

A péniszfraktúra hatása a szexuális funkcióra

Schnémann Bence dr., Murányi Mihály dr., Drabik Gyula dr., Flaskó Tibor dr.
Debreceni Egyetem, Klinikai Központ, Urológiai Klinika, Debrecen

Levelezési cím:
Dr. Schnémann Bence
Debreceni Egyetem, Klinikai
Központ, Urológiai Klinika
Debrecen, Bartók Béla u.
2–26., 4031
E-mail:
schnemannbence@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

Bevezetés: A péniszfraktúra a barlangos testeket borító tunica albuginea szakadása, amely a hímvessző merev állapotban történő meghajlása következtében alakul ki. Két, szexuális funkciót érintő legsúlyosabb késői szövődménye a merevedési zavar és a hímvesszőgörbület. Vizsgálatunk célja az volt, hogy a klinikánkon az előző tíz évben péniszfraktúra miatt kezelt betegeken felmérjük, hogy a tunica albuginea helyreállítása után milyen arányban alakult ki merevedési zavar vagy péniszgörbület.

Betegek és módszerek: A Debreceni Egyetem Urológiai Klinikáján 2011 és 2020 között öt beteget kezeltünk péniszfraktúra miatt. A betegek átlagéletkora 44 (21–61) év volt. Minden esetben sürgős feltárást végeztünk, a barlangos test sérülését felszívódó fonállal zártuk. A betegek merevedési funkcióját a Merevedés Minőségi Mutatója (MMM) kérdőív kitöltésével mértük fel a műtét utáni kontrollvizsgálat vagy telefonos interjú során. A kérdéssort kiegészítettük egy új keletű, a hímvesszőgörbület kialakulására vonatkozó kérdéssel.

Eredmények: A barlangos testek szakadása mellett a corpus spongiosum tunica albugineája két betegben sérült, ám a húgycső nyálkahártyája egyikükönél sem volt érintett. A műtét utáni időszakban szövődményt nem észleltünk. Az ápolási napok száma átlagosan 2 (1–3) nap volt. A kérdőívet egy beteg kivételével mindenki kitöltötte. Az MMM kérdéssor pontszáma átlagosan 23 (20–25) volt, péniszgörbület egy esetben sem alakult ki.

Következtetések: A péniszfraktúra konzervatív kezelése esetén a késői szövődmények előfordulási aránya igen magas. Ezért a kórisme felállítása után sürgős feltárást, a subkután haematoma eltávolítását és a tunica albuginea folytonosságának helyreállítását szükséges. Vizsgálatunk megerősíti azt a feltételezést, hogy korai műtéttel megelőzhető a szexuális funkciót károsító szövődmények.

KULCSSZAVAK

PÉNISZFRAKTÚRA, SZEXUÁLIS FUNKCIÓ, TUNICA ALBUGINEA, SEBÉSZI REKONSTRUKCIÓ

Effects of penile fracture on sexual function

SUMMARY

Objective: Penile fracture is a rupture of the tunica albuginea covering the corpora cavernosa, due to trauma when an erect penis is bent forcefully. There are two late complications that affect the sexual function: erectile dysfunction and penile curvature. The aim of our retrospective study was to survey the probability of developing erectile dysfunction or penile curvature after the surgical reconstruction of the tunica albuginea in patients with penile fracture treated in the past ten years in our department.

Patient and methods: Between 2011 and 2020, five patients were treated with penile fracture. The average age of the patients was 44 (range: 21–61) years. Urgent exploration and reconstruction of the corporal bodies was performed in all cases. Erectile function was evaluated by the International Index of Erectile Function (IIEF-5) questionnaire. The questionnaire was completed with an additional question related to the development of penile curvature.

Results: The tunica albuginea of corpus spongiosum was injured in two cases, but injury involving the full thickness of the urethra were not detected. The mean hospital stay was 2 days (1–3). No postoperative complications were observed. Four of five patients filled out the questionnaire. The index of the quality of erectile function was 23 (20–25) in average, no penile curvature occurred.

