

Vasektomie jako mužská forma antikoncepce

Pírková Lenka

Bakalářská práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Lenka Pírková**
Osobní číslo: **H21197**
Studijní program: **B0913P360015 Všeobecné ošetřovatelství**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Vasektomie jako mužská forma antikoncepce**

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti vasektomie jako formy mužské antikoncepce.

Příprava metodiky přehledové studie.

Formulace kritérií pro výběr dokumentů k přehledové studii.

Realizace rešerše dokumentů k cíli přehledové studie.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných informací.

Prezentace výsledků přehledové studie, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BROUL, M., P. HOKŮVOVÁ, B. ŠIMÁČKOVÁ a kol. Možné komplikace vasetomie. *Urologie pro praxi* [online], 2022, č. 3, s. 138-141 [cit. 2023-10-31]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2022/03/06.pdf>
- BRANNIGAN, R. Vasectomy and Vasectomy Reversal: A Comprehensive Approach to the Evolving Spectrum of Care. *Fertility and Sterility* [online], 2021, vol. 115, no. 6, pp. 1363-1364 [cit. 2023-10-31]. ISSN 0015-0282. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2021.04.029.
- DRIÁK, D. *Antikoncepce*. Praha: Galén, 2020. 469 s. ISBN 978-80-7492-488-0.
- MUCHA, Z., P. RAJMON a P. HLUŠÍ. Mužská sterilizace (vazektomie) – současné medicínské a právní aspekty. Část druhá: medicínské aspekty mužské sterilizace. *Urologie pro praxi* [online], 2009, roč. 10, č. 2, s. 138-141 [cit. 2023-10-31]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2009/02/11.pdf>
- ŠRÁMKOVÁ, T. *Mužské stárnutí z pohledu sexuologa*. Praha: Grada, 2023. 204 s. ISBN 978-80-271-3525-7.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Dagmar Pilíková**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **3. listopadu 2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **17. května 2024**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a). V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě

pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užití či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídně k vyšší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Vasektomie je chirurgický zákrok používaný jako trvalá forma mužské antikoncepce. Tento postup je prováděn s cílem zabránit oplodnění ženského vajíčka během pohlavního styku. Bakalářská práce se zabývá vasektomií jako mužskou formou antikoncepce. V první kapitole předkládá nejnovější poznatky o vasektomii jako antikoncepční metodě. Dále se věnuje veškerým druhům vasektomie. Ve druhé části uvádí informace o komplikacích spojených s touto metodou antikoncepce. Poslední kapitola se zabývá plánováním rodičovství, které je spojeno s vasektomií. Informace byly čerpány z odborných databází EBSCO, Web of Science, PubMed, ProQuest, SCOPUS.

Klíčová slova: Vasektomie, nehormonální antikoncepce, mužská sterilizace, plánování rodičovství, reverzibilní vasektomie, trvalá forma mužské antikoncepce, komplikace vasektomie

ABSTRACT

Vasectomy is a surgical procedure used as a permanent form of male contraception. This procedure is performed to prevent fertilization of the female egg during sexual intercourse. The bachelor thesis deals with vasectomy as a male form of contraception. The first chapter translates the latest knowledge about vasectomy as a contraceptive method. It then discusses all types of vasectomy. In the second section, it provides information on the complications associated with this method of contraception. The last chapter deals with family planning that is associated with vasectomy. The information has been drawn from EBSCO, Web of Science, PubMed, ProQuest, and SCOPUS databases.

Keywords: Vasectomy, non-hormonal contraception, male sterilisation, family planning, reversible vasectomy, a permanent form of male contraception, complications of vasectomy

Děkuji vedoucí bakalářské práce, Mgr. Dagmar Pílikové, za trpělivost a odborné vedení mé práce, poděkování patří i rodině za podporu v mém studiu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 13.5.2024

Pírková Lenka

OBSAH

ÚVOD	9
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	10
2 MUŽSKÁ VASEKTOMIE	13
2.1 VASEKTOMIE JAKO ANTIKONCEPČNÍ METODA	15
2.2 KRYOKONZERVACE SPERMATU PŘED VASEKTOMIÍ.....	19
2.3 VASEKTOMIE BEZ SKALPELU	20
2.4 REVERZNÍ VASEKTOMIE	21
2.5 DRUHY REVERZNÍ VASEKTOMIE	22
3 KOMPLIKACE VASEKTOMIE	25
3.1 AKUTNÍ KOMPLIKACE VASEKTOMIE	26
3.2 CHRONICKÁ BOLEST VASEKTOMIE	26
3.3 POOPERAČNÍ PÉČE PO VASEKTOMII.....	27
3.4 VASEKTOMIE A KARCINOM VARLAT A PROSTATY	28
4 PLÁNOVÁNÍ RODIČOVŠTÍ	30
5 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ	34
6 ZÁVĚR	35
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	37
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	45

ÚVOD

Mužská antikoncepce obnáší různé metody, které mohou muži využít ke kontrole plodnosti a prevenci nechtěného těhotenství či plánování rodiny. Jednou z těchto metod je i vasektomie. (Driák, 2020) První dokumentovaná vasektomie u člověka je přičítána R. Harrisonovi v 19. století v Londýně. Původně nebyla vasektomie vnímána jako prostředek k antikoncepci. Rakouský lékař Eugen Steinach navrhoval jednostrannou vasektomii k obnovení vitality u starších mužů, což je koncept známý jako „Steinachův efekt“. V roce 1897 provedl A. J. Ochsner první vasektomii v USA, kterou považoval za prostředek k sterilizaci zločinců a k odvrácení „rasové degenerace“. Během 2. sv. války byla vasektomie uznána jako legitimní forma dobrovolné sterilizace mužů. (Service et al., 2023)

Vasektomie představuje trvalý zákrok, který je vhodný pro muže, kteří se pevně rozhodli, že již nechtějí plánovat početí v budoucnosti. I když se může zdát, že téma vasektomie je čistě mužské téma v kontextu antikoncepce, je stále relevantní a důležité se tímto tématem zabírat a veřejně mluvit o mužských formách antikoncepce, aby se dostalo do povědomí, že i muži se můžou podílet na ochraně před těhotenství. Dnešní informace o vasektomii jsou stále často nedostatečné a nekompletní. Mnoho mužů nemá dostatečné povědomí o této metodě, ačkoliv je považována za efektivní a trvalou formu antikoncepce. Existuje i řada mýtů a dezinformací, které mohou ovlivňovat názory a rozhodnutí mužů ohledně vasektomie.

Je důležité, aby se informace o vasektomii staly dostupnější a aby byla věnována větší pozornost v rámci reprodukčního zdraví mužů a ohledu plánování rodiny. Přestože se jedná o trvalý zákrok, je vhodné podotknout, že existuje možnost mikrochirurgické rekanalizace, která umožňuje reverzi vasektomie, ačkoliv její úspěšnost klesá s časovým odstupem od původního zákroku. Je nezbytné, aby muži získali komplexní informace o vasektomii, včetně jejich výhod, rizik a možných alternativ. To umožní mužům udělat informované rozhodnutí ohledně jejich reprodukčního a antikoncepčního zdraví.

Hlavním cílem bakalářské práce je poskytnout komplexní přehled a analyzovat dostupné informace za posledních 10 let týkajících se vasektomie v souvislosti s antikoncepční volbou. V této práci jsou také zmíněny dílčí cíle odkazující na poznatky o mužské vasektomii, dále pak dohledané informace o komplikacích, které se týkají vasektomie a následně propojení této metody v rámci plánování rodičovství.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

V následujícím textu je podrobně popsán proces rešeršní činnosti, podle kterého byly vyhledány validní zdroje k tvorbě této bakalářské práce.

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVAJÍCÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: Vasektomie, nehormonální antikoncepce, mužská sterilizace, plánování rodičovství, reverzibilní vasektomie, trvalá forma mužské antikoncepce, komplikace vasektomie

Klíčová slova v AJ: Vasectomy, non-hormonal contraception, male sterilisation, family planning, reversible vasectomy, a permanent form of male contraception, complications of vasectomy

Jazyk: český, anglický

Období: 2014–2024

Další kritéria: recenzovaná periodika, dostupnost plných textů



DATABÁZE:

EBSCO, Web of Science, PubMed, ProQuest, SCOPUS



Celkem bylo nalezeno 186 článků.



VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:

duplicitní dokumenty, kvalifikační práce, dokumenty nekompatibilní k cíli, dokumenty, které nesplnily vyhledávací kritéria, opětovně opakující se informace



SUMARIZACE POUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH**DOKUMENTŮ**

EBSCO - 6 článků

PubMed - 25 článků

Scopus - 10 článků

Web of Science - 15 článků

ProQuest - 4 článků

SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ:

Advances in Clinical and Experimental Medicine – 1 článek

AJOG Global Reports – 1 Článek

American Journal of Men's Health – 2 články

Andrology – 4 články

Andrology and Urology – 2 články

Annals of biomedical engineering – 1 článek

Asian Journal of Andrology – 1 článek

Basic and Clinical Andrology – 1 článek

BMC international health and human rights – 1 článek

BMC Public Health – 1 článek

BMJ Sexual & Reproductive Health -4 články

Central European Journal of Urology – 1 článek

Clinical and Translation Science – 1 článek

Cochrane database of systematic reviews – 2 články

Culture, Health & Sexuality – 1 článek

European Urology Open Science – 1 článků

Fertility and Sterility – 5 článků

Gates Open Research – 1 článek

Global Health, Science and Practice – 1 články

Hormones – 1 článek

International Journal of the Brazilian Society of Urology– 1 článek

Journal of Ayub Medical College Abbottabad – 1 článek

Journal of Clinical Medicine – 1 článek

Journal of Clinical Oncology – 1 článek

Medicine – 1 článek

Middle East Fertility Society Journal – 1 článek

Official Journal of the American Society of Clinical Oncology – 1 článek

Patient Intelligence – 1 článek

PLOS ONE – 2 články

Reproductive Health – 2 články

Reproductive Medicine and Biology – 1 článek

Science and Practice – 1 článek

Singapore Medical Journal – 1 článek

Solen-Urologie pro praxi - 2 články

The Therapeutic Advances in Reproductive Health – 1 článek

The World Journal of Men's Health – 2 články

Therapeutic Advances and Endocrinology and Metabolism – 1 článek

Topoi – 2 články

Translation Andrology and Urology – 1 článek

Urology – 1 článek

World Journal of Mens Health – 2 články



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 60 dohledaných článků.

Dále byly pro tvorbu bakalářské práce využity 3 knihy.

