

Naše první zkušenosti s implantací penilních protéz

MUDr. Lukáš Bittner, FEBU, FECSM^{1,2}, MUDr. Libor Zámečník, Ph.D., FEBU, FECSM^{3,2}

¹Urologická klinika 3. LF UK a FN KV, Praha

²Klinické centrum Iscare, Praha

³Urologická klinika, 1. LF UK a VFN, Praha

Použití penilní protézy v léčbě poruch erekce je třetí linií léčby umožňující pacientům, u kterých selhává nebo kteří nejsou spokojeni s perorální či intrakavernózní terapií, kvalitní erekci a plnohodnotný sexuální život. Od roku 2016 jsme v našem centru implantovali 22 penilních protéz.

Klíčová slova: penilní protéza, implantát, erektilní dysfunkce, porucha erekce.

Our first experiences with penile implants

The indications for penile prosthesis placement are a motivated patient with erectile dysfunction, who desires reconstitution of penile function adequate for intercourse and who has failed at least 1 (and usually several) more conservative treatment. Since 2016 we have implanted 22 penile prostheses in our centre.

Key words: penile implants, erectile dysfunction, penile prosthesis.

Úvod

Sexualita představuje klíčový faktor ve spokojenosti jedince i většiny partnerských vztahů bez ohledu na sexuální orientaci. Dlouhou dobu bylo uváděno, že aktivní sexuální život je důležitý pouze pro mladší věkové skupiny, a proto není třeba sexuální dysfunkce (nejvíce erektilní dysfunkci), které jsou častější ve vyšším věku, řešit. Byly však uveřejněny studie, které tato tvrzení vyvracejí. Například ve věkové skupině 75–95 roků uvedlo téměř 50 % respondentů, že je pro ně sex aspoň zčásti důležitý, třetina uvedla, že měla v posledních 12 měsících pohlavní styk a také to, že více než 40 % z nich je nespokojeno se sexuálním životem (1).

Erekce v historii byla, a je i dnes, považována za měřítko mužnosti a výkonnosti. Je také ale mnohdy mylně spojována s možností plodit a postarat se o potomstvo. Tento společenský požadavek na erekci a sexuální výkonnost (a její dlouhodobé selhávání) má významný negativní

dopad na psychiku, sebevědomí a sexuální život muže, ale také na kvalitu společného života obou partnerů v páru.

Erektilní dysfunkce (ED) znamená trvalou či opakovanou neschopnost dosáhnout a udržet ztopoření dostatečné k realizaci uspokojivého sexuálního styku a je nejčastější sexuální dysfunkcí (2).

Epidemiologie poruch erekce

Poruchou erekce trpí na 150 milionů mužů na celém světě, předpokládaný celosvětový nárůst prevalence je od roku 1995 do roku 2025 asi 111 %. Podle výzkumů sexuálního chování českých mužů trpí některým stupněm ED 54 % mužů ve věku 35–65 let (3).

Léčba poruch erekce

V aktualizovaných Guidelines – doporučených postupech Evropské urologické společ-

nosti (EAU) z roku 2017 je doporučováno dělení léčby poruch erekce do 3 stupňů (4):

1. linie léčby zahrnuje:

- perorální terapii inhibitory fosfodiesterázy 5. typu
- podtlakové erekční přístroje
- externě působící rázovou vlnu

2. linie léčby zahrnuje:

- aplikaci intrakavernózních injekcí
- intrauretrální/topickou léčbu

3. linie léčby je:

- aplikace penilní protézy

Guidelines EAU na první místo léčebného algoritmu také zařazují možnost ovlivnění vratných nebo rizikových faktorů ED, včetně životního stylu a poskytování vhodného poradenství pro pacienty a jejich partnery.



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Lukáš Bittner, FEBU, FECSM, bittner@iscare.cz

Klinické centrum IScare, Jankovcova 1 569/2c, 170 04 Praha

Cit. zkr: Urol. praxi 2018; 19(3): 133–135

Článek přijat redakcí: 31. 1. 2018

Článek přijat k publikaci: 27. 3. 2018

Obr. 1. Semirigidní protéza AMS – Spectra



Obr. 2. Semirigidní protéza Coloplast – Genesis



Obr. 3. Dvoudílná inflatibilní protéza AMS – Ambicor



Obr. 4. Schéma trojdílné inflatibilní protézy



Penilní implantáty – historie

Moderní éra protetické chirurgie penisu se datuje do let 1950–1952, kdy je poprvé uvedeno použití akrylátových protéz při léčbě mužské impotence (5). Výrazným mezníkem se ovšem stala konstrukce nafukovacího – inflatibilního třídílného implantátu – Brantley Scott v roce 1973 (6). Trvale se zdokonalují

prototypy dvou- a třídílných implantátů tvoří asi 70–80 % celosvětově aplikovaných pomůcek tohoto typu. U nás se implantací penilních protéz v minulosti věnoval prof. Dalibor Pacík (7).