Conclusion: Conservative treatment of penile fracture has a high incidence of late complications. Therefore, once the fracture has been established, urgent exploration, removal of the subcutaneous haematoma and reconstruction the tunica albuginea are necessary. Our research strengthens the thesis, that sexual adverse effects may prevent with early surgical reconstruction of penile fracture.

KEYWORDS

PENILE FRACTURE, SEXUAL FUNCTION, TUNICA ALBUGINEA, SURGICAL RECONSTRUCTION

Bevezetés

A péniszfraktúra a barlangos testeket borító tunica albuginea szakadása, amely a hímvessző merev állapotban történő meghajlása következtében alakul ki, főként közösülés közben. A két legfontosabb szexuális funkciót érintő késői szövődménye a merevedési zavar és a hímvesszőgörbület. Vizsgálatunk célja az volt, hogy a Debreceni Egyetem Urológiai Klinikáján az előző tíz évben péniszfraktúra miatt kezelt betegeken felmérjük, hogy a tunica albuginea helyreállítása után milyen arányban alakult ki merevedési zavar vagy péniszgörbület. Azt feltételeztük, hogy sürgős sebészi feltárással és helyreállítással e szövődmények minimalizálhatók, mivel korábbi tanulmányok is ezt bizonyították (1).

Betegek és módszerek

A Debreceni Egyetem Urológiai Klinikáján 2011 és 2020 között öt beteget kezeltünk péniszfraktúra miatt. A betegek átlag életkora 44 (21–61) év volt. A fraktúra és az ambulanciánkon történő megjelenés között átlagosan 21 (1,5–72) óra telt el. A fraktúra mind az öt betegnél szexuális aktus során következett be. Minden esetben sürgős feltárást végeztünk spinális érzéstelenítésben (1–4. ábra). Három beteget subcoronalis, két beteget a fraktúra feltételezett helye fölött a hímvessző ventralis oldalán ejtett hosszanti median metszésből operáltuk meg. A corpus cavernosum és a corpus spongiosum sérüléseit felszívódó fonállal zártuk (5. ábra). Ha húgycső-sérülést nem észleltünk, a műtét során behelyezett katétert a műtét másnapján eltávolítottuk. A betegek a műtét utáni időszakban antibiotikum kezelést kaptak, antiandrogén kezelést nem alkalmaztunk.

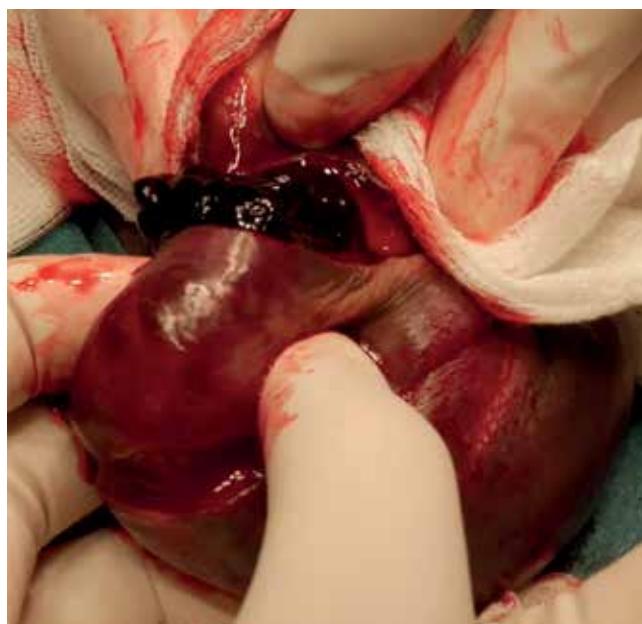
A betegek merevedési funkcióját az öt kérdést tartalmazó Merevedés Minőségi Mutatója (MMM) kérdőív kitöltésével mértük fel a műtét utáni kontroll vizsgálat vagy telefonos interjú során. A kérdéssort kiegészítettük egy újkeletű hímvesszőgörbület kialakulására vonatkozó kérdéssel.