2 MUŽSKÁ VASEKTOMIE

Vasektomie představuje nejspolehlivější metodu mužské antikoncepce. Je vhodná pro muže, kteří se pevně rozhodli, že již nechtějí plánovat početí v budoucnosti. Zákrok je prováděn jako ambulantní procedura, je miniinvazivní a provádí se v lokální anestezii (Šrámková, 2023). Tento způsob spočívá v přerušení obou chámovodů, což zabrání pohybu spermií do ejakulátu. Vasektomie může být prováděná buď tradiční metodou s dvěma malými řezy na šourku, nebo bezskalpelovou punkční technikou, přičemž princip obou metod je stejný. Chámovody jsou vypreparovány a buď jsou koagulovány, přerušeny a poté zajištěny nebo jsou na ně umístěny klipy. Pro snížení rizika komplikací je preferována bezskalpelová technika (Koliba et. al., 2019). Tato metoda přináší pacientovi výhody v podobě menší bolestivosti, rychlejšího hojení, nižšího rizika komplikací a esteticky příznivějšího výsledku. Před zákrokem pacient vyplní žádost o vasektomii a dá informovaný souhlas. Po provedení vasektomie je nutné dodržet 24 chráněných ejakulací během následujících 3 měsíců a poté provést spermioqram, který by měl prokázat azoospermii (Šrámková, 2023). Spolehlivost této techniky je uváděná nad 99,5 % (Koliba et. al., 2019). I když je vasektomie považována za trvalou metodu mužské sterilizace, v případě změny životní situace u muže je možné podstoupit mikrochirurgickou rekanalizaci, která má úspěšnost 50-70 %. Účinnost rekanalizace klesá s časovým odstupem od původní vasektomie. Vedlejší účinky vasektomie byly také zkoumány, ale nebylo prokázáno zvýšené riziko vzniku karcinomu prostaty a varlat. Stejně tak nebyly potvrzeny obavy z imunitní dysfunkce, jejíž možný vznik byl spojován s poškozením testikulární funkce (Koliba et al., 2019).

Vasektomie je chirurgický zákrok, při kterém se přerušuje průchodnost chámovodů, buď z léčebných nebo antikoncepčních důvodů. Tento postup je považován za jednoduchý, výkonný a bezpečný. Je vhodný jak pro muže, který vedou promiskuitní styl života a nechtějí mít riziko těhotenství, tak pro stabilní páry (muži starší 35 let), kteří buď nechtějí mít děti vůbec, nebo už mají dostatečný počet potomků (Mucha et al., 2009). Tato metoda spočívá v přerušení nebo podvázání chámovodů. Chámovody jsou trubice spojující varlata s uterou a slouží k transportu spermií. Cílem vasektomie je dosáhnout trvalé kontroly početí. Existuje několik metod provedení vasektomie, zahrnující různé způsoby uzavření chámovodů. Tyto metody mohou zahrnovat irigaci (proplachování cév tekutinou) a faciální interpozici (umístění vrstvy tělesné tkáně mezi odříznuté konce cév) (Cook et al., 2014). Pro muže, kteří vyhledají poradenství ohledně vasektomie v urologické ambulanci, je důležité zdůraznit, že vasektomie je záměrně navržená jako trvalá forma sterilizace. I když existují možnosti

reverzního zákroku nebo získání spermií za účelem budoucí plodnosti, ani jedna z těchto metod není stoprocentně účinná nebo tak nákladově efektivní jako přirozené početí. Evropská směrnice pro vasektomii uvádí jako kontraindikaci vasektomie nízký věk a absenci stabilního vztahu. Podle pokynů AUA z roku 2012 by mělo být důležité poskytovat poradenství před vasektomií osobně. Osobní vyšetření také umožňuje pacientovi podepsat písemný souhlas s vasektomií, který musí být vyplněn 30-180 dní před zákrokem (Velez et al., 2021).

Mužská reprodukce a možnost mužské antikoncepce představuje zásadní oblasti v rámci péče o mužské zdraví a plánování rodičovství (Brannigan, 2021). U mužů jsou aktuálně k dispozici jako možnost antikoncepce pouze kondomy a vasektomie. Obě tyto metody přinášejí své výhody. Vasektomie představuje vysoce účinnou trvalou metodu antikoncepce (Reynolds-Wright et al., 2019). Vasektomie jakožto trvalá sterilizační metoda, má nízkou míru selhání, která se pohybuje v rozmezí 0,3-9 % (Claire et al., 2020). Tato metoda je obecně považována za jednodušší a méně invazivní než podvázání vejcovodů, protože vyžaduje pouze rychlý ambulantní zákrok trvajícím přibližně 15 minut s lokální anestézií. Pouze 5 % mužů vyjadřují lítost s podstoupením výkonu (Howard et al., 2023). Vasektomie se stala populární v 60. letech 20. století, především v USA. V současné době se rozhoduje pro tuto proceduru 2,7 % párů hledajících antikoncepci. Což představuje více než 40 milionů mužů celosvětově. Tento trend je více zřejmý ve vyspělých společnostech s vyšší mírou vzdělání, částečně kvůli kulturním a náboženským faktorům. Pro potvrzení úspěšnosti výsledku operace je nezbytné získat spermioqram nejméně 3 měsíce po vasektomii. Hlavní nevýhodou je nízká reverzibilita, což je důležité sdělit pacientovi před zákrokem, dlouhodobá komplikace je selhání zákroku v důsledku rekanalizace chámovodů, která se vyskytuje u 3 % případů (Kanakis a Goulis, 2015). V důsledku své vysoké účinnosti a nízkého výskytu komplikací se stala vasektomie nejčastější prováděnou nechirurgickou operací v USA (Frankiewicz et al., 2018). V USA je ročně provedeno 500 000 vasektomií, což představuje 5-10 % ženatých mužů, kteří tento zákrok podstoupí. Míra nechtěného těhotenství v prvním roce po vasektomii se pohybuje mezi 0,02 % a 0,1 % (Service et al., 2023). Podle směrnic EAU vasektomie nejlépe splňuje kritéria pro trvalou mužskou antikoncepci. Hlavní nevýhodou této metody je její omezená reverzibilita. Navzdory vysoké úspěšnosti obnovy pomocí moderních mikrochirurgických technik dosahující až 90 % je skutečná míra těhotenství nižší, což je způsobeno pooperačním opětovným uzavřením chámovodů (50 %) a tvorbu antispermálních protilátek (70 %). Čím delší je doba

od vasktomie po reverzi, tím nižší je pravděpodobnost těhotenství (76 % pro interval od tří let od vasktomie ve srovnání s 30 % pro interval delší než patnáct let) (Frankiewicz et al., 2018). Pacienti, kteří se rozhodnou pro vasktomii, by měli po zákroku dodržovat klidový režim a vyhýbat se fyzické aktivitě. Doporučuje se provést analýzu spermatu po třech měsících, aby se ověřila efektivita zákroku v dosažení neplodnosti. Pokud se v analýze spermatu po vasktomii objeví pohyblivé spermie, měla by se operace zopakovat po šesti měsících (Zdrojewicz et al., 2015).

2.1 Vasktomie jako antikoncepční metoda

Vasktomie, i když je účinnou metodou trvalé antikoncepce, se využívá méně často než ženská sterilizace. Mnoho mužů, kteří již nechtějí mít další děti, mohou mít o vasktomii nedostatečné informace. V období 1. května 2018–červen 2018 byl prostřednictvím národního reprezentativního online panelu Knowledge Panel zahájen průzkum mezi muži ve věku 25-55 let v USA, kteří již nechtějí mít děti. Cílem bylo zjistit jejich znalosti o vasktomii a postoje k ní prostřednictvím vyplnění 15minutového dotazníku o antikoncepci. V položených otázkách byly i dotazy o zájem podstoupení vasktomie, pokud by byl zdarma či levný. Z 620 oslovených mužů poskytlo 564 úplná data. Celkem 51 % respondentů projevilo vysoké znalosti o vasktomii. V závěru se potvrdilo, že vyšší znalost o vasktomii ovlivňuje zájem mužů o tento zákrok jako antikoncepční metodu (White et al., 2022). Byla provedena kvantitativní studie na soukromé lékařské fakultě v Malajsii, která měla za cíl zjistit souvislost mezi demografickými charakteristikami studentů a jejich postojem a akceptací vasktomie jako antikoncepční metody. Průzkum byl proveden formou průřezového výzkumu za pomoci dotazníku. Do výzkumu se zapojilo 330 respondentů, výsledky ukázaly, že 61 % respondentů mělo pozitivní postoj k vasktomii a 76 % projevilo akceptaci vasktomie. Nicméně vyšší podíl mužských respondentů vnímal tento zákrok jako nábožensky zakázaný a spojený s negativním dojmem. Závěr studie naznačuje, že znalosti studentů se postupem zvyšujícího se vzdělání zlepšují a jejich postoje k vasktomii jako antikoncepční metodě jsou pozitivní (Ohn Mar et al., 2019).

Analýza z průzkumu Cycle 6 National Survey of Family Growth (NSFG) měla za cíl analyzovat trend využívání vasktomie za posledních 15 let na základě celostátního reprezentativního průzkumu v USA. NSFG je Národní šetření o vývoji rodiny v USA a shromažďuje informace o těhotenství a porodech, manželství a soužití, neplodnosti, užívání antikoncepce, rodinném životě a celkovém pojetí reprodukčního zdraví. Respondenti mužského pohlaví ve věku 18 až 45 let podali údaje o vasktomii v letech 2006-

2010, 2011-2013, 2013-2015 a 2015-2017. Poslední cyklus průzkumu v letech 2015-2017 zahrnoval i muže ve věku 46-49 let. Průzkumy byly prováděny osobně formou rozhovorů v domácnostech účastníků či formou online rozhovorů, zejména při citlivějších otázkách týkajících se sexuálních praktik a užívání drog. Informace o stavu vasektomie byly získávány prostřednictvím otázek: „Prodělal jste někdy vasektomii nebo jiný zákrok, který vám znemožnil se stát biologickým rodičem dítěte?“, „Jaký typ operace jste podstoupil pro sterilizaci?“ Prevalence vasektomie u mužů ve věku 18-45 let byla zjištěná v pěti cyklech průzkumu NSFG v počtu 147 z 4283 v roce 2002, 368 z 8992 v letech 2006-2010, 181 z 4165 v letech 2011-2013, 148 z 3882 v letech 2013-2015 a 145 z 3598 v letech 2015-2017. Základní charakteristiky mužů podstupujících vasektomii se v letech průzkumu významně nelišily. Vyšší věk, rodinný stav, vyšší úroveň vzdělání, vyšší příjem domácnosti, narození v rámci USA, příslušnost k nekatolické církvi a vyšší počet biologických dětí, byly spojeny s pravděpodobností využití vasektomie jako antikoncepční metody. Po zohlednění faktorů spojených s vasektomii byl zaznamenán významný časový pokles míry využívání vasektomie ve všech věkových skupinách napříč roky analýzy. Závěrem od roku 2002 do roku 2017 došlo k trvalému poklesu prevalence využívání vasektomie u mužů. Tento pokles byl statisticky významný v téměř všech věkových skupinách. Tato studie představuje první populační analýzu dat z USA, která dokumentovala pokles využívání vasektomie za poslední dvě desetiletí (Zhang, Eisenberg, 2022).