Penilní implantáty – indikace

Je to forma léčby ED, která je doporučována pacientům, u nichž selže jakákoli předchozí varianta léčby nebo pokud tyto varianty pacienti odmítají, a pacientům, kteří upřednostňují tuto léčbu jako trvalé řešení svého problému. Je třeba se ovšem ujistit, že pacient pochopil, že implantace penilní protézy nahrazuje pouze chybějící erekci, nevyřeší chybějící libido nebo orgasmus, psychické problémy a také že výrazně neprodlouží penis. Dále je nutno zdůraznit, že se jedná o ireverzibilní operaci.

Při rozhodování mezi typy implantátů zvažujeme:

- celkový zdravotní stav (určitým rizikem může být špatně kompenzovaný diabetes s větším množstvím infekčních komplikací),
- velikost penisu a skrota,
- manuální zručnost pacienta,
- operace v pánevní, penisu a skrotu, onemocnění prostaty,
- v neposlední řadě finanční náročnost.

Je možno implantovat tyto varianty:

1. semirigidní (polotuhé) – jsou představovány silikonovou tyčinkou, která ve svém centru obsahuje kovový materiál umožňující ji nasměrovat potřebným směrem a tento také udržet. Jsou vyráběny v různých délkách i průměrech. Jejich implantace představuje relativně jednodušší operaci (vždy je implantován pár tyčinek – do každého kavernózního tělesa jedna), a cena protézy je nižší. Dosahovaný kosmetický a funkční efekt je ovšem horší ve srovnání s protézami inflatibilními.

Produkty: AMS – Spectra (obrázek 1), Coloplast (Mentor) – Genesis (obrázek 2).

2. inflatibilní: jedno-, dvou- a trojdílné – dnes jsou představovány dvojdílnou a trojdílnou variantou (původně vyráběny i jednodílné inflatibilní cylindry se v klinické praxi neosvědčily a jejich výroba byla ukončena).

Dvoudílná protéza se skládá z pumpy, která je současně rezervoárem tekutiny uložené ve skrotu a dvou cylindrů zavedených do kavernózních těles. Výhodou jejich užití je o něco snadnější

Obr. 5. Trojdílná inflatibilní protéza Coloplast Titan / Titan OTR



Obr. 6. Trojdílná inflatibilní protéza – AMS 700 s InhibiZone



implantace. Nevýhodou je to, že tvrdost erekce se během času (vlivem ochabnutí okolní tunica albuginea) může mírně zhoršit a množství tekutiny v rezervoáru pro přečerpání do cylindrů je zde velmi limitované. Taktéž nelze dosáhnout tak markantního vypuštění cylindrů – ochabnutí penisu – jako u trojdílného systému.

Produkty: AMS – Ambicor (obrázek 3).

Trojdílné inflatibilní protézy se skládají opět ze dvou cylindrů umístěných do kavernózních těles, pumpičky uložené v šourku a rezervoáru přečerpávané tekutiny uložené zpravidla paravezikálně. Komponenty jsou propojeny spojovacími hadičkami spojenými konektorem (obrázek 4).

Produkty: Coloplast Titan / Titan OTR (One-touch-release: umožňuje deflaci jednou rukou) (obrázek 5), AMS – série AMS 700 (obrázek 6): LGX – dovoluje až 20% prodloužení do délky, nejen zvětšení obvodu, CX – jedná se o „klasický“ nejpoužívanější implantát a CXR – typ vhodný pro případy těžkého jizvení kavernózních těles, který má užší průměr cylindrů.

Nejobávanější komplikací implantace penilní protézy je infekce. Firma Coloplast/Mentor

na povrchu všech protéz „Titan“ vytváří vysoce hydrofilní vrstvu *Resist*, u níž bylo *in vitro* prokázáno, že snižuje adheenci bakterií. Společnost Boston Scientific/AMS vytvořila na povrchu protéz *InhibiZone*, což je vrstva s kombinací rifampicinu a minocyclinu. Povrch protézy, který přichází do kontaktu s tkání, je napuštěn jasně kvantifikovanou dávkou těchto antibiotik, která se po implantaci uvolňuje do okolních tkání a snižuje riziko infekce.

Průběh operace trojdílného implantátu

Jako u každé implantační operace je třeba dávat velký důraz na přípravu operačního pole. Eidem byla vyvinuta a od roku 2006 je používána No-Touch technika (8), která snížila výskyt infekčních komplikací v jeho souboru na 0,46%. Technika spočívá ve velmi precizní přípravě operačního pole a následném krytí operačního pole fólií. Protéza je implantována bez dotyku kůže pacienta a po zcela minimální expozici zevnímu prostředí. Pokud není protéza od výrobce pokryta antibiotickou vrstvou, připravuje se máčením v dezinfekčním roztoku. Operace většinou probíhá v krytí dvojkombinací antibiotik.

Při implantaci inflatibilní protézy je možno zvolit penoskrotální či infrapubický přístup. Výhodou infrapubického přístupu je rychlejší expozice kavernózních těles a uložení rezervoáru pod kontrolou zraku. Penoskrotální přístup má lepší kosmetické výsledky a umožňuje snadnější implantaci ovládací pumpičky do skrota. Z tohoto důvodu je více preferován.

