



Kvalita života u pacientov s karcinómom penisu

Doc. MUDr. Jozef **Marenčák**, PhD.

U pacientov s dlhodobým prežívaním po liečbe rakoviny penisu môžu sexuálna dysfunkcia, problémy s vyprázdňovaním moču a kozmetický vzhľad penisu nepriaznivo ovplyvniť kvalitu ich života (QoL – quality of life) ^(1,2). Zatiaľ však existuje veľmi málo objektívnych údajov o sexuálnej funkcii a QoL po terapii karcinómu penisu (KPe). Zrejme je to aj v dôsledku heterogenity psychometrických nástrojov používaných na hodnotenie výsledkov v oblasti kvality života. V literatúre boli uvedené iba dve porovnávacie štúdie, ktoré sa týkajú výsledkov kvality života súvisiacich so zdravím (HRQoL – health related quality of life) po chirurgickom zákroku pre lokalizovaný KPe. Jedna štúdia porovnávala širokú lokálnu excíziu s glansektómiou. Zo 41 pacientov prišlo po operácii ku zníženiu bodovej hodnoty IIEF (International Index of Erectile Function – Medzinárodný index erektilnej funkcie) a autori dospeli k záveru, že lokálna excízia viedla k lepším sexuálnym výsledkom v porovnaní s glansektómiou ⁽³⁾. V ďalšej štúdii so 147 pacientmi sa použili viaceré dotazníky (IIEF, SF36 /short form – krátka forma/ a dotazník o vplyve rakoviny). Vekovo porovnateľní muži po čiastočnej penektómii mali významne viac problémov s orgazmom, kozmetickým vzhľadom pohlavného údu, zásahom do života a s močovou funkciou v porovnaní s tými, ktorí absolvovali chirurgickú operáciu šetriacu penis (83% vs. 43%, $p < 0,0001$). Prekvapujúco neboli zaznamenané žiadne rozdiely v erektilnej funkcii, sexuálnej túžbe, v pocite spokojnosti s pohlavným stykom alebo v celkovej sexuálnej spokojnosti ⁽⁴⁾.

Sexuálna aktivita a kvalita života po liečbe KPe laserom bola skúmaná v niektorých štúdiách (tab. 1) ⁽⁵⁾. Retrospektívny dizajn mala analýza založená na rozhovoroch u švédskych pacientov, ktorí boli liečení laserom pre lokalizovaný KPe v rokoch 1986 – 2000 ⁽⁶⁾. Išlo o 67 mužov, z nich 58 (priemerný vek 63 rokov) stále žilo aj v roku 2006. V porovnaní s bežnou švédskou populáciou mali pacienti lepšiu životnú úroveň, niekoľko sexuálnych partnerov a vyššiu prevalenciu pohlavne prenosných infekcií. Po laserovom ošetrení prišlo k výraznému poklesu v niektorých sexuálnych praktikách, ako je manuálna stimulácia, „mazlenie“, hladkanie a orálny sex. Spokojnosť pacientov s celkovým životom a sexualitou bola podobná ako u všeobecnej švédskej populácie (tab. 1) ^(1,5,6,7). Veľká štúdia týkajúca sa liečby KPe pomocou CO₂ lasera u 224 pacientov nevykázala po terapii žiadne významnejšie problémy s erektilnou alebo sexuálnou funkciou ⁽⁸⁾. Rovnako v ďalšej štúdii nebola zaznamenaná žiadna sexuálna dysfunkcia ani u jedného z 19 mužov s KPe lokálne ošetrených laserom, naopak pozitívne bol hodnotený kozmetický a funkčný výsledok zákroku ⁽⁹⁾. Sexuálna aktivita po chirurgickom vytvorení nového

povrchu glans penis (GR – glans resurfacing) bola skúmaná v jednej malej štúdii s 10 pacientmi ⁽¹⁰⁾. 7 z 10 mužov vyplnili dotazníky (IIEF /International Index of Erectile Function – Medzinárodný index erektilnej funkcie/ a ďalší oficiálne neschválený 9-položkový dotazník) šesť mesiacov po operácii. Stredné skóre IIEF bolo 24, teda bez ED (erektilnej dysfunkcie). Všetci pacienti, ktorí boli sexuálne aktívni pred liečbou, boli aktívni aj po troch až piatich mesiacoch po GR (tab. 1) ⁽⁵⁾. 7 zo 7 mužov uviedlo, že citlivosť/ pocity na špičke ich penisu boli po operácii nezmenené alebo dokonca lepšie a 5 zo 7 pacientov konštatovalo zlepšenie ich sexuálneho života. Celková spokojnosť pacientov s rekonštitúciou glansu bola vysoká ⁽¹⁰⁾ (obr. 1).