V rámci sledování prevalence vasektomie, byla provedena analýza údajů z let 2007–2015 s cílem identifikovat roční prevalenci vasektomie podle věku pacientů a regionu v USA. Soubor zahrnoval muže ve věku 18-64 let s alespoň jednou pojistnou událostí v daném roce v systému Truven Health Market Scan (THM), který obsahuje informace, konzultace ohledně vasektomie, provedení samotného zákroku, datum zákroku, informace o specializaci poskytovatelů zdravotní péče, adresu a region USA. Cílem bylo zjistit změny v čase, regionální rozdíly, poskytovatele zdravotní péče, kteří provedli zákroky a zjistit, zda existují měsíční rozdíly v míře vasektomií. Výsledky ukázaly, že prevalence vasektomií klesla od roku 2007 do roku 2015 ve všech věkových skupinách a ve všech regionech země. Na základě těchto údajů a údajů ze sčítání lidu v USA bylo odhadnuto, že v roce 2015 bylo provedeno přibližně 527 476 vasektomií. Nejvyšší roční prevalence vasektomií byla zaznamenána v regionech North Central a West (0,64 %). Největší podíl provedených vasektomií byl zaznamenán v měsíci březnu a na konci roku. V letech 2014 a 2015 provedl urolog v ordinaci 82 % vasektomií. Závěrem bylo konstatováno, že v roce 2015 bylo v USA provedeno přibližně 527 476 vasektomií. V období od roku 2007 do roku 2015 došlo

ke snížení podílu provedených zákroků ve všech věkových skupinách a ve všech lokalitách země. Nejvíce zákroků se provádí na konci každého roku a v měsíci březnu (Ostrowski et al., 2018). Studie, která se zabývala analýzou používání vasektomie jako antikoncepční metodou v 95 zemích s nízkými a středními příjmy, a to včetně 11 zemí s vysokými příjmy, což představuje 90 % světové populace. Data byla získána z průzkumu OSN a odborné literatury z databáze PubMed. Výsledky této analýzy ukázaly, že rozdíly v používání antikoncepční metody mezi ženami a muži se celosvětově prohloubily v poměru 5:1 na 13:1, také ukázaly, že země s nejvyšší prevalencí vasektomií jsou země s nejvyšší rovností mezi muži a ženami. Závěrem studie bylo zjištění, že používání vasektomie je celosvětově nízké a klesající. Aby se vasektomie stala široce dostupnou, je zapotřebí komplexní programové úsilí a využití sociálních medií pro šíření přesných informací (Jacobstein et al., 2023).

Přestože je vasektomie účinnou a ekonomickou metodou antikoncepce, v Africe je využívána minimálně. Hlavním důvodem této nízké prevalence může být nedostatečná informovanost. Studie se tedy zaměřila na zhodnocení znalostí o vasektomii jako antikoncepční metodě mezi ženatými muži v Etiopii ve městě Dangila. Byla uskutečněna průřezová komunitní kvantitativní studie. Data byla sbírána prostřednictvím rozhovorů s muži, kteří vyplnili strukturovaný dotazník v období od června do července 2014. Dotázáno bylo celkem 872 mužů, 75 % respondentů uvedlo, že slyšeli o vasektomii, pouze 61 % ji správně definovalo. Zjištěno bylo především, že muži s vyšším vzděláním měli větší pravděpodobnost, že budou informováni o vasektomii. Z průzkumu vyplynulo, že znalosti o vasektomii jako antikoncepční metodě jsou nízké, přičemž vzdělání hrálo důležitou roli v informovanosti (Temach, et al., 2017). Vasektomie představuje jednu z mála možností antikoncepční metody pro muže, a tak přispět k rovnocennější roli v prevenci těhotenství. Pro hodnocení znalostí, postojů a chování mužů týkajících se hledání informací o vasektomii, byl zahájen průzkum formou online dotazníku. Kvantitativní průzkum Univerzity v Jižní Karolíně byl veden u mužů žijících v jižních státech amerických. Zúčastnilo se 397 participantů ve věku 25-70 let, většina respondentů byla vdaná nebo žila v dlouhodobém partnerském soužití. Analýza naznačila, že účastníci, kteří podstoupili vasektomii, měli větší povědomí o zákroku než ti, kteří ne. Účastníci bez vasektomie vykazovali méně pozitivní postoj k zákroku, zároveň část účastníku uváděla (32 %), že znají někoho, kdo podstoupil vasektomii, což naznačuje, že sdílí informace o svých zkušenostech s touto metodou (White et al., 2020). Analýza kvalitativních dat z 15. individuálních, hloubkových polostrukturovaných rozhovorů s izraelskými muži ve věku 38-51 let, kteří podstoupili vasektomii v období let 2020-2021, měla za výsledek, že volba typu anestezie

má významný dopad na prožitek vasektomie. Na rozdíl od běžné praxe používání lokální anestezie při vasektomii v jiných zemích se v Izraeli tento zákrok výhradně provádí v sedaci, která je aplikována nitrožilně. Tyto údaje naznačují, že vasektomie je v Izraeli vnímána jako potencionálně traumatický zážitek a použití sedace slouží k ochraně pacientů před pocity nepohodlí a trapnosti. Závěry studie tvrdí, že převažující metoda sedace udržuje umlčování a marginalizaci vasektomie jako antikoncepční metody, což vede k omezení dostupnosti této antikoncepční metody v Izraeli (Friedman, Hanshiloni-Dolev, 2023). Navzdory vysoké účinnosti vasektomie, v roce 2019 celosvětově uvádí pouze 2 % žen, že se spoléhá na vasektomii jako antikoncepční metodu. Studie provedena pomocí celosvětového sdružení Vasectomy Network Google Group měla za cíl zjistit, zda jsou dostatečně proškolení poskytovatelé vasektomie, aby mohli správně rozhodnout pro koho je vasektomie správné rozhodnutí či nikoli. Tato studie zahrnovala rozhovory s 15 lékaři ve věkovém rozmezí 41-71 let. Z různých zemí zde byli zastoupeni urologové, praktiční lékaři a rodinní lékaři. Během online rozhovorů s využitím polostrukturovaného průvodce hloubkovým rozhovorem byli poskytovatelé dotázáni na své odborné vzdělání v oblasti vasektomie, důvody pro poskytování této procedury a na náročné případy, se kterými se setkali a způsoby, jakými s nimi pracují. Rozhodování lékařů bylo podmíněno, aby byli pacienti dobře informováni, schopni dát souhlas s výkonem a byli se jisti svou volbou podstoupit tento zákrok. Zjištění studie ukazují, že školení poskytovatelů vasektomie by mělo klást důraz na osvědčené postupy založené na důkazech, jako je sdílené rozhodování a péče zaměřená na pacienta. To by mělo usnadnit poskytování vasektomie takovým způsobem, který respektuje autonomii a práva pacienta (Hoover et al., 2023). Ve Velké Británii uvádí, že v současné době neexistuje dostatek výzkumů k pochopení trendů v oblasti vasektomie jako antikoncepční metody. Cílem studie bylo poskytnout přehled o vasektomii jako hlavní metodě antikoncepce. Popisné statistiky byly vytvořeny na základě veřejně přístupných dat Národní zdravotní služby za období 2004/2005 až 2019/2020, zahrnující údaje o 1 621 105 mužů. Výsledky ukázaly, že počet provedených vasektomií v průběhu let pravidelně klesal. V roce 2004/2005 bylo provedeno přibližně 30 400 vasektomií, zatímco v roce 2015/2016 to bylo pouze 10 880, to představuje pokles o 62 %. Od roku 2016/2017 se počet vasektomií mírně zvyšoval, ale zůstával pod hranicí 10 200. Počet reverzních vasektomií rovněž klesal, přičemž v roce 2013/2014 bylo provedeno pouze 94 reverzí, což je pokles o 81 % ve srovnání s rokem 2004/2005. Závěr studie ukázal, že i když muži stále častěji využívají antikoncepční služby, počet vasektomií a reverzních vasektomií se výrazně snížil (Wydera and Wilson, 2022).

V závěru této podkapitoly lze říct, že vasktomie, přestože je účinnou metodou antikoncepce, není tak často využívána jako ženská sterilizace. Někteří muži nemají dostatečné informace o vasktomii, což může ovlivňovat jejich rozhodnutí. Například studie provedené v USA ukázaly, že muži s vyššími znalostmi o vasktomii měli větší zájem o tento zákrok. Podobné zjištění přinesla i studie v Malajsii, kde se zjistilo, že se zvyšujícím se vzděláním roste pozitivní postoj k vasktomii. Analytické studie v USA od roku 2002 do 2017 dokonce ukázaly dlouhodobý pokles počtu provedených vasktomii, což může být způsobeno různými faktory včetně demografických charakteristik a změn ve vnímání této metody antikoncepce. Mezinárodní studie zase poukázaly na nízkou prevalenci vasktomie ve světě a na nerovnost v používání antikoncepce mezi muži a ženami. Například v Africe je tato metoda využívána minimálně, částečně z důvodu nedostatečné informovanosti. Podobné zjištění bylo i ve studii v Etiopii, kde se ukázalo, že muži s vyšším vzděláním měli větší povědomí o vasktomii. Další studie se zabývaly postoji mužů k vasktomii a faktory ovlivňujícími jejich rozhodnutí. Ukázalo se, že informovanost a povědomí o vasktomii může hrát klíčovou roli v tom, zda se muži rozhodnou pro tento zákrok. Výzkum provedený na univerzitě v Jižní Karolíně dokonce naznačil, že muži, kteří postoupili vasktomii, mohou být lépe informováni o této metodě než ti, kteří ji nepodstoupili. Studie z různých zemí, jako je Izrael nebo Velká Británie, také poukázaly na zajímavé aspekty spojené s vasktomii jako je preferovaná metoda anestezie nebo celkový pokles počtu provedených zákroků v určitých oblastech. Celkově lze říci, že i přesto, že je vasktomie účinnou metodou antikoncepce, existuje celá řada faktorů, které ovlivňují její používání mezi muži po celém světě.