Eredmények

Négy beteg esetén a corpus cavernosum ventralis, míg egy beteg esetén annak lateralis felszínén igazolódott tunica albuginea szakadás. A trauma után két betegnél jelentkezett enyhe húgycsővérvzés. Az ő esetükben retrograd urethrografiát végeztünk a műtét előtt, mely húgycső-sérülést nem igazolt. A corpus spongiosum tunica albugineája két betegben sérült. A rekonstrukció utáni ápolási napok száma átlagosan 2 (1–3) nap volt. A műtét utáni időszakban szövődményt nem észleltünk. A kérdőívet egy beteg kivételével mindenki kitöltötte. Az MMM pontszám átlagosan 23 (20–25) volt, péniszgörbület egy esetben sem alakult ki (6. ábra).



1. ÁBRA: A PÉNISZFRAKTÚRA TÍPUSOS KINÉZETE: A HÍMVESSZŐ DUZZADT, LILÁS ELSZÍNEZŐDÉSŰ, MEGGÖRBÜLT



2. ÁBRA: SUBCORONALIS METSZÉS UTÁN A SZUBKUTÁN SZÖVETEKBEK NAGY MENNYISÉGŰ HAEMATOMA TÁRUL FEL

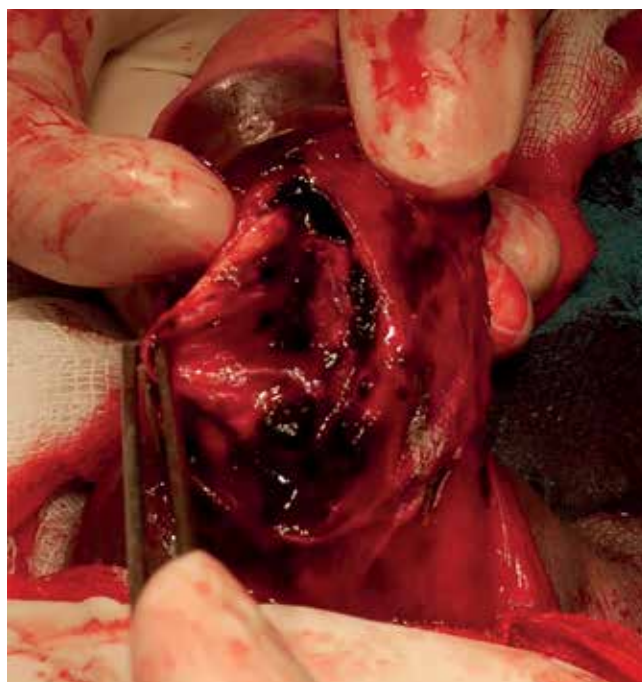
Megbeszélés

A péniszfraktúra a ritkán előforduló, sürgősségi ellátást igénylő urológiai elváltozások közé tartozik. Jellemzően fiatal

férfiakat érint. A fraktúra gyakorisága és etiológiája tekintetében jelentős földrajzi különbségek figyelhetők meg. Amíg a nyugati világban a péniszfraktúra egy ritka entitásnak számít, addig a Közel-Kelet bizonyos régióiban jóval gyakrabban fordul elő, főként az eltérő etiológia miatt. A Közel-Keleten az esetek többségéért a taqaandan tehető felelősség. Iránban egy felmérés szerint a fraktúrák 76%-ában ez a művelet áll (2). A manőver az Irán nyugati részén lévő Kermanshah tartományban népszokásnak tekinthető. A taqaandan során a pénisz tövét feszesen tartva a distalis részt hirtelen mozdulattal meghajlítják, amely során reccsenő hang kíséretében detumescencia következik be. *Zargooshi* felmérése alapján a taqaandant a férfiak 40,5%-a megszokásból, 23,7%-a azért, mert élvezi, 20,8%-a a felrisszülés kedvéért, 13%-a pedig a detumescencia elérése céljából végzi. A betegek 5,2%-a, az ujjropogtatáshoz hasonlóan, pusztán a művelet során keletkező hanghatást élvezi (2). Európában 80%-ban nemi aktus közben következik be a trauma (3). Típusos esetben a merev hímvessző a hüvelyből kicsúszva nagy erővel a gáthoz vagy a medencecsontokhoz nyomódik, leggyakrabban akkor, amikor a partner felül helyezkedik el. Egy 58 tanulmány 3213 betegét összegző metaanalízis alapján a péniszfraktúra világviszonylatban 46%-ban szexuális aktus közben, 21%-ban taqaandan során, 18%-ban önkielégítés közben, 8%-ban ágyban való átforduláskor, 3%-ban pedig tompa trauma miatt következik be (1).

