vez que possibilita uma boa visão de todos os compartimentos, além de permitir a exploração e reparação uretral quando lesão concomitante (KAMDAR C, et al., 2008). As lesões de uretra, quando identificadas, devem ser tratadas cirurgicamente através de reconstrução primária (KOIFMAN L, et al., 2010).

A incisão penoescrotal é uma modalidade menos utilizada, mas que aos poucos vem se comprovando ser excelente na abordagem dos corpos cavernosos com excelente campo cirúrgico (MAZARIS EM, et al., 2009). Outras abordagens descritas incluem a inguinoescrotal, lateral e suprapúbica (KONNAK JW, et al., 1989).

Os resultados mais promissores relacionam-se também com a abordagem mais precoce nas primeiras 24 horas em relação às tardias (CARVALHO J, 2013; GAROFALO M, et al., 2015). Sugere-se ainda, após paciente anestesiado, a realização de cateterismo vesical, quando ausência de suspeita de lesão uretral. Esse procedimento pode ser útil para proteção do reparo com derivação urinária e para evitar lesões inadvertidas em uretra durante o reparo cirúrgico da FP. Já na suspeita de lesão uretral, com clínica sugestiva com uretrorragia, hematoma perineal, edema e/ou retenção urinária, deve-se dar prioridade à uretoscopia flexível, porém também podendo ser utilizada a uretrografia retrógrada, pois trata-se de um exame de baixo custo, fácil realização e boa acurácia, que permite um melhor planejamento do tratamento (SAWH SL, et al., 2008; EKE N, 2002; MCELENY K, et al., 2006).

Após a cirurgia recomenda-se a utilização de curativo compressivo e, em alguns casos, cateterismo vesical de demora. Sobre a utilização e o tempo de sondagem uretral, os estudos atuais não demonstram consenso, deixando à cargo do cirurgião a escolha de seu uso (IBARGUREN RL, et al., 2006). Ainda não há consenso sobre a necessidade de supressão química da ereção no pós-operatório e, apesar de ter sido feita em alguns estudos, não houve confirmação de grau de evidência que sugira seu uso rotineiro (MAHAPATRA RS, et al., 2015; FERNANDES MAV, et al., 2018).

Adicionalmente, estudos apontam que idade avançada e a extensão da ruptura na túnica albugínea podem estar ligados ao desenvolvimento de disfunção erétil. A velocidade e o tempo de início do tratamento também se relacionam com a diminuição dos efeitos colaterais, ou seja, quanto mais rápido se inicia a abordagem cirúrgica menores são os efeitos pós-operatórios como disfunção erétil e desvio peniano (BOLAT MS, et al., 2017).

As complicações de FP mais comuns, a longo prazo, são dor peniana durante intercurso, priapismo, refratura peniana, linfedema, estenose uretral, amputação peniana por gangrena, placas fibrosas, ereções dolorosas com angulação do membro, abscessos, e necrose de tecido. Além disso, alguns pacientes podem ter lesão de uretra e apresentar fistulas, estenose uretral, infecções e incontinência urinária. A reconstrução cirúrgica imediata determina uma recuperação mais rápida, menor tempo de internação hospitalar, menor morbidade e menor taxa dessas complicações, com uma completa recuperação sexual e funcional, na maioria dos casos (SCANNAVINO C, et al., 2013).

As lesões uretrais parciais devem ser suturadas com fios absorvíveis, enquanto as lesões uretrais completas, devem ser debridadas, mobilizadas e reparadas livres de tensão. Após realizada a exposição adequada, deve-se remover o hematoma com jatos de solução salina, induzindo uma ereção artificial, como forma de auxiliar a localizar o ponto exato em que ocorreu a laceração do corpo cavernoso, porém evitando debridamento excessivo do tecido erétil. Em seguida realiza-se a sutura no lugar de defeito na túnica com pontos interrompidos, utilizando fios absorvíveis de numeração 2-0 ou 3-0, evitando sempre ligaduras profundas no corpo cavernoso (MCELENY K, 2006; MOREY AF, 2012).

Para o período de recuperação a orientação é de que a relação sexual deve ser evitada por seis semanas, para a adequada cicatrização da lesão, e este período deve ser maior se o tratamento for conservador. Alguns pacientes evoluem com o medo de realizar intercurso sexual após o período de recuperação (SAWH SL, 2008).

A experiência traumática com FP pode gerar temores em relação às próximas relações sexuais e originar sequelas emocionais que podem gerar disfunções do desejo sexual e ejaculatórias. A preocupação com um possível novo trauma ou com o desempenho do ato, pode interromper o funcionamento sexual e seu fluxo normal (MASTERS WH e JOHNSON VE, et al., 1970).