2.2 Kryokonzervace spermatu před vasktomii

Kryokonzervace spermatu je klíčová pro uchování reprodukční schopnosti u mužů, kteří podstupují vasktomii. Historie kryokonzervace spermatu sahá až do roku 1954, kdy bylo zaznamenáno první úspěšné narození dítěte z kryokonzervovaného spermatu. Od té doby se tato technika stala běžnou praxí a v roce 2020 bylo v evropských zemích kryokonzervováno až 11 571 vzorků ejakulovaného spermatu. Během času došlo k vylepšení metod kryokonzervace, včetně využití nových kryoprotektantů, mrazících nosičů a protokolů (Podgrajsek et al., 2024). Avšak 3-5 % mužů, kteří se podrobí vasktomii, později požádají o její zrušení, často z důvodu nového sňatku nebo úmrtí dítěte. Z tohoto důvodu někteří urologové navrhuji před zákrokem odebrat a provést kryokonzervace, i když se to v praxi obvykle neprovádí (Amory, 2020). Byl proveden mezinárodní průzkum ohledně praxe

kryokonzervace spermatu před vasektomií a během reverzní vasektomie, jako metoda výzkumu byl použit anonymní dotazník o 31 položkách v období červen 2021–březen 2022. Na dotazník odpovědělo 228 urologů z 5 zemí (Belgie, Nizozemsko, Lucembursko, Francie, Finsko). Výsledky poukázaly, že postoj kryokonzervace se výrazně liší mezi jednotlivými zeměmi a je ovlivněn spíše zvyklostmi než znalostmi (Degraeve et al., 2022). Jongwon Kim s dalšími autory ve svém přehledu uvedli, že v roce 2015 zhruba 3,5 % mužů, kteří podstoupili vasektomii, znovu zažádalo o vazoanastomózu a toto číslo pravděpodobně poroste v důsledku změn v životním stylu (Kim et al., 2024).

2.3 Vasektomie bez skalpelu

Moderní vasektomie bez skalpelu poskytuje několik výhod oproti tradiční incizi. Tato metoda je spojená s nižší mírou komplikací, což zahrnuje výskyt hematomu, infekcí a bolesti. Podle nejnovějších směrnic AUA je technika bez skalpelu preferovanou metodou pro izolaci cévy během vasektomie. (Coe a Curington, 2015). Cílem je tedy minimalizovat komplikace a zároveň zkrátit dobu trvání zákroku. Mezi vasektomií a NSV nebyly zjištěny žádné rozdíly v účinnosti (Cook et al., 2014). NSV používá pouze jeden vpich a eliminuje potřebu hojivých stehů. Po dosažení chámovodů mohou být různými způsoby uzavřeny, přičemž nejčastěji používanou metodou je vyříznutí části chámovodu a povázání stehy. Zpětné obnovení těchto metod je sice možné pomocí VV nebo VE, ale úspěšnost reverze klesá s časem od provedení vasektomie (Howard et al., 2023). Při NSV se pro propíchnutí kůže používají ostré kleště, oproti tradiční metodě řezu je riziko klinických komplikací, jako jsou hematomy, krvácení a infekce, po NSV výrazně nižší, doba trvání operace je kratší a obnovení sexuální aktivity je rychlejší. Časně pooperační komplikace NSV byly menší než u konvenční vasektomie. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje NSV jako celosvětový standart (Yang et al., 2021). Vasektomie představuje bezpečnou a účinnou dlouhodobou formu antikoncepce pro muže, zdá se, že NSV vede k nejlepším výsledkům v maximalizaci sterility a minimalizaci komplikací (Lowe, 2016). I přestože má NSV několik výhod, stále je zde velká míra strachu z bolesti s ní spojenou. Z tohoto důvodu v centru primární péče ve Velké Británii ve Fakultní nemocnici v Nottinghamu provedli kvantitativní výzkum formou dotazníku s bodovacím systémem: 1 žádná bolest až 5 nesnesitelná bolest, v dotazníku byli požádáni, aby ohodnotili své předoperační bolesti spojené s anestetickou jehlou a bolesti během samotného zákroku. Výzkum byl prováděn v období březen 2015–květen 2018, průměrný věk participantů se pohyboval mezi 23-65 rokem života. Celkem bylo shromážděno 509 dotazníků. 63 % participantů uvedlo, že bolest

z anestetické jehly byla menší, než si před zákrokem představovali a pouze 11 % uvádělo větší bolest než předpokládali. 53 % uvedlo, že bolest z celého zákroku byla mírná. Zatímco 12 % pacientů uvádělo větší bolest, než očekávali. Tyto výsledky naznačují spíše pozitivní zkušenost s bolestí při NSV. Závěrem konstatovali, že vasektomie je méně bolestivá, než si většina pacientů představovala, tato studie zároveň vyvrací rozšířené dezinformace o bolesti spojené s vasektomií ve společnosti (Sooltangos, 2020).

2.4 Reverzní vasektomie

Operativní reverzní vasektomie se stala hlavním prvkem terapeutického režimu pro pacienty, kteří usilují o obnovení plodnosti po předchozí vasektomii. Od počátků 20. století, kdy byla tato metoda poprvé použita a došlo k výraznému technologickému pokroku a zdokonalení operačního nástrojového vybavení. Různé aspekty zahrnující faktory týkající se pacienta a jeho partnera byly důkladně analyzovány za účelem maximalizace úspěšnosti tohoto technicky náročného chirurgického zákroku. Vývoj vedl k vytvoření nomogramů, které umožňují poskytnout pacientům komplexní předoperační poradenství. Důkladné vyhodnocení pacienta a jeho partnera, intraoperační analýzu spermatu a použití operačního mikroskopu prokázaly, že postupy přinášejí vynikající technické výsledky a uspokojivou reprodukční efektivitu (Patel et al., 2016).

Reverzní vasektomie zůstává standartním postupem pro muže, kteří po sterilizaci touží po obnovení své plodnosti. Díky významnému pokroku v chirurgických technikách v posledních čtyřech desetiletích mohou pacienti nyní očekávat vysokou míru úspěšné rekonstrukce a příznivé výsledky těhotenství po zákroku. Reverze vasektomie zůstává jedinou metodou, která umožňuje přirozené početí. Úspěch reverze vasektomie závisí na správném klinickém posouzení, vynikajících mikrochirurgických dovednostech a pečlivém výběru vhodných kandidátů pro tuto operaci (Hayden et al., 2019). Předoperační hodnocení před reverzní vasektomií je klíčové pro určení nejvýhodnější léčby pro obnovení plodnosti. Toto hodnocení by mělo zahrnovat důkladnou anamnézu, fyzikální vyšetření a hormonální testy, které pomohou chirurgům předvídat potenciální technické a funkční problémy, jež by mohly ovlivnit výsledky operace. Výběr vhodného pacienta a správná operační technika jsou klíčovými faktory pro úspěšnou reverzní vasektomii (Andino et al., 2021). Podle směrnic EUA je vasektomie považována za nejlepší možnost mužské antikoncepce. Ačkoliv moderní chirurgické techniky umožňují úspěšnou reverzi u 90 % případů, skutečná míra otěhotnění je nižší kvůli opětovnému uzavření chámovodů po operaci

v 50 %. Čím delší je interval od vasektomie do reverzního zákroku, tím nižší je pravděpodobnost těhotenství (76 % těhotenství v intervalu do tří let po vasektomii). Řešení tohoto problému bylo vyvinuto implantované podvazovací zařízení – VasClip. Toto zařízení umožňuje mužskou sterilizaci, definovanou jako azoospermii po 10 až 14 měsících, u 116 ze 119 subjektů. U 3 subjektů, u kterých byla pozorována přetrvávající přítomnost spermií. Účinnost VasClipu se jeví jako srovnatelná s účinností vasektomie (Frankiewicz et al., 2018).

2.5 Druhy reverzní vasektomie

Reverzní vasektomie zahrnuje mikrochirurgickou techniku vazovasostomie (VV) a náročnější zákrok známý jako vazoepididymostomie (VE). VE je technicky náročnější kvůli velikosti a křehkosti epididymálních kanálků. Schopnost provádět VE je pro chirurga nezbytnou dovedností při poskytování reverzní vasektomie (Andino et al., 2021). VV a VE představují komplexní mikrochirurgické postupy, které prošly v průběhu minulého století významným vývojem. Zkušenosti chirurgové, kteří uplatňují mikrochirurgické techniky, zaznamenávají v poslední desetiletích vysokou míru úspěšnosti v průchodnosti chámovodů a dosažení těhotenství. Nedávno byly zavedeny i robotické asistované techniky, které rovněž dosahují vysokých úspěšností. Existují určité faktory, které lze identifikovat jako prediktory a prediktivní potřeby VE. S ohledem na technickou náročnost VE oproti VV by měli být pacienti, kteří vyžadují VE, referováni ke zkušenému chirurgovi specializovanému se na tento typ zákroku (Namekawa et al., 2018). Rozhodnutí mezi VV a VE je založeno na makroskopickém a mikroskopickém vyhodnocení tekutiny, která vytéká ze segmentu varlete. Průzračná tekutina naznačuje lepší průchodnost a úspěšnost oplodnění. Zatímco hustá, pastovitá tekutina je spojena s horšími výsledky. Mikroskopická přítomnost celých spermií je příznakem lepší prognózy než pouze hlavičky spermií nebo absence spermií. Pro hodnocení mikroskopické kvality vzorku se využívá Silber scale, který slouží k rozhodování se mezi VV a VE. VE se obvykle provádí v případech, kdy nejsou identifikovány celé spermiální buňky ani jejich části. Existují situace, kdy tekutina z varlete neobsahuje spermie, ale kvalita vzorku se později změní. Tento jev pravděpodobně souvisí s nahromaděním materiálu v blízkosti vasektomie, který je nutné odstranit, aby bylo možné získat tekutinu obsahující více proximálních spermií. Tímto postupem často dochází k získání tekutiny obsahující spermie a provedení VV (Kirby et al., 2017). VV je chirurgický postup, který se používá k reverzi vasektomie. Úspěšnost mikrochirurgické VV je stanovena jako přítomnost spermií ve spermioqramu po dobu 6 měsíců od VV. Pravděpodobnost

úspěchu VV se zmenšuje se stoupajícím věkem o 20 % (Ghaed et al., 2018). Pro zvrácení vasktomie je VV považována za nákladově efektivní zákrok. Klíčovým faktorem pro dosažení úspěšných výsledků je vytvoření vodotěsné a dostatečně prokrvené slizniční anastomózy. Tato studie měla za cíl porovnat výsledky VV provedené třemi různými technikami makroskopickou, mikrochirurgickou a roboticky asistovanou mikrochirurgickou technikou. Byly prohledány relevantní studie v databázích Scopus, Web of Science, PubMed, Embase a Cochrane Library z období leden 1901 do června 2023. Tento přehled zahrnoval 95 studií různých designů s celkovou velikostí vzorků 48 132. Většina operací byla provedena oboustranně a účastníci byli sledováni po dobu až 10 let. Nejvyšší souhrnná míra průchodnosti byla zaznamenána po roboticky asistovanou VV s úspěšností 95 %, následovala mikrochirurgická VV s 86 % a makroskopická VV s 84 %. Souhrnná míra těhotenství po čistě mikrochirurgické VV byla vyšší, než po makroskopické VV 47 % vs. 44 %. Míra definitivního těhotenství u roboticky asistované VV je třeba teprve stanovit. Výsledky naznačují, že nejlepší míra průchodnosti při VV je dosažena u roboticky asistované mikrochirurgické techniky, následovaná čistě mikrochirurgickou technikou a konvenční makroskopickou technikou (Seth et al., 2023). Podle lékaře Johna K. Amory M.D., M.P.H. reverzní vasktomie, často umožňuje obnovu plodnosti, ale úspěšnost otěhotnění se pohybuje mezi 50-75 %. Zde záleží na délce mezi provedením vasktomie a následnou VV. Existují dva hlavní důvody této variabilní úspěšnosti. Zaprvé, u některých mužů nemusí být VV schopna obnovit průchodnost cév, zejména zda uběhlo více než 8 let po vasktomii. Zadruhé, 20-30 % mužů zůstává neplodných i přes obnovenou průchodnost cév, pravděpodobně kvůli přítomnosti protilátek proti spermii. Z těchto důvodů není vasktomie považována za zcela reverzibilní metodu antikoncepce (Amory, 2016).