Sexuálna aktivita po glansektómii bola tiež hodnotená viac-menej pozitívne. Dve štúdie hlásili uspokojivú sexuálnu funkciu po glansektómii ^(11,12). Austoni a spol. ⁽¹²⁾ u 79% svojich pacientov nezaznamenali žiadny pokles spontánnej erekcie, rigidity alebo penetračnej kapacity po operácii a 75% mužov hlásilo obnovenie orgazmu po glansektómii. V ďalšej štúdii všetci dvanásť pacientov obnovili „normálnu“ sexuálnu aktivitu jeden mesiac po operácii ⁽¹³⁾.

Sexuálna funkcia po parciálnej penektómii bola sledovaná v troch štúdiách ^(14,15,16). 18 brazílskych pacientov s priemerným vekom 52 rokov na osobnom pohovore odpovedalo na dotazník IIEF za účelom porovnania sexuálnej funkcie a spokojnosti pred operáciou a po čiastočnej penektómii ⁽¹⁴⁾. Pacienti opísali erektilnú funkciu, schopnosť dosiahnuť orgazmus, sexuálnu túžbu, uspokojenie pri pohlavnom styku a celkovú spokojnosť so sexuálnou aktivitou. Stredná dĺžka penisu v ochabnutom stave po parciálnej amputácii penisu bola 4 cm. 55,6% mužov malo aj po operácii zachovanú erektilnú funkciu, ktorá im umožnila pohlavný styk. U zvyšných jedincov bol hlavný dôvod ich sexuálnej abstinencie pocit hanby z malého penisu a absencia glansu. Aj chirurgické komplikácie po amputácii ohrozovali obnovenie sexuálnej aktivity až u 33,3% pacientov. Až 66,7% z tých, ktorí obnovili sexuálny styk malo trvale rovnakú frekvenciu a úroveň libida ako pred operáciou a 72,2% malo ejakuláciu a orgazmus vždy, keď mali pohlavný styk alebo stimuláciu. Avšak len u 33,3% bola zachovaná ich predoperačná frekvencia pohlavného styku a iba táto tretina bola spokojná so svojimi sexuálnymi vzťahmi s ich partnermi a aj so sexuálnym životom všeobecne. Po čiastočnej penektómii boli pooperačné výsledky štatisticky signifikantne horšie pre všetky domény sexuálnej funkcie v porovnaní s nálezmi pred zákrokom (tab. 1) ^(1,5,14). V ďalšej štúdii bol použitý dotazník na celkové zhodnotenie sexuálnej funkcie (OSFQ – Overall Sexual Functioning Questionnaire) u 14 pacientov s mediánom sledovania 11,5 mesiaca po operácii (rozsah 6 – 72 mesiacov) ⁽¹⁵⁾. Pred operáciou mali všetci hodnotení muži normálnu erektilnú funkciu a pohlavný styk aspoň raz za mesiac. U 9 zo 14 pacientov bola sexuálna funkcia „normálna“ alebo „mierne znížená“, zatiaľ čo 3 zo 14 nemalo žiadny pohlavný styk po operácii (tab. 1) ^(1,5,15). Alei a spol. ⁽¹⁶⁾ hlásili zlepšenie erektilnej funkcie v priebehu času. V jednej z najnovších štúdií bola podaná správa o 25 pacientoch po čiastočnej penektómii

a vytvoreni neoglansu (tab. 2) ⁽¹⁷⁾. Autori pouzili viaceré dotazníky (IIEF; QEQ, /Quality of Erection Questionnaire – dotazník kvality erekcie;/ EDITS /Erectile Dysfunction Inventory of Treatment Satisfaction – zoznam spokojnosti s liečbou erektilnej dysfunkcie;/ SEAR /Self Esteem and Relationship – dotazník hodnotiaci sebavedomie a partnerské vzťahy). Táto štúdia poukázala na vysoké percento spokojnosti pacientov a ich partnerov s chirurgickou liečbou a s obnovením sexuálnej funkcie, sebavedomia a celkovej spokojnosti s vzťahom (tab. 3) ^(1,17).

