

# Vazektomie – „nová“ možnost volby v mužské antikoncepci

MUDr. Jindřich Šonský<sup>1</sup>, MUDr. Lukáš Bittner, FEBU, FECSM<sup>1,2</sup>, doc. MUDr. Robert Grill Ph.D., MHA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Urologická klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

<sup>2</sup>Isca IVF, Praha

Vazektomie je vysoce efektivní metoda antikoncepce. S rozvojem bezskalpelové techniky na ni ve světě spoléhá nemalé procento párů. Výhodou je její malá invazivita a nízké riziko komplikací při vysoké spolehlivosti. V roce 2012 se v České republice upravila právní legislativa omezující využití vazektomie, díky této změně se vazektomie stala běžně dostupnou metodou antikoncepce.

**Klíčová slova:** vazektomie, sterilizace, antikoncepce, ductus deferens, Pearlův index, znovuzprůchodnění chámovodů.

## Vasectomy – „new“ option in male contraception

Vasectomy is a highly effective method of contraception. With the development of no-scalpel technique, significant percentage of couples worldwide rely on it. In 2012 the Czech Republic has changed its legal legislation restricting the use of vasectomy, which is easily accessible now. Its advantages are its minimal invasiveness, low risk of complications and high reliability.

**Key words:** vasectomy, sterilization, contraception, ductus deferens, Pearl index, vasectomy reversal.

Urol. praxi, 2015; 16(3): 113–115

## Definice

Vazektomie – chirurgické přetěti a podvázání chámovodů (1). Oboustranný výkon vede ke sterilitě.

## Historie a současnost

Vazektomie byla poprvé popsána roku 1827 sirem Ashley Cooperem v Británii, v době kdy prováděl experimenty na vazektomovaných psech. Krátce poté R. Harrison v Londýně provedl první mužskou vazektomii. Nicméně, operace nebyla provedena za účelem sterilizace, ale ve snaze o dosažení atrofie prostaty. Vazektomie začala být používána jako antikoncepce během druhé světové války. První program vazektomií na národní úrovni byl zahájen v roce 1954 v Indii.

Bezskalpelová vazektomie byla vyvinuta a poprvé použita v Číně v roce 1974 ve Vědecko-výzkumném institutu plánovaného rodičovství v provincii Sečuán (2).

V té době byla vazektomie u Číňanů nepopulární a ženská sterilizace převažovala. V současnosti v Sečuánu převažuje vazektomie v poměru čtyři ku jedné, ve zbytku Číny převažuje ženská sterilizace pět ku jedné.

V roce 1985 byla technika bezskalpelové vazektomie prezentována mezinárodnímu týmu expertů, kteří následně nabýli přesvědčení, že by se tato metoda měla stát standardem v přístupu k vazektomii.

Přibližně půl milionů Američanů podstupuje vazektomii ročně, což odpovídá cca 11 % manželských párů, kteří spoléhají na tento typ antikoncepce. Na Novém Zélandu a v Británii ji

využívá cca 18 % mužů a v sousedním Německu přibližně 2 %. V Číně, s rozvojem bezskalpelové vazektomie, podstoupilo tento výkon do dnešní doby více než 10 milionů mužů (2, 3, 4).

## Právní úprava v ČR

V České republice byla vazektomie donedávna regulována zákonem. Muž mohl podstoupit tuto metodu za účelem sterilizace pouze po schválení sterilizační komisí.

V současnosti je sterilizace muže upravena zákonem č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách ze dne 6. listopadu 2011, který vstoupil v platnost 1. dubna 2012. Sterilizaci z nezdrotvých důvodů lze provést pacientovi, který dovrší věk 21 let na základě písemné žádosti. Po kompletním poučení před svědkem musí být pacientovi dána alespoň 14denní lhůta do udělení písemného souhlasu s výkonem (3).

## Spolehlivost antikoncepce

K objektivnímu zhodnocení a porovnání jednotlivých typů antikoncepce slouží tzv. Pearlův index (5).

$$\text{Pearlův index} = \frac{\text{počet neplánovaných těhotenství}}{\text{počet žen} \times \text{počet cyklů}} \times 100$$

Výsledky Pearlova indexu jsou ovlivněny striktním a volným dodržováním pravidel daného systému antikoncepce. Tomu odpovídá různá úspěšnost metod. Výsledky při správném užívání jsou dány striktním dodržováním zásad.

Zatímco typické užívání antikoncepce zahrnuje i chyby lidského faktoru.

Při srovnání typického užívání antikoncepce vychází vazektomie jako jedna z nejspolehlivějších metod. Postavení vazektomie v paletě antikoncepčních metod ukazuje tabulka 1 (6).

## Porovnání sterilizace ženy a muže

Ve srovnání se sterilizačními technikami žen se u vazektomie prakticky nevyskytují závažné komplikace.