Diagnózis

Az anamnézis felvétele során a betegek gyakran számolnak be arról, hogy a hímvessző meghajlása közben reccsenő hang jelentkezett, amelyet erős fájdalom és a merevedés azonnali megszűnése követett. A péniszfraktúrára típusos a nagyfokú hímvessződuzzanat, a gyorsan növekvő szubkután haematoma és az újonnan kialakult hímvesszőgörbület (1. ábra). Húgycsővérzés (14%) és akut vizeletelakadás (7%) esetén húgycsőszérülés gyanúja merül fel (3). A diagnózis felállításában a fizikális vizsgálatnak kiemelt jelentősége van. A kórelőzmény ismeretében a hímvessző megtekintése és tapintása alapján az esetek többségében a péniszfraktúra megállapítható. Képkötő vizsgálatra (ultrahang, kontrasztanyag MRI, kavernoziográfia) ritkán kerül sor, azonban kétes esetekben segíthet a szakadás helyének pontos meghatározásában, elősegítve a sebészi feltárás megtervezését, illetve ellenkező esetben a tunica albuginea épségét alátámaszthatja. A hímvessző ultrahangvizsgálata segíthet az alternatív diagnózisok kizárásában, például a vena dorsalis penis rupturája esetén, amely nem igényel sebészi ellátást. Tapasztalt kezekben az ultrahangvizsgálat elegendő a sérülés lokalizálásában, és akár a szimultán húgycsőszérülés diagnosztizálásában is. Az Európai Urológus Társaság (European Association of Urology, EAU) útmutatója szerint az MRI-vizsgálat az ultrahanghoz képest pontosabb a péniszfraktúra diagnózisában (4). Azonban megjegyzendő, hogy az MRI-vizsgálat elvégzését nehezíti annak magas



3. ÁBRA: A FRAKTÚRA FELTÉTELEZETT HELYE A VÉRÖMLENY ELTÁVOLÍTÁSA ELŐTT



4. ÁBRA: A HAEMATOMA ELTÁVOLÍTÁSA UTÁN FELTÁRUL A KÖZVETLENÜL A HÚGYCŐ MELLETT ELHELYEZKEDŐ TUNICA ALBUGINEA HOSSZANTI IRÁNYÚ SZAKADÁSA