Kvalita života a sexuálna funkcia po celkovej penektómii bola hodnotená u 10 pacientov s KPe ⁽¹⁸⁾. Totálna amputácia penisu mala významné negatívne účinky na sexuálny život a celkovú QoL operovaných mužov, avšak pomerne prekvapujúco neovplyvnila nepriaznivo partnerské vzťahy, sebavedomie alebo „pocit mužnosti“ ^(1,18). Treba zdôrazniť, že táto štúdia je prvým prieskumom venovaným výlučne pacientom, ktorí absolvovali totálnu penektómiu. Potrebné sú ďalšie skúsenosti získané z väčšieho súboru takto radikálne operovaných mužov s KPe s cieľom stanoviť základnú stratégiu zvládania takýchto situácií pre pacientov. Je dôležité, aby psychológovia (najlepšie vyškolení v sexuálnej terapii) a ďalší špecialisti začali pracovať s pacientom už počas rozhodovania o spôsobe liečby KPe. Nutnosťou sa ukazuje

byť potreba veľkých, medzinárodných štúdií s jasne definovaným a štandardizovanými psychometrickými nástrojmi na čo najobjektívnejšie objasnenie problému kvality života a zmien v sexuálnej sfére, a z toho vyplývajúcich potrieb pacientov po celkovej amputácii penisu (obr. 2).

Existujú zatiaľ veľmi obmedzené údaje o celkovej rekonštrukcii penisu po úplnej alebo takmer celkovej amputácii pohlavného údu ^(19, 20, 21). Na totálnu rekonštrukciu penisu (TPR – total phallic reconstruction) sa využívajú myokutánne laloky z prednej brušnej steny, alebo z predlaktia. Garafa a spol. ⁽¹⁹⁾ zaznamenali u 15 operovaných pacientov po priemernom sledovaní 20 (rozpätie 1 – 68) mesiacov veľmi dobrý kozmetický a funkčný efekt. Najčastejšie komplikácie tohto technicky nie jednoduchého zákroku boli: uretrálne striktúry, fistuly a infekcie ⁽¹⁹⁾. Na obnovenie erektilnej funkcie je potrebná implantácia penilných protéz ⁽¹⁾. V humánnej medicíne sú dlhšiu dobu známe a efektívne autotransplantácie pohlavného údu. V súčasnosti sa objavili už aj prvé správy o úspešnej allotransplantácii penisu (získaného od darcu) u jedincov po traumatickej strate celého pohlavného údu ⁽²²⁾. KPe a jeho liečba majú negatívny vplyv na sexuálne funkcie a intimitu, telesný vzhľad, močové funkcie, duševné zdravie a kvalitu života postihnutej osoby. Viacerí autori uvádzajú, že len samotná terapia KPe negatívne pôsobí na

Tabuľka č. 1 – Súhrn hlavných článkov hodnotiacich sexuálnu funkciu a kvalitu života po liečbe karcinómu penisu ⁽⁸⁾