Nevýhody a zároveň rizika jsou u sterilizace žen při ligaci vejcovodů dány transabdominálním přístupem a rozsahem anestezie. Riziko krvácení se udává do 1 %, infekce v 1 %, reakce na anestezii 1–2 % (7). Ligace tub obvykle vyžaduje 1–2denní hospitalizaci a následný týdenní klidový režim. Riziko uterinní gravidity je u této metody nízké, ale asi v 30 % se může vyskytnout gravidita ektopická (8). Toto riziko prakticky odpadá při transcervikální okluzi tub, kdy se vyskytly dvě těhotenství na 130 000 výkonů (9).

Vazektomie je uskutečnitelná téměř vždy v místním znečitlivění. K infekci dochází v 0,2–1,5 %, hematomu 4–22 %, bolesti 1–14 %, granulomu 1–40 % (10). Možnou příčinou selhání vazektomie může být přerušování cévních struktur namísto deferentu, což může vést až k atrofii varlete. Riziko podvazu cévních struktur je okolo 0,36 %. Doporučení Americké i Evropské urologické asociace nevyžadují odesílání resekátu na histologické vyšetření. Avšak z forenzních důvodů pro riziko selhání vazektomie a možnost atrofie varlete je vhod-

**Tabulka 1.** Pearlův index pro jednotlivé typy antikoncepce

Metoda	Typické užívání	Správné užívání
Spermicidy	28	18
Metoda plodných a neplodných dnů	24	dle metody až 0,4
Přerušovaný styk	22	4
Kondom		
■ ženský	21	5
■ mužský	18	2
Diafragma	12	6
Tabletová hormonální antikoncepce	9	0,3
Intrauterinní kontraceptiva – Mirena	0,2	0,2
Depotní hormonální antikoncepce (Implanon)	6 (0,05)	0,2 (0,05)
Ženská sterilizace	0,5	0,5
Mužská sterilizace	0,15	0,1

**Tabulka 2.** Četnost komplikací vazektomie bezskalpelové a ze standardního řezu

Komplikace	Bezskalpelová	Ze standardního řezu
Hematom	1,8 %	12,2 %
Infekce	0,2 %	1,5 %
Bez peroperační bolesti	66,8 %	60,8 %
Bez pooperační bolesti	54,7 %	43,3 %
Závažná pooperační bolest	0,7 %	1,6 %

ná histologická verifikace, zvláště pak u méně zkušených lékařů (11, 12).

### Bezskalpelová vazektomie

V současnosti se doporučuje jako standardní metoda vazektomie bezskalpelová technika.

Po aplikaci lokálního anestetika se transkutánně fixuje chámovod speciální prstencovou svorkou. Po penetraci kůže disektorem se duktus izoluje, podváže a resekuje. Konce se ošetří elektroauterem. Mezi zanořené pahýly deferentu se vmezeří tkáň a rána se sešije. Délka výkonu obvykle nepřesahuje 15 minut. Hospitalizace ve většině případů není nutná. Z výše popsaného je zřejmé, že se jedná o jednoduchý výkon, minimálně zatěžující operovaného. Tato metoda přináší méně komplikací, menší ránu (cca 5 mm), méně perioperační a pooperační bolesti, časné zotavení, kratší operační dobu a je stejně efektivní jako vazektomie ze standardního řezu (tabulka 2) (13).

### Očistné ejakulace

Samotná vazektomie bezprostředně po výkonu sterilitu neznamená. Suficientní množství funkčních spermií schopných oplodnění se vyskytuje v ejakulátu ještě po řadu týdnů od výkonu. K dosažení ejakulátu prostého spermií je obvykle třeba alespoň 20 „očistných“ ejakulací v průběhu tří měsíců (14). Po této době by měl být proveden spermioqram. Dle obecných ustanovení můžeme ejakulát označit za „čistý“, když

neobsahuje spermie. K tomu dochází až u 80 % mužů po třech měsících.

U některých mužů perzistuje ještě po nějakou dobu malé množství nepohyblivých spermií. U těchto mužů se označuje ejakulát za čistý, pakliže je v jednom mililitru méně než 100 000 nepohyblivých spermií po třech měsících od vazektomie. Pakliže po 6 měsících přetrvávají v ejakulátu pohyblivé spermie, měla by být znovu provedena vazektomie (15).

Je nutné si také uvědomit, že ani azoospermie nezaručuje trvalou sterilitu. K rekanalizaci může dojít v časném období po zákroku dle různých statistik v 0,2–5,3 % případů. Rekanalizace v pozdějším období je popisována u 0,03–1,2 % vazektomovaných (16).

### Možnosti získání spermií po vazektomii

Sterilita po vazektomii není ireverzibilní. Současné mikrochirurgické metody umožňují obnovení průchodnosti chámovodu ve vysokém procentu případů. Úspěšnost těchto technik závisí na době od vazektomie (17). Dalšími metodami k získání spermií po vazektomii jsou přímé odběry tekutiny z tubulů nadvarlete MESA (Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration) či tkáň varlat s pohlavními buňkami TESE (Testicular Sperm Extraction).