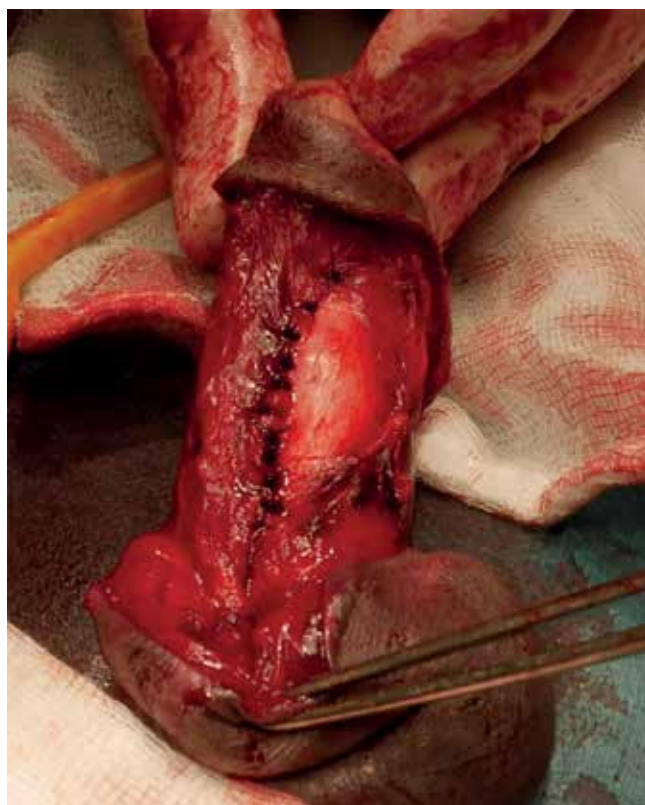
költsége, illetve a sürgősségi esetekben annak korlátozott elérhetősége. A tunica albuginea folytonosságát ellenőrizhető kavernoziográfiával, amely során a corpus cavernosumba történő kontrasztanyag befecskendezése után készítenek röntgenfelvételt. A vizsgálat túlságosan invazív, az ultrahang

vagy MRI-vizsgálat feleslegessé teszi ebben az indikációban. Fontos kiemelni, hogy a képalkotó vizsgálatoknak nem szabad jelentősen késleltetniük a diagnózis felállítását, valamint a sebészi ellátás megkezdését. Húgycsővérzés esetén ki kell zárni a húgycsősrülést, amely retrográd uretrográfiával vagy uretroszkópiával lehetséges. Az EAU útmutatója alapján flexibilis uretroszkópia javasolt húgycsősrülés gyanúja esetén, mivel a retrográd uretrográfia magas fals-negatív eredménnyel járhat (4, 5). Az uretrográfia vagy uretroszkópia közvetlenül a péniszfraktúra műtete előtt, a műtőasztalon elvégezhető. Egy felmérés szerint a szimultán húgycsősrülés is földrajzi különbségeket mutat. Az USA-ban és Európában a fraktúrák 14-38%-ban, míg Ázsiában és a Közel-Keleten 0-3%-ban fordul elő (6). Ennek oka az eltérő etiológiában keresendő.

Kezelés

A sebészi kezelés az EAU útmutatója alapján erősen ajánlott a konzervatív kezeléssel szemben. Bár a péniszfraktúra sebészi helyreállításáról *Fetter* és *Gartman* elsőként már 1936-ban beszámolt, a rekonstrukció fontossága ezt követően sem volt magától értetődő. Számos nem sebészi kezelési módot leírtak: kompressziós kötés, hűtés, gyulladáscsökkentő gyógyszerek, antiandrogének alkalmazása. Kiderült azonban, hogy a konzervatív kezelés után a teljes szövődményráta eléri a 46%-ot. Merevedési zavar 22%-ban, péniszgörbület pedig 13%-ban alakul ki (1). A feltárási elmaradása miatt az esetleges húgycsősrülés további szövődményekhez vezethet, valamint a perzisztáló haematoma késői sebészi intervenciót eredményezhet. Ezzel szemben sebészi kezelés után a teljes szövődményráta 20%; merevedési zavar 1,9%-ban, péniszgörbület pedig 3%-ban alakul ki (1). A sebészi feltárási során a vérömleny eltávolítása után helyre kell állítani a tunica albuginea folytonosságát, húgycsősrülés esetén annak rekonstrukciója is megtörténik. A sebészi behatolás leggyakoribb módja a subcoronalis körkörös metszés, majd a hímvesszőbőr hátrátolása. Így teljes képet kaphatunk a barlangos testek és a húgycső állapotáról. Ha a tunica albuginea szakadás helye pontosan ismert, a sérülés fölött ejtett hosszanti metszés is alkalmazható. A péniszfraktúrák kétharmada a penoscrotalis áthajlásban alakul ki. Ezekben az esetekben transscrotalis behatolás is lehetséges. A tunica albuginea zárására a legoptimálisabb a lassú felszívódású varróanyag. Nem felszívódó fonál alkalmazása esetén a beteg számára kellemetlen, tapintható csomók maradnak vissza a hímvesszőn.