Prvý autor (rok)	Počet pacientov	Liečba	Vyhodnotenie	Sledovanie (mesiace)	Výsledky
Windhal (2004)	36	laser	osobný rozhovor	36	75% malo obnovenú sexuálnu aktivitu; 72% nezmenenú erektilnú funkciu; 50% bolo spokojných s ich sexuálnym životom; 10% malo dyspareuniu*; 78% považovalo kozmetický výsledok za uspokojivý
Skeppner (2008)	46	laser	osobný rozhovor	58	65% malo obnovenú sexuálnu aktivitu; 75% bolo spokojných so životom ako celkom; 54% spokojných s ich sexuálnym životom; 76% spokojných s ich sexuálnym zdravím
Hadway (2006)	7	TGR	IIEF	30	všetci pacienti, ktorí boli predtým sexuálne aktívni boli sexuálne aktívni aj v priebehu 3 – 5 mesiacov po chirurgickom zákroku
Li (2011)	29	radikálna cirkumcizia a/ alebo široká lokálna excizia	IIEF	26,5	v skupine pacientov so žiadnou až miernou ED pred operáciou – 21 z 22 mužov malo to isté hodnotenie sexuálnej funkcie po zákroku
Opjordsmoen (1994)	30	lokálna excizia/laserová terapia; RT; parciálna/totálna penektómia	IIEF; GHQ-12; EORTC	80	Pacienti liečení parciálnou alebo totálnou penektómiou mali horší výsledok s ohľadom na ich sexuálnu funkciu v porovnaní s mužmi liečenými konzervatívne; 50% malo mentálne symptómy
D´Ancona (1997)	14	parciálna penektómia	OSFQ; GHQ-12; HADS	11,5 (medián)	64% malo celkovú sexuálnu funkciu normálnu alebo len málo zníženú; sexuálny záujem a spokojnosť zostali normálne alebo mierne redukované (u 9 mužov)
Ficarra (1999)	17	parciálna/totálna penektómia; RT	GHQ-12; HADS; OSFQ	69	celková sexuálna funkcia bola ohrozená u 76,5%; 29,5% pocívalo úzkosť a 6% bolo depresívnych
Ficarra (2000)	16	parciálna penektómia	GHQ-12; HADS	69	6% bolo depresívnych; 31% pocívalo úzkosť
Romero (2005)	18	parciálna penektómia	IIEF	23,5	55,6% malo dostatočnú erektilnú funkciu, ktorá im umožňovala pohlavný styk; 33,3 % si zachovalo predoperačnú frekvenciu pohlavného styku a bolo spokojných s ich sexuálnym vzťahom a s celkovým sexuálnym životom
Gulino (2007)	14	parciálna penektómia	IIEF	13	71% malo spontánne a/ alebo vyvolané erekcie, IIEF skóre v ejakulačných alebo orgazmických doménach nebolo signifikantne zmenené
Alei (2012)	10	parciálna penektómia	IIEF	40	Priemerné IIEF skóre v období pred operáciou bolo 21,6 bodov, 1 mesiac po zákroku bolo 13 bodov a 40 mesiacov po operácii bolo 19,7 bodov (= mierna ED)

TGR total glans resurfacing (kompletné obnovenie/vytvorenie nového povrchu glansu)

RT rádioterapia

IIEF International Index of Erectile Function (Medzinárodný index erektilnej funkcie)

GHQ General Health Questionnaire (dotazník všeobecného zdravia)

EORTC European Organisations for Research and the Treatment of Cancer (dotazník Európskej organizácie pre výskum a liečbu rakoviny – na celkové zhodnotenie kvality života)

OSFQ Overall Sexual Functioning Questionnaire (dotazník na celkové zhodnotenie sexuálnej funkcie)

HADS Hospital Anxiety and Depression Scale (dotazník na stanovenie stupňa úzkosti a depresie v nemocničnom prostredí)

*bolesť pri pohlavnom styku

ED erektilná dysfunkcia

QoL u viac ako 40% pacientov a znižuje sexuálne funkcie až u 60% jedincov. Bolo potvrdené, že muži liečení chirurgicky so zámerom zachovania (šetrenia) pohlavného údu mali výrazne lepšie zachované sexuálne a orgazmické funkcie než tí, ktorí podstúpili čiastočnú penektómiu. Pacienti po glans zachovávajúcich (šetriacich) postupoch mali lepšiu sexuálnu výkonnosť a štatisticky významne priaznivejšie skóre medzinárodného dotazníka erektilnej funkcie (IIEF) vo všetkých doménach v porovnaní s jedincami po parciálnej amputácii penisu. Penis šetriace operácie umožňujú lepšiu kvalitu života ako amputácia penisu, a mali by byť urobené kedykoľvek je to možné⁽¹⁾. V poslednej dobe sa odporúča brachyterapia (BT) pre počítačnú liečbu T1, T2 a vybraných prípadov T3 KPe. Existuje už viacero štúdií, ktoré skúmali účinok BT na sexuálne funkcie u pacientov s rakovinou penisu. Súhrnne je možné povedať, že 58,8% pacientov malo dostatočnú sexualitu po BT, u 47,3% jedincov nebola ovplyvnená ich predoperačná sexualita a len 15,8% zaznamenalo mierne lokálne zmeny v mieste aplikácie BT. Záver: BT má malý, alebo žiadny vplyv na sexuálny život u väčšiny mužov s KPe^(1, 23). V súčasnosti sa môže viac ako 80% pacientov s KPe vyliečiť, čo znamená, že stále viac postihnutých mužov dosahuje po terapii dlhodobé prežívanie. Pri manažmente tohto zriedkavého nádoru je dôležité vytvoriť centrá so skúsenosťami a odbornými znalosťami nielen v oblasti diagnózy a liečby, ale aj psychologické podpory pacientov s KPe. Niektoré krajiny (napr. Švédsko, Dánsko, Holandsko, Veľká Británia a pod.) už centralizovali špecializovanú starostlivosť o jedincov s rakovinou penisu⁽¹⁾.