2.6 Komplikace druhů reverzní vasktomie

Závažné komplikace, jakou je infekce rány, dlouhodobá bolest, hematoma a ztráta varlat jsou po reverzní VV vzácné. Nejčastější komplikací po VV je selhání, které se obvykle dělí na časně a pozdní formy. Časně selhání je pravděpodobně způsobeno nerozpoznanou obstrukcí na horním toku nebo zcela obliterovanou anastomózou, zatímco pozdní selhání je pravděpodobně způsobeno kvůli stenóze v místě anastomózy. Nedávný systematický přehled zjistil, že míra pozdního selhání se pohybuje v rozmezí 0-12 % u VV. K pozdnímu selhání může dojít kdykoliv, ale obvykle se objevuje mezi 6-14 měsícem po operaci. Ačkoliv pozdní selhání může být způsobeno různými faktory, předpokládá se, že zánět hraje důležitou roli v patofyziologii obstrukce. Proto se navrhuje pooperační užívání nesteroidních

protizánětlivých léků nebo lokální aplikaci glukokortikoidů k prevenci zánětu. I když údaje o účincích těchto farmakologických intervencí jsou omezené, mělo by se zvážit použití těchto látek kvůli relativně nízkému riziku vedlejších účinků a jejich analgetickému působení (Fantus a Halpern, 2021).

3 KOMPLIKACE VASEKTOMIE

Selhání vasektomie může být způsobeno nedostatečným uzávěrem jednoho nebo obou pahýlů chámovodů. Dalšími faktory jsou nechráněný pohlavní styk před potvrzením absence spermií v kontrolních spermioграmeh po zákroku, nebo spontánní rekanalizace, která se vyskytuje v 0-2 % případů. Časná rekanalizace se projevuje tím, že kontrolní spermioграм nejprve prokáže azoospermii, ale následné spermioграмy ukazují zvýšený počet spermií. Proto je důležité doporučovat pacientům používání ochranných metod antikoncepce až po potvrzení azoospermie v minimálně dvou následných spermioграmeh (Broul et al., 2022). Ve Velké Británii provedli retrospektivní analýzu s využitím databáze ASPC za období 11 let (2008-2019), pro zjištění časného a pozdního selhání vasektomie za pomoci zasílání vzorků spermatu poštovní cestou. Cílem studie bylo posoudit, zda strategie odesílání vzorků spermatu souvisí s odlišností v dodržování poskytnout všechny požadované vzorky, a tak včas odhalit selhání vasektomie. Prováděly se stratifikované analýzy podle počtu testů pro prověrku spermatu (jeden test/dva testy) a období studie (2008-2013/2014-2019). Výsledek studie ukázal, že z 58 900 mužů bylo 56 % doporučeno podání testu poštovní cestou a 44 % nepoštovní. Závěr studie poukázal, že poštovní strategie významně zlepšila soulad s PVSA při míře odhalení selhání. Tyto výhody byly přínosné především v době Covid-19, kdy bylo pro muže výrazně jednodušší zaslat vzorek poštou než navštívit kliniku (Atkinson et al., 2022). Další komplikace, která je spojená s vasektomií jsou píštěle. Vaso-kutální píštěle se většinou vyvinou v důsledku granulomu na pahýlu přerušného chámovodem, který se následně připojí k blízké kůži v oblasti původní incize. Vaso-kutální močový píštěl může vzniknout u jedinců s historií dysfunkce dolních močových cest, neurogenního močového měchýře nebo v situacích, kde před vasektomií docházelo k refluxu moče až do chámovodu vlivem vysokého mikčního tlaku. Vaso-venózní píštěle jsou vzácnou komplikací, která se projevuje hematurií a hemospermií několik měsíců po vasektomii. Tyto píštěle jsou vyvolány vazbou mezi cévami po chámovodu a vyžadují chirurgický zákrok k jejich odstranění. Arteriovenózní píštěle se vyskytují méně často a jsou spojeny s rezistencí ve varleti a později jsou identifikovány při chirurgické revizi. Tyto píštěle vznikají spojením arteriálních a žilních cév v plexu pampiniformis po dlouhé době po operaci vasektomie (Broul et al., 2022). Na čínské vědecko-technologické univerzitě v Che-fej provedli stratifikovanou analýzu pro studium dlouhodobých účinků vasektomie na zdraví mužů. Analyzovali 485 mužů s vasektomií a 1 940 mužů bez vasektomie. Na klinikách reprodukčního zdraví byli účastníci vyzváni pro vyplnění dotazníku

a k podstoupení lékařské prohlídky, kde jim byla odebrána periferní krev k posouzení hladin hormonů, PSA a biochemie krve. Analýza ukázala, že vasektomie neměla dlouhodobý vliv na úroveň pohlavních hormonů u mužů a nepřispěla k zvýšené hladině PSA. Zjištění naznačují, že dopad vasektomie na kvalitu života se především projevuje v psychosomatických účincích, což by mohlo naznačovat potřebu profesionální psychologické podpory pro muže s vasektomií (Zhao et al., 2018).

3.1 Akutní komplikace vasektomie

Akutní lokální komplikace spojené s vasektomií zahrnují hematoma, infekce rány a epididymitidu až v 5 % případů. U 1-2 % pacientů se může vyskytnout chronická bolest varlat po dobu delší než 3 měsíce po provedení vasektomie (Frankiewicz et al., 2018). K incidenci vzniku infekčních komplikací se uvádí v rozmezí 3-38 % s průměrnou hodnotou 3,4 %. Tyto komplikace zahrnují vznik infekce v operační ráně, močovou infekci nebo zánět nadvarlete. Jako rizikové faktory jsou uváděny přítomnost hematoma v ráně a předoperační pozitivní kultivace moči nebo ejakulátu. Mezi specifické infekce patří Fournierova gangréna. Jedná se o extrémně vzácnou, ale potencionálně smrtelnou komplikaci. V literatuře jsou popsány čtyři případy této komplikace, včetně jednoho fatálního. Vždy se jednalo o mladé zdravé muže, pouze u jednoho z nich se v době vasektomie vyskytlo průjemité onemocnění. Druhý případ infekce je syfilis a třetím druhem infekce je endokarditida. V literatuře jsou popsány případy nově vzniklé endokarditidy vyvolané koaguláza-negativními stafylokoky po provedené vasektomii. Sedm těchto endokarditid vedlo k nutnosti náhrady chlopně u původně nepoškozených chlopní (Broul et al., 2022). Po zákroku následovaly také psychické komplikace, jako je deprese a podrážděnost. Tyto příznaky se vyskytují pouze u menšiny pacientů. U většiny mužů není vasektomie spojená s nadměrnou psychickou morbiditou ve srovnání s jinými antikoncepčními metodami (Frankiewicz et al., 2018). Krátkodobé potíže v oblasti šourku, trvající 2-4 týdny, se mnohou vyskytnout až u 30 % mužů, kteří podstoupili vasektomii. Většina případů akutní bolesti a otoku po vasektomii lze naštěstí řešit konzervativně, přičemž bolest obvykle ustupuje bez další intervence (Johnson a Sandlow, 2017).

3.2 Chronická bolest vasektomie

Chronická bolest šourku po vasektomii je pravděpodobně nejdiskomfortnější komplikací tohoto zákroku. Neexistuje žádná spojitost mezi touto chronickou bolestí a okamžitými pooperačními komplikacemi, jako jsou infekce a hematomy. Postvasektomický bolestivý

syndrom, jak je známo, může trvat měsíce až roky a je charakterizován trvalou nebo občasnou bolestí varlat po dobu delší než 3 měsíce, která ruší běžné denní aktivity a vyžaduje lékařskou intervenci. Patofyziologie této bolesti je nejednoznačná, ale předpokládá se, že je spojená se zánětem, který poškozují a fibrózuje nervy ve spermatickém provazci. I když se tato komplikace vyskytuje u 1-2 % pacientů, konzervativní léčba pomocí nesteroidních antirevmatik a podpora šourku může často zabránit nutnosti invazivnějších postupů. U mužů, kteří trpí bolestí při ejakulaci, může být často uvažována reverze vasktomie, což může vést k významnému zlepšení až u 84 %. Pro muže s chronickou bolestí, která nereaguje na chirurgické a lékařské intervence, se nakonec může ukázat jako nevyhnutelná tříselná orchiektomie. Bohužel úleva od bolesti není zaručená, až 27 % pacientů po orchiektomii stále trpí bolestí, a proto by měla být tato možnost zvažována pouze jako poslední řešení. Důležité je zdůraznit že v prvních 5-7 dnech po zákroku není vhodné zvedat těžké předměty, což snižuje pravděpodobnost vzniku hematomu (Johnson, Sandlow, 2017). Výskyt hematomu představuje poměrně častou komplikaci vasktomie, s incidencí kolem 2 % (s rozsahem od 0,09 do 29 %). Výskyt hematomu v operační ráně je úzce spojen s úrovní zkušeností chirurga. Chirurgové, kteří prováděli 1 až 10 vasktomii ročně, uváděli riziko vzniku hematomu ve výši 4,6 %, zatímco u chirurgů, kteří provedli 11 a více vasktomii ročně, bylo toto riziko nižší, a to 1,6 % (Broul et al., 2022).