As alterações relacionadas com os aspectos psicológicos devem ser manejadas com psicoterapia sexual e acompanhamento de urologista; assim como os casos que passam a evoluir com ereções não satisfatórias, podem ser tratados com opções como a injeção intracavernosa de fentolamina e papaverina, que irão atuar bloqueando os receptores alfa-adrenérgicos nos vasos sanguíneos do pênis, gerando relaxamento da musculatura e dilatação das artérias. Ocorrendo, assim, um aumento do fluxo sanguíneo arterial e levando à ereção do pênis (SAWH SL, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fratura do pênis é uma afecção não rara e uma das principais emergências urológicas, ainda que, provavelmente, sofra muita subnotificação. O diagnóstico precoce através da atenção a história clínica, um adequado exame físico e auxílio de métodos de imagem, quando indicados, são indispensáveis para um bom seguimento e manejo da FP. A abordagem precoce com reparo imediato através da exploração cirúrgica, com evacuação dos coágulos, controle da hemorragia e reparo das possíveis lesões associadas, estão associadas a melhores resultados com baixo índice de complicações, menor tempo de internação e melhores resultados a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. ALVES LS. Fratura de pênis. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2004; 31(5): 284-6.
2. ANDRADE MF, et al. Abordagem Tardia do Trauma de Pênis: Relato de Caso. *Revista Ciências em Saúde*, 2015; 5(2).
3. BARROS R, et al. Lessons learned after 20 years' experience with penile fracture. *Int Braz J Urol*. 2020; 46: 409-16.
4. BERTERO EB, et al. Penile fracture with urethral injury. *International Brazilian Journal of Urology*, 2000; 26(3): 295-7.
5. BITSCH M, et al. The elasticity and the tensile strength of the tunica albuginea of the corpora cavernosa. *Journal of Urology*, 1990; 143: 642-5.
6. BOLAT MS, et al. Effects of penile fracture and its surgical treatment on psychosocial and sexual function. *International journal of impotence*, 2017; 29(6): 244-249.
7. CARVALHO J, ARLINDO M. Fratura de Pênis com Trauma de Uretra. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2013; 40(4): 351-353.
8. CASTRO PR, et al. Fratura peniana: diagnóstico e tratamento. *Revista médica de Minas Gerais*, 2009; 19(2).
9. CAVALCANTI AG, et al. Management of urethral lesions in penile blunt trauma. *International Journal of Urology*, 2006; 13(9): 1218-1220.
10. CUNHA ACA, et al. Penile inversion after blunt trauma. *Brazilian Journal of Urology*, 2000; 26(6): 619-20.
11. EKE N. Fracture of the penis. *British Journal of Surgery*, 2002; 89: 555-65.
12. FARAH RN, et al. Surgical treatment of deformity and coital difficulty in healed traumatic rupture of the corpora cavernosa. *J Urol.*, 1978; 120(1): 118-20.
13. FEDEL M, et al. The value of magnetic resonance imaging in the diagnosis of suspected penile fracture with atypical clinical findings. *J Urol.*, 1996; 155(6): 1924-7.
14. FERNANDES MAV, et al. Avaliação ultrassonográfica do pênis. *Radiol Bras.*, 2018; 51(4): 257-261.
15. GAROFALO M, et al. Sex-Related Penile Fracture with Complete Urethral Rupture: A Case Report and Review of The Literature. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia*, 2015; 87(3): 260-1.
16. KAMDAR C, et al. Penile fracture: preoperative evaluation and surgical technique for optimal patient outcome. *International Brazilian Journal of Urology*, 2008; 102: 1640-4.
17. KOIFMAN L, et al. Penile Fracture: Diagnosis, Treatment and Outcomes of 150 Patients. *Urology*, 2010; 76: 1488-92.
18. KONNAK JW, OHL DA. Microsurgical penile revascularization using the central corporeal penile artery. *J Urol.*, 1989; 142: 305-8.
19. LYNCH TH, et al. EAU guidelines on urological trauma. *Eur Urol.*, 2005; 47(1): 1-15.
20. MAHAPATRA RS, et al. Penile Fracture: Our Experience in a Tertiary Care Hospital. *The World Journal of Men's Health*, 2015; 33(92): 95-102.
21. MANUAL MSD. 2020. Trauma genital. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/les%C3%B5es-intoxicac%C3%A7%C3%A3o/trauma-do-trato-geniturin%C3%A1rio/trauma-genital>. Acessado em: 19 de Julho de 2022.

22. MASTERS WH, JOHNSON VE. Human sexual inadequacy. Boston: Little, Browns, 1970.
23. MAZARIS EM, et al. Penile fractures: immediate surgical approach with a midline ventral incision. *International Brazilian Journal of Urology*, 2009; 104(4): 520-3.
24. MCELENY K, et al. Penile Fracture. *Nature Clinical Practice Urology*, 2006; 3(3): 170-4.
25. MOORE EE, et al. Escala de Lesão de Órgãos. *Surgical Clinics of North America*, 1995, 75(2): 293–303.
26. MOORE KL, et al. Anatomia orientada para Clínica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
27. MOREY AF, DUGI III DD: Genital and Lower Urinary Tract Trauma. 10th ed. Philadelphia: Elsevier, 2012; 2507-2520p.
28. NARDOZZA A, et al. Urologia fundamental. São Paulo: Planmark, 2010; 71p.
29. NICOLIASEN GS, et al. Rupture of the corpus cavernosum: surgical management. *J Urol.*, 1983; 130: 917-9.
30. PINEDA MURILLO J, et al. Unusual cavernous body break: results of timely surgical management. *Cir Cir.*, 2019; 87(1): 79-84.
31. REIS B, et al. Conduta na urgência de fratura peniana com ruptura parcial de uretra: relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 2019; 6: e2433.
32. SAWH SL, et al. Fractured penis: A review. *International Journal of Impotence Research*, 2008; 20: 366-9.
33. SCANNAVINO C, et al. Fratura peniana – Uma revisão. *Revista Eletrônica da Comissão de Ensino e Treinamento*, 2013; 2(1): 15-22.
34. SHAH DK, et al. False fracture of the penis. *Urol.*, 2003; 61: 1259.
35. THE AMERICAN ASSOCIATION FOR THE SURGERY OF TRAUMA. Disponível em: <https://www.aast.org/resources-detail/injury-scoring-scale#penis>. Acessado em: 20 de julho de 2022.
36. WESPES E, et al. Fracture of the penis: conservative versus surgical treatment. *Eur Urol.*, 1987; 13: 166-8
37. YAN C, et al. TC-guided minimally-invasive penile fracture repair. Department of Traditional Chinese Medicine, the First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, China, 2018; 45(1): 183-186.