Sexuálna dysfunkcia u mužov postihnutých zhubným nádorom niektorého z orgánov urogenitálneho systému a malej panvy je častým a nie jednoducho riešiteľným problémom. Sexuálna dysfunkcia sa líši čo do intenzity a frekvencie podľa použitej liečebnej modalita, veku postihnutého jedinca, už prítomnej sexuálnej dysfunkcie a koreluje aj s radou ďalších faktorov. Včasná intervencia, skoré využitie rehabilitačných stratégií môžu zabrániť strate dĺžky penisu a zvýšiť skóre erektilnej funkcie. K dispozícii je síce niekoľko preventívnych a liečebných stratégií (napr. u mu-

Tabuľka č. 2 – Charakteristika súboru pacientov s karcinómom penisu – predoperačné stanovenie štádia a histopatologické výsledky po parciálnej penektómii a vytvorení neoglanu.⁽¹⁷⁾

Údaje o pacientoch pred operáciou	Počet pacientov	Percento pacientov
Cellkovo	25	100%
VEK		
≤ 40 rokov	5	20%
> 40 rokov	20	80%
POZITÍVNA ANAMNÉZA		
Fimóza	12	48%
Fajčenie	10	40%
Kondylómové bradavice	2	8%
HPV16-DNA	5	20%
HISTOPATOLOGICKÉ ÚDAJE		
pT1a	6	24%
pT1b	5	20%
pT2	14	56%

HPV	human papilloma virus (ľudský papiloma vírus)
DNA	deoxyribonucleic acid (kyselina deoxyribonukleová) ≤ menej alebo rovné; > viac ako
pT	patologické štádium tumoru (primárneho nádoru)
pT1a	tumor invaduje subepitelové spojivé tkanivo, bez lymfovaskulárnej a perineurálnej invázie a nie je zle diferencovaný (T1G1-2)
pT1b	tumor invaduje subepitelové spojivé tkanivo, s lymfovaskulárnou inváziou, alebo je zle diferencovaný, alebo je nediferencovaný (T1G3-4)
pT2	tumor invaduje corpus spongiosum s alebo bez postihnutia močovej rúry

žov radikálne riešených pre karcinóm prostaty), avšak tieto nie sú podložené konkrétnymi všeobecne akceptovanými odporúčaniami. V súčasnosti neexistuje optimálny rehabilitačno-liečebný režim pre sanáciu sexuálnych porúch u mužov s rakovinou urogenitálneho systému a/alebo kolorekta. Aj táto veľmi dôležitá oblasť sa však dostáva do čoraz väčšej pozornosti odborníkov viacerých špecializácií – urológov, chirurgov, sexuológov, fyzioterapeutov, onkológov, rádioterapeutov, psychologov a pod. Je to významné nielen z hľadiska onkologickej prognózy, ale aj pre dopad na kvalitu života už aj tak „ťažko skúšaných“ jedincov so zhubným nádorom^(1, 23).

Tabuľka č. 3 – Dotazníkmi získané sexuálne údaje od 25 pacientov po parciálnej penektómii a vytvorení neoglanu pre karcinóm penisu⁽¹⁷⁾