3.3 Pooperační péče po vasktomii

Pooperační péče po vasktomii je podobná jako u jiných operacích šourku a zahrnuje omezení fyzické aktivity a užívání nesteroidních protizánětlivých léků či mírných narkotik, pokud je to nutné k tlumení bolesti. Pro podporu hojení a zvýšení pohodlí se doporučuje nošení spodního prádla poskytujícího dostatečnou oporu šourku. Někteří muži využívají suspensor. Studie ukázaly, že nošení suspensoru v této době výrazně snižuje výskyt dlouhodobých potíží s varlaty. Návrat pacientů na kontrolní vyšetření pooperační rány není nutný, pokud pacient nepocítuje neočekávanou bolest nebo jiné obavy (Johnson, Sandlow, 2017). Po vasktomii mnoho mužů uvádí, že skutečná bolest, kterou zažili, byla výrazně menší, než jak si představovali. Urologové mají k dispozici různé metody zmírnění úzkosti u svých pacientů. Někteří pacienti s výraznou úzkostí mohou mít prospěch z benzodiazepinů podávaných před vasktomii. Jiné zase mohou mít prospěch ze zabavení pozornosti pomocí hudby, konverzace, videa, mobilních telefonů, antistresových míčků nebo dokonce brýlí pro virtuální realitu. Po vasktomii je mužům doporučeno pokračovat v elevaci a podpoře

šourku, používat ledové obklady a zdržet se namáhavé činnosti a ejakulace po dobu 1 týdne (Velez et al., 2021).

3.4 Vasektomie a karcinom varlat a prostaty

Řada vědců uvádí, že podstoupením vasektomie může být spojeno s vyšším rizikem pro vznik rakoviny varlat. Tento závěr je však v rozporu s řadou dalších publikovaných studií. Z tohoto důvodu byla provedena metaanalýza, aby posoudila, zda vasektomie zvyšuje riziko rakoviny varlat. Pro relevantní studie bylo prováděno vyhledávání v databázích PubMed, Embase a Cochrane Library od 1. ledna 1980 do 1. června 2017. Celkem bylo zahrnuto 8 studií, v nichž se objevilo celkem 2 176 pacientů s karcinomem varlat. Závěr metaanalýzy naznačuje, že neexistuje spojitost mezi provedením vasektomie a výsledkem rakoviny varlat (Duan et al., 2018). Objevují se diskuse o spojitosti mezi vasektomií a rakovinou prostaty. Kohortová studie související s vasektomií, měla za cíl najít souvislosti s vasektomií a rizikem rakoviny prostaty, s důrazem na pokročilé a smrtelné formy tohoto onemocnění. Začátkem roku 1989 bylo do studie zahrnuto 49 405 mužů ve věku 40 až 75 let, kteří se účastnili Health Professionals Follow-Up Study. Tito muži pravidelně každé dva roky vyplňovali dotazník, poskytující informace o jejich životním stylu a zdravotním stavu. Během doby bylo diagnostikováno 6 023 případů karcinomu prostaty, z toho 811 bylo smrtelných. Z celkového počtu 49 405 si 12 321 (25 %) podstoupilo vasektomii. Zjistili, že vasektomie je spojena s mírně zvýšeným rizikem karcinomu prostaty, zejména pokud jde o pokročilé a smrtelné formy tohoto onemocnění. Tato asociace byla pozorována zejména u mužů, kteří pravidelně podstupují screening prostatického specifického antigenu. Vasektomie však nebyla spojena s rizikem karcinomu prostaty nízkého stupně ani s lokalizovanou formou tohoto onemocnění. Další analýzy naznačily, že tyto asociace nebyly ovlivněny hladinami pohlavních hormonů, pohlavně přenosnými infekcemi nebo léčbou rakoviny. Závěrem studie naznačuje, že vasektomie může být spojena s mírně zvýšeným rizikem smrtelného karcinomu prostaty. Tyto výsledky nepovažují za důsledek zkreslení detekce a zdá se, že nejsou ovlivněny ani infekcemi ani léčbou rakoviny (Siddiqui et al., 2014). Metaanalýza provedena systematickým přehledem podle databázích PubMed, Scopus a Web of Science v lednu 2022, měla za cíl posoudit toto spojení mezi vasektomií a rakovinou prostaty, jak v neupravených, tak v PSA-screen-adjustovaných studiích. Závěrem této metaanalýzy bylo, že spojení mezi vasektomií a rakovinou prostaty je přítomno, zejména s lokalizovanou formou onemocnění. Nicméně, výsledky naznačují, že kvalita studií a screenování PSA mnou ovlivnit interpretaci těchto vztahů. V této studii identifikovali spojitost mezi

vasektomií a rizikem vzniku karcinomu prostaty. Nicméně, není možné s jistotou určit, zda samotný postup vasektomie přímo zvyšuje celkovou incidenci rakoviny prostaty. Tento výzkum nabízí komplexní pohled na tuto problematiku, která má významné důsledky pro plánování rodiny a zdravotní péče mužů (Baboudjian et al., 2022).

Závěrem této kapitoly lze konstatovat, že vasektomie je účinným způsobem dlouhodobé antikoncepce u mužů, avšak není bez rizika. Mezi akutní komplikace patří hematomy, infekce rány, epididymitida, přičemž chronická bolest varlat může postihnout až 1-2 % pacientů. Riziko vzniku infekce je ovlivněno předoperačními faktory, jako je přítomnost hematomu v ráně a pozitivní kultivace moči nebo ejakulátu. Specifické infekce jako Fournierova gangréna, syfilis a endokarditida, jsou vzácné, ale vyžadující okamžitou lékařskou pozornost. Chronická bolest po vasektomii může trvat měsíce až roky a významně omezovat kvalitu života pacienta. Patofyziologie této bolesti není zcela objasněná, ale léčba často zahrnuje konzervativní přístup s užíváním nesteroidních antirevmatik a podporou varlat. U pacientů s nezvladatelnou bolestí může být nutná chirurgická intervence, jako je reverze vasektomie nebo tříselná orchiektomie. Pooperační péče po vasektomii zahrnuje omezení fyzické aktivity, užívání analgetik a nošení podpůrného prádla. Návrat na kontrolní vyšetření pooperační rány není nutný, pokud nedojde k neočekávaným komplikacím. V souvislosti mezi vasektomií a vznikem rakoviny nedávají studie a metaanalýzy jednoznačné odpovědi. Metaanalýza z roku 2018 neprokázala spojitost mezi provedením vasektomie a výskytem rakoviny varlat. Další metaanalýza z roku 2022 identifikovala spojitost mezi vasektomií a rakovinou prostaty, zejména s lokalizovanou formou onemocnění, ale zdůraznila potřebu dalšího zkoumání, zohledňující kvalitu studií a screenování PSA.

Celkově je důležité informovat pacienty o možných komplikacích vasektomie a poskytnout odpovídající podporu a léčbu v případě potřeby. Přestože vasektomie může být účinným a trvalým způsobem antikoncepce, je nezbytné vzít v úvahu možná rizika a následky, a pečlivě zvážit rozhodnutí o provedení tohoto zákroku.

4 PLÁNOVÁNÍ RODIČOVŠTÍ

Neplánované těhotenství je rozšířeným jevem po celém světě a představuje 40-50 % všech těhotenství. Tato situace nejenže klade nároky na vztahy mezi partnery a vážně ovlivňuje kvalitu života, ale také představuje značné riziko pro zdraví žen a dětí. V nedávné době se více než 220 milionů párů rozhodlo pro sterilizaci jako prostředek antikoncepce, přičemž 47 % manželských párů preferuje tuto metodu, z toho 17 % připadá na vasektomii. V současnosti je vasektomie považována za nejvhodnější a nejúčinnější metodu mužské antikoncepce (Yang et al., 2020). Zatímco nárůst počtu vasektomií u mužů může naznačovat rostoucí citlivost vůči pohlavím, zejména mezi vzdělanými muži ve vyspělých zemích, kde se sterilizace mužů a žen pomalu blíží rovnosti, mnoho mužů na celém světě stále není ochotno tento zákrok podstoupit. Mezi hlavní důvody, proč mnoho mužů odmítá vasektomii, patří obavy z ohrožení sexuálního potěšení, snížení sexuálních funkcí a poskvrnění mužnosti. I když tyto obavy jsou založeny na mylných představách o zákroku, tyto obavy pravděpodobně mají kořeny ve společenskohistorických ideologiích, které charakterizují sexuální funkci žen ve smyslu plození a sexuální funkci mužů ve smyslu mužnosti a sexuálního potěšení. Tyto ideologie mohou mít sociální dopad i tam, kde již nejsou výslovně podporovány. Pokud mají muži spravedlivěji sdílet břemeno antikoncepce, musí být technologie nejen k dispozici, ale musí být také vzděláni, aby ji používali a vnímali její hodnotu (Davis, 2017). Obavy ze sexuální disfunkce po vasektomii zůstávají hlavním faktorem bránícím mnoha párům (převážně mužům) v rozhodnutí podstoupit tento zákrok, přičemž jeden průzkum uvádí, že je to hlavním důvodem pro preferenci sterilizace žen. Někteří muži se obávají, že vasektomie může vést ke ztrátě ejakulace během pohlavního styku, což by mohlo ovlivnit sexuální potěšení pro oba partnery. Navíc jen málo mužů je ochotno o těchto sexuálních obavách otevřeně diskutovat se svými lékaři, často kvůli obavám se stigma. Je důležité, aby lékaři aktivně iniciovali diskuse o sexuálních funkcích s muži. Studie naznačují, že muži oceňují upřímné diskuse a mohou být dokonce vděční za to, že se s nimi hovoří o těchto tématech. Lékaři by měli jasně vysvětlit, že vasektomie neovlivňuje erekci, ejakulaci a orgasmus a že normální sexuální funkce zůstává zachována. Je také důležité zdůraznit, že průzkumy ukázaly, že partneři žen, kteří podstoupili vasektomii, pozorovali zlepšení sexuálních funkcí svých partnerek, což může být spojeno s důvěrou v antikoncepční opatření. To může poskytnout další jistotu mužům, kteří váhají před tímto zákrokem (Nguyen, 2016).