Při penoskrotálním přístupu jsou nejprve identifikována kavernózní tělesa a provedena korporektomie. Dilataci kavernózních těles je možno provést jak Hegarovými dilatátory, tak

Brooksovými dilatátory s olivkou na konci. V roce 2007 Moncada popsal techniku implantací bez nutnosti dilatace těles (9), která je ale vhodná jen pro primoimplantace.

Po změření topořivých těles Furlowovým nástrojem je zvolena vhodná velikost cylindrů a koncovek. Po vložení implantátu a uzavření korporektomií následuje implantace rezervoáru. Ve většině případů je možné použít identickou incizi a rezervoár umístit naslepo do Retziova prostoru. U pacientů po operacích v malé pánvi, například po radikální cystektomii či prostatektomii, je vhodné rezervoár umístit ektopicky pod kontrolou zraku ze separátní incize.

Finální částí operace je implantace pumpy do skrota a propojení hadic. Implantaci inflatibilní protézy je možné v jedné době kombinovat s implantací umělého svěrače. V tomto případě má pacient ve skrotu dvě pumpy, jednu pro ovládání odtoku moči, druhou ovládající erekci.

Naše zkušenosti s implantací penilních protéz

První implantaci penilní protézy jsme provedli v březnu 2016. Od té doby jsme vložili devatenáct trojdílných inflatibilních protéz a tři protézy polotuhé mužům ve věku mezi 46 až 82 roky. Využili jsme jak implantáty Coloplast, tak AMS, které jsme se, vzhledem k širšímu portfolio a antibiotické vrstvě, rozhodli preferovat. Po implantaci polotuhé protézy jsou pacienti hospitalizováni jeden den, po implantaci trojdílné protézy je hospitalizace dvoudenní. Za 4 týdny od implantace je možné pacienta edukovat v ovládání implantátu, za 6 týdnů od výkonu může pacient zahájit sexuální aktivitu.

Komplikace implantací penilních protéz

Implantace penilní protézy je při dobrém zvládnutí techniky a dostatečném počtu výkonů relativně jednoduchou a bezpečnou operací. V průběhu výkonu samotného může dojít k poranění močové trubice, zejména při nešetrné dilataci kavernózních těles a následnému vzniku komunikace nejčastěji s fossa navicularis, a k poranění močového měchýře při implantaci rezervoáru.

Možnou komplikací pooperačního období je vznik infekce, jež s vysokou pravděpodobností vede k nutnosti vyjmutí implantátu. Při špatném zvolení velikosti, zejména polotuhého implantátu, je možná protruze implantátu skrz glans penisu a při nedostatečné délce implantátu pacienta obtěžuje hypermobilita glandy.

I v našem centru evidujeme infekční komplikace u dvou pacientů, kterým byla implantována protéza bez antibiotického povrchu. V jednom případě došlo k zahojení po výměně protézy a v druhém případě bylo nutné dočasné vyjmutí protézy. U posledních dvanácti pacientů, za použití ATB krytých implantátů, jsme se již s žádnou komplikací nesetkali.

Závěr

Sexualita a tím i dobrá funkce erekce jsou důležitým faktorem spokojenosti v partnerském soužití. Použití penilní protézy je nevratný zákrok, který je rezervován indikovaným pacientům. Při zvládnutí celého procesu je funkční i estetický výsledek trojdílných, inflatibilních protéz velmi dobrý, umožňující pacientovi spontánní sexuální styk se spolehlivou erekcí. Implantace penilních protéz je dostupná i pacientům v České republice.

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

LITERATURA

- Hyde Z, Flicker L, Hankey GJ, et al. Prevalence of sexual activity and associated factors in men aged 75 to 95 years: a cohort study. *Ann Intern Med.* 2010; 153(11): 693–702.
- NIH Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Development Panel on Impotence. *JAMA.* 1993; 270(1): 83–90.
- Weiss P, Zverina J. Sexual attitudes of Czech Republic population: the results of the national survey. *Cesk Psychol.* 1997; 41(3): 208–215.
- EAU. Guidelines on Male Sexual Dysfunction: Erectile dys-

function and premature ejaculation: European Association of Urology; 2017. Dostupné z: <http://uroweb.org/guideline/male-sexual-dysfunction>.

- Goodwin WE, Scott WW. Phalloplasty. *J Urol.* 1952; 68(6): 903–908.
- Scott FB, Bradley WE, Timm GW. Management of erectile impotence. Use of implantable inflatable prosthesis. *Urology.* 1973; 2(1): 80–82.
- Pacik D. Penilní protézy: jejich místo v léčbě erektilní dys-

funkce a vlastní dlouhodobé zkušenosti. *Urolog. pro Praxi.* 2005; 1: 18–22.

- Eid JF. Coated implants and "no touch" surgical technique decrease the risk of infection in inflatable penile prosthesis implantation to 0.46%. *The journal of sexual medicine.* 2011; 8.
- Moncada I. Implantation of inflatable penile prosthesis without dilatation of the corpora. Analysis of 50 consecutive cases: P-07-064. *The journal of sexual medicine.* 2007; 125–126.