Náklady na otěhotnění těmito metodami je oproti znovuzprůchodnění chámovodu výrazně vyšší, což vyplývá z nutnosti odběru sper-

mií a vajíčka, oplodnění a následně implantaci embrya (18).

### Úhrada vazektomie

V současnosti provedení vazektomie na vlastní žádost není hrazená ze zdravotního pojištění. Úhrada pojišťovnou je možná jen za určitých podmínek a po schválení revizním lékařem. V ČR se cena vazektomie pohybuje mezi 3–14 tisíci Kč dle jednotlivých center, v případě že výkon probíhá v lokální anestezii bez nutnosti hospitalizace.

### Závěr

Vazektomie je vysoce efektivní a bezpečná metoda antikoncepce, na kterou spoléhá celosvětově 40–60 milionů mužů. Představuje trvalou metodu antikoncepce, která je zároveň za určitých podmínek reverzibilní. Na základě změny v zákonu od 1. dubna 2012 je tato antikoncepce dostupná bez nutnosti posouzení sterilizační komisí. Přesto nadále přetrvává nedostatečná informovanost o této metodě antikoncepce a další otázkou zůstává cenová dostupnost vazektomie, která je jistě zajímavou a bezpečnější alternativou ženské sterilizace.

### Literatura

1. Vokurka M, Hugo J, et al. Velký lékařský slovník. Maxdorf 2004; 4.
2. Monoski MA, et al. No-scalpel, no-needle vasectomy. Urology, 2006; 68: 9–14.
3. Zámečník L. Právní úprava vazektomie v České republice. Urol. Praxi, 2014; 15(3): 123–125.
4. Glaskowsky PN. No-scalpel vasectomy. New York: EngenderHealth 2003: 60.
5. Pearl R. Factors in human fertility and their statistical evaluation. Lancet, 1933; 222(5741): 607–611.
6. Trussell J. Contraceptive failure in the United States. Contraception. 2011; 83(5): 397–404.
7. Hendrix NW, Chauhan SP, Morrison JC. Sterilization and its consequences. Obstet Gynecol Surv. 1999; 54(12): 766–777.
8. Peterson HB, Xia Z, Hughes JM, Wilcox LS, Tylor LR, Trussell J. The risk of ectopic pregnancy after tubal sterilization. U.S. Collaborative Review of Sterilization Working Group. N. Engl J Med. 1997; 336(11): 762–767.
9. Ory EM, Hines RS, Cleland WH, Rehberg JF. Pregnancy after microinsert sterilization with tubal occlusion confirmed by hysterosalpingogram. Obstet Gynecol. 2008; 111(2 Pt 2): 508–510.
10. Dohle GR, Diemer T, Kopa Z, Krausz C, Giwercman A, Jungwirth A. European association of urology guidelines on vasectomy. Eur Urol. 2012; 61(1): 159–163.
11. Patel AP, Lowe GJ, Zynger DL. Rethinking the value of sending vasectomy specimens for histologic examination: an analysis of arterial vasculature and failure to transect the vas deferens. Am J Clin Pathol. 2014; 141(3): 360–366.
12. Whyte J, Sarrat R, Cisneros AI, Whyte A, Mazo R, Torres A, Lázaro J. The vasectomized testis. Int Surg. 2000; 85(2): 167–174.
13. Moss DA, Travis CR, Moss JB, Stephens MB, Rollins A. Advantages of the no-scalpel vasectomy technique. Am Fam Physician. 2012; 85(12): 1–2.

14. Griffin T, Tooher R, Nowakowski K, Lloyd M, Maddern G. How little is enough? The evidence for post-vasectomy testing. *J Urol* 2005; 174: 29–36.
15. Hancock P, McLaughlin E. British Andrology Society guidelines for the assessment of post vasectomy semen samples (2002). *J Clin Pathol* 2002; 55: 812–816.
16. Bengner JR, Swami SK, Gingell JC. Persistent spermatozoa after vasectomy: a survey of British urologists. *Br J Urol* 1995; 76: 376–379.
17. Herrel LA, Goodman M, Goldstein M, Hsiao W. Outcomes of microsurgical vasovasostomy for vasectomy reversal: a me-

ta-analysis and systematic review. *Urology*. 2015; 85(4): 819–825.

18. Heidenreich A, Altmann P, Neubauer S, Engelmann UH. Microsurgical vasovasostomy in the age of modern reproduction medicine. A cost-benefit analysis. *Urologe A*. 2000; 39(3): 240–245.

Článek přijat redakcí: 18. 5. 2015  
Článek přijat k publikaci: 1. 6. 2015

*Autor prohlašuje, že zpracování tohoto článku nebylo podpořeno žádnou společností.*

---

**MUDr. Jindřich Šonský**

Urologická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10  
sonskyj@gmail.com