Aby byla zajištěna rovnoměrnější účast mužů na zátěži i výhodách plánování rodiny, je nezbytné, aby byly k dispozici účinnější reverzibilní metody antikoncepce pro muže. Nedostatečná role mužů v tomto procesu může nechtěně oslabovat snahy společnosti o kontrolu porodnosti. Stále existuje rozšířené vnímání antikoncepce jako primární odpovědnost ženy, což je nešťastné, protože selhání antikoncepce nejvíce postihuje oba partnery. Vzhledem k tomu, že rozhodnutí o otěhotnění je společným rozhodnutím obou partnerů, měli by se oba podílet na antikoncepčním procesu. Omezený výběr a přístup k antikoncepčním metodám, postoje mužů k plánování rodiny, obavy z možných vedlejších účinků, nedostatečná kvalita dostupných služeb, kulturní nebo náboženské předsudky a genderové překážky, jsou některé z důvodů, proč se muži méně zapojují do plánování rodiny (Khilwani et al., 2020). Stav k udržování mužských antikoncepčních prostředků uznává, že možnost společného plánování rodiny by měla být spíše individuálním právem než povinností (Gava, Merigiola, 2019).

V oblasti plánování rodiny je vasektomie často opomíjená, přestože patří mezi jedny z nejbezpečnějších, nejjednodušších a nejméně nákladných antikoncepčních metod (Ayele et al., 2020). Většina programů se zaměřuje na ženy jako primární uživatele antikoncepce a předpokládá se, že muži by měli pouze podporovat své partnerky, aniž by se dostatečně zohlednila jejich role jako potencionálních uživatelů antikoncepce. I přesto, že několik antikoncepčních metod zahrnuje možnost pro muže, a to kondomy a vasektomii (Driák, 2020). Dostupné důkazy ukazují na zájem mužů o informace a služby týkající se antikoncepce vstupují (Hardee et al., 2017). Zapojení mužů do užívání antikoncepce se stále více stává reprodukčním problémem. Vasektomie je hodnocena jako jedna z nejefektivnějších strategií plánování rodiny, která je v současné době k dispozici. Byla provedena studie metodou kvalitativního výzkumu v Jižní Ghaně v okrese SBAB a v oblasti měst KEEA v regionech Západní a Střední Ghany. Průzkum zahrnoval skupinové diskuse s muži a ženami z komunity a rozhovory se zdravotnickými pracovníky v regionu, výsledky ukázaly, že vasektomie je vnímána negativně jako hřích proti náboženství. Ženy byly znepokojeny negativními účinky na své partnerky. Závěr studie zdůrazňoval nutnost boje proti mýtům a stigmatizaci s vasektomií (Adongo et al., 2014). Cílem této studie bylo zkoumat zájem respondentů o vasektomii jako antikoncepční metodě, během předporodních návštěv, kde se obvykle poskytuje antikoncepční poradenství. Dotazníky byly rozdávány vybranému souboru těhotných žen a jejich partnerů, kteří navštěvují nemocnici John H. Stroger, Jr. Hospital of Cook Country a lékařskou fakultu Northwestern Feinberg School of

Medicine v Chicago, Illinois USA. Průzkumy byly distribuovány anonymně od 1. ledna 2019 do 31. července 2019. Dotazníky obsahovaly otázky týkající se informovanosti respondentů a jejich zájem o vasektomii jako formu antikoncepce. Celkem bylo dotázáno 436 osob (78 % žen a 24 % mužů). Průměrný věk účastníků byl 32 let (rozmezí 18-53 let), přičemž většina byla neplodná (55 %), 85 % měla partnerský vztah a alespoň vysokoškolské vzdělání 72 %. Více než polovina respondentů vyjádřila přání mít další děti (56 %), zatímco třetina nebyla jistá svými budoucími rodinnými plány. 70 % respondentů projevilo zájem o vasektomii jako antikoncepční metodu poté, co by dosáhly optimální velikosti rodiny. Mezi faktory spojené se zájmem o vasektomii patřily partnerský vztah, nižší příjem domácností a znalost někoho, kdo podstoupil vasektomii. Téměř polovina respondentů projevila zájem získat informace o vasektomii od svého porodníka nebo lékaře poskytujícího prenatalní péči (Guo et al., 2022). Postoj mužů má klíčový význam při výběru antikoncepčních metod a plánování rodiny. Přestože muži tvoří polovinu světové populace, podílí se na užívání antikoncepce méně než třetinou. Navíc je omezena i jejich znalost o vasektomii jako antikoncepční metodě. Cílem přesahové deskriptivní analýzy bylo zhodnotit povědomí mužů ve věkové skupině 25-50 let o vasektomii a identifikovat faktory ovlivňující jejich znalosti o této proceduře. Do analýzy byli i zahrnuti všichni muži, kteří vyhledali vasektomii v nemocnici Lahore General Hospital a Family Health Hospital v Pákistánu. Z celkového počtu 70 respondentů vykazovalo 61 % mužů věk mezi 30-40 lety, zatímco 38 % bylo starších 40 let. Většina z nich (86 %) měla adekvátní povědomí o vasektomii, zatímco 14 % projevilo nedostatečnou znalost. V závěru analýzy většina respondentů projevila povědomí o vasektomii a uvedli jako hlavní zdroj informací zdravotnický personál, média, přátele a kolegy. Téměř všichni respondenti měli formální vzdělání. Zdůrazňují i naléhavě odstranit rozšířené mýty o vasektomii a aktivně zapojit muže do programu plánování rodiny (Zareen et al., 2016). Další průřezová komunitní studie, provedena za účelem zkoumání zájmu ženatých mužů o použití vasektomie jako metody antikoncepce v oblasti plánování rodiny, probíhala v období od 1. února 2018 do 30. dubna 2018 v Etiopii v městě Gulele, během kterého byl vybrán vzorek 422 ženatých mužů. Provedly osobní rozhovory s použitím strukturovaného dotazníku. Výsledky zobrazily, že věková skupina 30-39 let, má dostačující znalosti o vasektomii a pozitivní postoj k jejímu použití jako antikoncepční metody. V závěru konstatovaly, že zjištěná úroveň akceptace vasektomie, 24 %, byla relativně vysoká v porovnání s používáním této metody v rozvojových zemích (Nesro et al., 2020). Několik zemí se pokusilo podpořit dobrovolné používání vasektomie jako antikoncepční metody. Avšak tato iniciativa naráží na kulturní

a genderové bariéry, zejména v Subsaharské Africe, kde existují obavy, že podstoupením vasektomie muži ztratí svou sílu a mužnost. Tento zákrok také narazil na náboženské bariéry v muslimských zemích, kde podobně jako sterilizace žen, je považována za problematickou. Výsledkem je, že jen málo programů se v posledních letech rozhodlo aktivně propagovat vasektomii jako antikoncepční metodu (Bertrand et al., 2020).

Z výše uvedeného vyplývá, že neplánované těhotenství představuje značné riziko pro zdraví žen a dětí a klade nároky na vztahy mezi partnery, což může vážně ovlivnit kvalitu jejich života. Vzhledem k tomu, že rozhodnutí o otěhotnění je společným rozhodnutím obou partnerů, je důležité, aby se oba podíleli na antikoncepčním procesu. V současné době je vasektomie považována za nejvhodnější a nejúčinnější metodu mužské antikoncepce, ale mnoho mužů se stále nechce rozhodnout pro tento zákrok. Stigma a mýty spojené s vasektomií, jako je obava z ohrožení sexuálního potěšení a mužnosti, mohou být překážkou pro mnoho párů. Je však důležité zdůraznit, že vasektomie neovlivňuje sexuální funkce a že normální sexuální život zůstává zachován. Studie ukazují, že zájem mužů o vasektomii roste, a že může být spojen s partnerstvím, nižším příjmem domácnosti a znalostí někoho, kdo podstoupil vasektomii. Avšak kulturní a genderové bariéry stále brání šíření této metody, zejména v rozvojových zemích, kde se vasektomie stále vnímá negativně. Aby byla zajištěna rovnoměrnější účast mužů na zátěži i výhodách plánování rodiny, je nezbytné odstranit mýty a stigma spojené s vasektomií a aktivně zapojit muže do programů plánování rodiny. To vyžaduje nejen poskytování informací a služeb týkajících se antikoncepce pro muže, ale také změnu kulturních a genderových předsudků.

5 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Přehledová bakalářská práce poskytuje dohledané poznatky o vasektomii jako formě mužské antikoncepce. Obsah práce analyzuje různé aspekty mužské vasektomie, včetně druhů vasektomií, komplikací, akutní a chronické péče po zákroku a jejího vztahu k plánování rodičovství. Je však třeba zdůraznit, že tato práce má řadu limitací. V rámci České republiky nebyla nalezena ve vyhledaných databázích žádná studie týkající se vasektomie jako formy mužské antikoncepce. Data byla získávána převážně ze zahraniční literatury. Někteří autoři poukazují na potřebu dalšího výzkumu v této oblasti, zejména zaměřeného na vyvracení stigma a mýtů spojených s vasektomií. I přesto, že je vasektomie považována za velmi účinnou formu mužské antikoncepce, mnoho mužů má stále omezené povědomí o této metodě antikoncepce. Stále přetrvávají dezinformace, které nesprávně přisuzují odpovědnost za antikoncepční opatření především ženám, s ohledem na těhotenství a mateřství. Moderní doba však zdůrazňuje, že plánování rodičovství a antikoncepce by měly být společným záměrem obou partnerů. Proto je důležité, aby se toto téma stalo více prominentním a by bylo více diskutováno.

Získané poznatky lze využít jako studijní materiál pro studenty oborů všeobecného ošetrovatelství, porodní asistence, lékařství a pro všechny, kteří mají zájem o tuto problematiku. Informace o vasektomii a jejich možnostech by se měly rozšířit a měla by být prováděná vzdělávací kampaň zaměřená na širší veřejnost.

6 ZÁVĚR

Vasektomie je chirurgický zákrok používán jako trvalá forma mužské antikoncepce. Tento postup je prováděn s cílem zabránit oplodnění ženského vajíčka během pohlavního styku. Tato bakalářská práce se zabývá vasektomií jako mužské formy antikoncepce a formulací dostupných informací za posledních 10 let týkajících se vasektomie v souvislosti s antikoncepční volbou.

Bakalářská práce je rozdělena do čtyř hlavních kapitol, které se zabývají tématem vasektomie jako mužské formy antikoncepce. První kapitola popisuje rešeršní činnost, která vedla k získání relevantních odborných publikací z databází EBSCO, Web of Science, PubMed, ProQuest, SCOPUS. Dle vyřazovacích kritérií bylo vybráno 60 odborných článků. Ve druhé kapitole jsou předloženy aktuální poznatky o mužské vasektomii. Je zde kladen důraz na význam vasektomie jako nejúčinnější metody antikoncepce pro muže. Spolehlivost této techniky je uváděna na 99,5 %. Dále je kapitola rozdělena do několika podkapitol, ve kterých je popsána vasektomie jako antikoncepční metoda, kryokonzervace a druhy vasektomií. Pro muže, kteří zvažují vasektomii, existují také další možnosti, které jim umožní zachovat si plodnost pro budoucnost. Jednou z těchto možností je kryokonzervace spermatu před provedením vasektomie, což umožňuje pozdější použití spermatu pro umělé oplodnění. Další variantou je vasektomie bez skalpelu, která je méně invazivní a má kratší dobu rekonvalescence. Pro muže, kteří se rozhodnou pro reverzní vasektomii, existují různé druhy tohoto postupu, včetně chirurgického zákroku a mikrochirurgické rekonstrukce chámovodů. Tyto možnosti umožňují mužům obnovit plodnost po provedené vasektomii, pokud si to později rozmyslí.