Dotazníky	Priemerné predoperačné skóre (body)	Priemerné pooperačné skóre (body)	p
EDITS			
EDITS (pacient)		74, 97	
EDITS (partner)		73, 25	
IIEF-15			
Erektlná funkcia	26, 68 ± 1, 04	21, 28 ± 3, 07	< 0, 001
Orgazmická funkcia	9, 86 ± 0, 59	7, 92 ± 0, 86	0, 03
Sexuálna túžba	8, 75 ± 1, 67	7, 16 ± 0, 94	< 0, 001
Spokojnosť s pohlavným stykom	12, 5 ± 1, 75	7, 32 ± 2, 65	0, 006
Celková spokojnosť	9, 01 ± 0, 79	6, 52 ± 1, 84	< 0, 001
QEIQ		77, 46	
SEAR			
SEAR 1-8		68, 06	
SEAR 9-12		73, 25	
SEAR 13-14		74, 5	

EDITS	Erectile Dysfunction Inventory of Treatment Satisfaction (zoznam spokojnosti s liečbou erektilnej dysfunkcie)
IIEF	International Index of Erectile Function (medzinárodný index erektilnej dysfunkcie)
QEIQ	Quality of Erection Questionnaire (dotazník kvality erekcie)
SEAR	Self Esteem and Relationship (dotazník hodnotiaci sebavedomie a partnerské vzťahy)
p	štatistická signifikancia (významnosť)

EDITS: dotazník na posúdenie spokojnosti pacienta a partnerov s pooperačnou erektilnou funkciou s alebo bez súčasnej farmakoterapie (napr. inhibítory fosfodiesterázy 5. typu) – hodnotenie od 0 (extrémne nízka spokojnosť) až po 100 (extrémne vysoká spokojnosť)
 IIEF: dotazník s 15 položkami vytvorený v deväťdesiatych rokoch 20. storočia, ktorý má vysokú senzitivitu a špecifitu pri posudzovaní zmien súvisiacich s liečbou u pacientov s erektilnou dysfunkciou; jednotlivé položky sú hodnotené od 0 do 5 bodov a sú rozdelené do piatich domén: erektilná funkcia (položky 1 až 5 a 15, maximálne skóre 30 bodov); orgazmická funkcia (položky 9 a 10, maximálne skóre 10); sexuálna túžba (položky 11 a 12, maximálne skóre 10); spokojnosť s pohlavným stykom (položky 6 až 8, maximálne skóre 15) a celková spokojnosť (položky 13 a 14, maximálne skóre 10)
 QEIQ: je nový 6-položkový nástroj, ktorý hodnotí „tvrdosť“, nástup a dobu trvania erekcie; hodnotí sa celkové skóre (čo je súčet všetkých položiek) a dosadí sa do stupnice v rozsahu od 0 do 100; vyššie skóre znamená priaznivejšiu odpoveď (0 najnepriaznivejšie, 100 najpriaznivejšie)
 SEAR: 14-položkový dotazník hodnotí účinok liečby a akejkolvek erektilnej dysfunkcie na pacientovo sebavedomie a sexuálny vzťah; zahŕňa dve oblasti – sexuálne vzťahy (položky 1 až 8) a dôveru (položky 9 až 14), pričom doména dôvery má dve podskupiny: sebavedomie (položky 9 až 12) a celkové vzťahy (položky 13 a 14); aj tu sa skóre (domény, v podskupine a celkové) dosadí do stupnice 0 až 100; vyššie skóre znamená priaznivejšiu odpoveď (0 najnepriaznivejšie, 100 najpriaznivejšie)

Obrázok č. 1 – Chirurgické vytvorenie nového parciálneho povrchu glans penis u 46-ročného muža s unifokálnym karcinómom penisu v štádiu T1s: ostrá preparácia a excízia sliznice a subepiteliálneho tkaniva z jedného kvadrantu glans penis (A); lokálny stav dva mesiace po operácii (pacient má močový katéter pre retenciu moču v dôsledku striktúry prednej uretry, ktorá bola úspešne riešená optickou uretrotomíou) (B)



T1s – karcinóm in situ



Obrázok č. 2 – Totálna amputácia penisu a perineálna uretrotómia u 69-ročného asociálne žijúceho muža s proximálne uloženým karcinómom penisu v štádiu T3