A sebészi helyreállításnak lehetőleg a sérüléstől eltelt 24 órán belül kell megtörténnie (7). Ezt támasztja alá *Wong* és *munkatársai* tanulmánya, amelyben 391 azonnali (24 órán belül) és 111 halasztott (24 órán túl) rekonstrukción átesett beteg szövődményeit hasonlították össze. A műtét után kialakult merevedési zavar tekintetében nem volt számottevő különbség a két csoport között. Azonban halasztott műtét után a hímvesszőgörbület aránya szignifikánsan magasabb volt az azonnali műtéten átesett betegekhez képest (8).



5. ÁBRA: A TUNICA ALBUGINEA ZÁRÁSA CSOMÓS ÖLTÉSEK-KEL, MONOFIL POLIDIOXANON-FONÁLLAL



6. ÁBRA: A PÉNISZ A MŰTÉT UTÁN 2 HÓNAPPAL

Következtetés

A péniszfraktúra ellátásában fontos annak mielőbbi diagnosztizálása. A kórisme az anamnézis felvétele és a fizikális vizsgálat után általában egyértelmű, képalkotó vizsgálat ritkán szükséges. Péniszfraktúra igazolódása esetén sürgős feltárás, a vérömleny

eltávolítása és a tunica albuginea rekonstrukciója javasolt. Vizsgálatunk megerősíti azt a feltételezést, hogy a péniszfraktúra sebészi helyreállításával megelőzhetők a szexuális funkciót károsító késői szövődmények. Tekintettel arra, hogy a péniszfraktúra ritka és az adekvát kezelés elmaradása esetén súlyos késői szövődményekkel járó kórkép, sebészi ellátása centrumokban célszerű a hímvesszősebészetben gyakorlott urológus által.

Irodalom

1. Amer T, Wilson R, Chlosta P et al. Penile Fracture: A Meta-Analysis. *Urol Int* 2016; 96(3): 315–29. <https://doi.org/10.1159/000444884>
2. Zargooshi J. Sexual function and tunica albuginea wound healing following penile fracture: An 18-year follow-up study of 352 patients from Kermanshah, Iran. *J Sex Med* 2009 Apr; 6(4): 1141–1150. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.01117.x>
3. Falcone M, Garaffa G, Castiglione F, et al. Current Management of Penile Fracture: An Up-to-Date Systematic Review. *Sex Med Rev* 2018 Apr; 6(2): 253–260. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2017.07.009>
4. Kitley ND, Campos-Juanatey F, Hallscheidt P, et al. EAU Guidelines on Urological Trauma 2022.
5. Kamdar C, Mooppan UM, Kim H, et al. Penile fracture: preoperative evaluation and surgical technique for optimal patient outcome. *BJU Int* 2008 Dec; 102(11): 1640–4.; discussion 1644. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2008.07902.x>
6. Mydlo JH, Doumanian LR. Penile fracture. In *Advanced Male Urethral and Genital Reconstructive Surgery*. Humana Press, New York, NY. 2014, pp. 625–640.
7. Kominsky H, Beebe S, Shah N, et al. Surgical reconstruction for penile fracture: a systematic review. *Int J Impot Res* 2020 Jan; 32(1): 75–80. <https://doi.org/10.1038/s41443-019-0212-1>
8. Wong NC, Dason S, Bansal RK, et al. Can it wait? A systematic review of immediate vs. delayed surgical repair of penile fractures. *Can Urol Assoc J* 2017 Jan–Feb; 11(1–2): 53–60. <https://doi.org/10.5489/cuaj.4032>