Použitá literatúra

- HAKENBERG, O., COMPÉRAT, E., MINHAS, S. et al.: EAU Guidelines on penile cancer. In: Guidelines of European Association of Urology. Arnhem: EAU Guidelines Office, 2018. 1-32 s. ISBN/EAN 978-94-92671-01-1.
- SCHOVER, L.: Sexuality and fertility after cancer. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2005; (1):523-527.
- SEDIGH, O., FALCONE, M., CERUTI, C. et al.: Sexual function after surgical treatment for penile cancer: Which organ-sparing approach gives the best results? Can Urol Assoc J. 2015; 9(7-8):E423-427.
- KIEFFER, J., DJAJADININGRAT, R., VAN MULEKOM, E. et al.: Quality of life for patients treated for penile cancer. J Urol. 2014; 192(4):1105-1110.
- AUDENET, F., SFAKIANOS, J.: Psychosocial impact of penile carcinoma. Transl Androl Urol. 2017; 6(5):874-878.
- SKEPPNER, E., WINDAHL, T., ANDERSSON, S. et al.: Treatment-seeking, aspects of sexual activity and life satisfaction in men with laser-treated penile carcinoma. Eur Urol. 2008; 54(3):631-639.
- NAGY, V.: Karcinóm penisu. V: Breza, J., Haruštiak, S., Kothaj, P a kol.: Princípy chirurgie IV, 1. vyd. Bratislava: SAP, 2015. 269-282 s. ISBN 978-80-89607-37-2.
- BANDIERAMONTE, G., COLECCHIA, M., MARIANI, L. et al.: Peniscopically controlled CO2 laser excision for conservative treatment of in situ and T1 penile carcinoma: report on 224 patients. Eur Urol. 2008; 54(4):875-882.
- VAN BEZOOIJEN, B., HORENBLAS, S., MEINHARDT, W. et al.: Laser therapy for carcinoma in situ of the penis. J Urol. 2001; 166(5):1670-1671.
- HADWAY, P., CORBISHLEY, C., WATKIN, N. et al.: Total glans resurfacing for premalignant lesions of the penis: initial outcome data. BJU Int. 2006; 98(3):532-536.
- AYRES, B., LAM, W., AL-NAJJAR, H. et al.: Glans resurfacing – a new penile preserving option for superficially invasive penile cancer. Eur Urol Suppl. 2011; 10(2):340.
- AUSTONI, E., GUARNERI, A., COLOMBO, F. et al.: Reconstructive surgery for penile cancer with preservation of sexual function. Eur Urol Suppl. 2008; 7(3):116 (Abstract #183).
- LI, J., ZHU, Y., ZHANG, S. et al.: Organ-sparing surgery for penile cancer: complications and outcomes. Urology. 2011; 78(5):1121-1124.
- ROMERO, F., ROMERO, K., MATTOS, M. et al.: Sexual function after partial penectomy for penile cancer. Urology. 2005; 66(6):1292-1295.
- D'ANNCONA, C., BOTEGA, N., DE MORAES, C. et al.: Quality of life after partial penectomy for penile carcinoma. Urology. 1997; 50(4):593-596.
- ALEI, G., LETIZIA, P., SORVILLO, V. et al.: Lichen sclerosus in patients with squamous cell carcinoma. Our experience with partial penectomy and reconstruction with ventral fenestrated flap. Ann Ital Chir. 2012; 83(4):363-367.
- SANSALONE, S., SILVANI, M., LEONARDI, R. et al.: Sexual outcomes after partial penectomy for penile cancer: results from a multi-institutional study. Asian J Androl. 2017; 19(1):57-61.
- SOSNOWSKI, R., KULPA, M., KOSOWICZ, M. et al.: Quality of life in penile carcinoma patients – post-total penectomy. Centr Eur J Urol. 2016; 69(2):204-211.
- GARAFFA, G., RAHEEM, A., CHRISTOPHER, N. et al.: Total phallic reconstruction after penile amputation for carcinoma. BJU Int. 2009; 104(6):852-856.
- GERULLIS, H., GEORGAS, E., BAGNER, J. et al.: Construction of a penoid after penectomy using a transpositioned testicle. Urol Int. 2013; 90(2):240-242.
- HAGE, J.: Simple, safe, and satisfactory secondary penile enhancement after near-total oncologic amputation. Ann Plast Surg. 2009; 62(6):685-689.
- SOPKO, N., TULHAFÁ, S., LOUGH, D. et al.: Penile allotransplantation for complex genitourinary reconstruction. The J Urol. 2017; 198(2):274-280.
- MARENČÁK, J.: Z 32. kongresu Európskej urologickej spoločnosti v Londýne. Lek. listy. 2017; 22(23):6-8.