Třetí kapitola měla za cíl předložit aktuální dohledané poznatky o komplikacích vasektomie a podkapitoly, které tuto problematiku rozvíjejí. I přestože je vasektomie považována za efektivní a trvalou formou antikoncepce, existuje u mužů stále obava z možných komplikací, jako je rakovina prostaty, infekční komplikace, hematomy a bolest. Je však důležité upozornit, že tato rizika jsou obecně nízká a výhody vasektomie převažují nad riziky u většinu mužů, včetně sexuálních problémů a rizik spojených s rakovinou prostaty. Diskuse o souvislosti mezi vasektomií a rizikem rakoviny prostaty zůstává rozporuplná, avšak poslední výzkumy naznačují, že vasektomie může být spojená s mírně zvýšeným rizikem pro pokročilé a smrtelné formy tohoto onemocnění. Přestože jsou obavy legitimní, výzkumy naznačují, že tyto obavy jsou často nepodložené a že vasektomie má minimální vliv

na sexuální funkce mužů. Navzdory mírně zvýšenému riziku spojenému s karcinomem prostaty, je vasektomie stále považována za bezpečný a účinný způsob antikoncepce.

Čtvrtá kapitola se zaměřila na předložení aktuálních dohledaných poznatků o vasektomii v rámci plánování rodičovství. Neplánované těhotenství je stále rozšířeným jevem po celém světě, představujícím polovinu všech těhotenství. Vasektomie je preferována metoda pro mnoho párů. Obavy z podstoupení vasektomie jsou často spojené s mylnými představami o vasektomii, jako je možná ztráta sexuálních funkcí nebo mužnosti. Studie naznačují, že správné vzdělání o vasektomii může vést ke zvýšenému zájmu o tuto metodu, která nabízí mužům možnost aktivně přispět k regulaci plodnosti a plánování rodiny. Ačkoliv existují kulturní, náboženské a genderové bariéry, které brání veřejnému přijetí této metody, je důležité aktivně bojovat proti mýtům a stigmatizaci spojených s touto procedurou. V rámci reprodukční péče je důležité, aby muži měli přístup k informacím o vasektomii a aby byli edukováni o jejich výhodách a možných rizicích. Tyto informace by měly zdůrazňovat, že vasektomie je efektivní, trvalá a bezděčná metoda, která může přinést mnoho výhod pro páry, které se rozhodnou pro tuto možnost.

Z dohledaných relevantních publikací a výstupem mé přehledové bakalářské práce je patrné, že je klíčové, aby muži měli přístup k informacím o vasektomii a byli vzděláni o jejich výhodách a možných rizicích, aby mohli udělat informované rozhodnutí ohledně své reprodukční a antikoncepční péče. Poskytovatelé zdravotní péče by měli aktivně nabízet informace a diskuse o vasektomii, aby odstranili možné obavy a pomohli mužům porozumět postupům a jeho dopadům. Tyto informace by měly zdůrazňovat, že vasektomie je efektivní, trvalá a bezpečná metoda antikoncepce a může přinést mnoho výhod pro páry, které se rozhodnou pro tuto možnost.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADONGO, P., et al., “If you do vasectomy and come back here weak, I will divorce you”: a qualitative study of community perceptions about vasectomy in Southern Ghana. *BMC International Health and Human Rights*. 2014, online., roč. 14, č. 1, [cit. 2024-05-10]. ISSN 1472-698X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/1472-698X-14-1>

AMORY, J., Male contraception. *Fertility and Sterility*. 2016, online., roč. 106, š. 6, s. 1303-1309 [cit. 2024-05-10]. ISSN 00150282. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.08.036>

AMORY, J., Development of Novel Male Contraceptives. *Clinical and Translational Science*. 2020, online., roč. 13, č.2, s. 228-237 [cit. 2024-05-10]. ISSN 1752-8054. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/cts.12708>

ANDINO, J., et al., Challenges in completing a successful vasectomy reversal. *Andrologia*. 2021, online., roč. 53, č. 6 [cit. 2024-05-10]. ISSN 0303-4569. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/and.14066>

ATKINSON, M., et al., Comparison of postal and non-postal post-vasectomy semen sample submission strategies on compliance and failures: an 11year analysis of the audit database of the Association of Surgeons in Primary Care of the UK. *BMJ Sexual & Reproductive Health*. 2022, online., roč. 48, č.1, s. 54-59 [cit. 2024-05-10]. ISSN 2515-1991. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmjsexrh-2021-201064>

AYELE, A., et al., Intention to use vasectomy and its associated factors among married men in Debre Tabor Town, North West Ethiopia. *PLOS ONE*. 2020, online., roč. 15, č.9, [cit. 2024-05-10]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238293>

BABOUDJIAN, M., et al., Vasectomy and Risk of Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *European Urology Open Science*. 2022, online., roč. 41, s. 35-44 [cit. 2024-05-10]. ISSN 26661683. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.euros.2022.04.012>

BERTRAND, J., et al., Contraceptive Method Mix: Updates and Implications. *Global Health: Science and Practice*. 2020, online., roč. 8, č. 4, s. 666-679 [cit. 2024-05-10]. ISSN 2169-575X. Dostupné z: <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-20-00229>

BRANNIGAN, R., Vasectomy and vasectomy reversal: a comprehensive approach to the evolving spectrum of care. *Fertility and Sterility*. 2021, online., roč. 115, č. 6, s. 1363-1364 [cit. 2024-05-10]. ISSN 00150282. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.04.029>

BROUL, M., et al., 2022. Complications of vasectomy. *Urologie pro praxi* [online]. roč. 23, č. 3, s.138-141 [cit. 2024-04-27]. ISSN 12131768. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/uro.2022.038>

CLAURE, I. et al., Biomaterials and Contraception: Promises and Pitfalls. *Annals of Biomedical Engineering*. 2020.online. roč. 48, č.7, s. 2113-2131 [cit. 2024-05-10]. ISSN 0090-6964. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10439-019-02402-1>

COE, T. a CURINGTON J.,An inexpensive yet realistic model for teaching vasectomy. *International braz j urol*. 2015. online. roč. 41, č. 2, s. 373-378 [cit. 2024-05-10]. ISSN 1677-5538. Dostupné z: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.02.27>

COOK, L., et al., Vasectomy occlusion techniques for male sterilization. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015.online. [cit. 2024-05-10]. ISSN 14651858. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003991.pub4>

COOK, L., et al., Scalpel versus no-scalpel incision for vasectomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017.online roč. 2 [cit. 2024-05-10]. ISSN 14651858. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004112.pub4>

DAVIS, E., What is it to Share Contraceptive Responsibility? *Topoi*. 2017.online., roč. 36 č. 3, s. 489-499 [cit. 2024-05-10]. ISSN 0167-7411. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11245-015-9342-3>

DEGRAEVE, A., et al., European countries have different rates of sperm cryopreservation before vasectomy and at the time of reversal. *Andrology*. 2022.online. roč. 10, č. 7, s. 1286-1291 [cit. 2024-05-10]. ISSN 2047-2919. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/andr.13182>

DRIÁK, D. *Antikoncepce*. Praha: Galén, 2020. 469 s. ISBN 978-80-7492-488-0.

DUAN, H., et al., Association between vasectomy and risk of testicular cancer: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*. 2018.online. roč. 13, č. 3, [cit. 2024-05-10]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194606>

FANTUS, R. a HALPERN J., Vasovasostomy and vasoepididymostomy: indications, operative technique, and outcomes. *Fertility and Sterility*. 2021.online. roč. 115, č. 6, s. 1384-1392, [cit. 2024-05-10]. ISSN 00150282. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.03.054>

FRANKIEWICZ, M., Can the evolution of male contraception lead to a revolution? Review of the current state of Knowledge. *Central European Journal of Urology*. 2018.online. roč. 71, [cit. 2024-05-10]. ISSN 20804873. Dostupné z: <https://doi.org/10.5173/cej.2017.1450>

FRIEDMAN, N. a HASHILONI-DOLEV Y., Sedated masculinity: the use of anaesthesia during vasectomy in Israel. *Culture, Health & Sexuality*. 2023.online. roč. 25, č. 3, s. 398-412 [cit. 2024-05-10]. ISSN 1369-1058. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/13691058.2022.2048893>

GAVA, G. A MERIGGIOLA M., Update on male hormonal contraception. *Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism*. 2019.online. roč. 10, [cit. 2024-05-10]. ISSN 2042-0188. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/2042018819834846>

GHAED, M., MAHMOODI F. a ALIZADEH H., Prognostic factors associated with bilateral, microsurgical vasovasostomy success. *Middle East Fertility Society Journal*. 2018.online. roč.23, č. 4, s. 373-376, [cit. 2024-05-10]. ISSN 11105690. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.mefs.2018.05.00>

GUO, X. et al., Vasectomy interest and awareness among patients and their partners in prenatal clinics in the United States. *BMJ Sexual & Reproductive Health*. 2021.online. roč. 48, č. 1, s. 67-74, [cit. 2024-05-10]. ISSN 2515-1991. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmj.srh-2021-201062>

HARDEE, K., CROCE-GALIS M. a GAY J., Are men well served by family planning programs? *Reproductive Health*. 2017.online. roč. 14, č. 1, [cit. 2024-05-10]. ISSN 1742-4755. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12978-017-0278-5>

HAYDEN, P., Microsurgical vasectomy reversal: contemporary techniques, intraoperative decision making, and surgical training for the next generation. *Fertility and Sterility*. 2019. online. roč. 111 č. 3, s. 444-453 [cit. 2024-05-10]. ISSN 00150282. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.01.004>

HOOVER, A., Vasectomy provider decision-making balancing autonomy and non-maleficence: qualitative interviews with providers. *Gates Open Research*. 2023.online. roč. 7, [cit. 2024-05-10]. ISSN 2572-4754. Dostupné z: <https://doi.org/10.12688/gatesopenres.15036.1>

HOWARD, S. a BENHABBOUR S., Non-Hormonal Contraception. *Journal of Clinical Medicine*. 2023.online. roč. 12, č. 14, [cit. 2024-05-10]. ISSN 2077-0383. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm12144791>

HUA, V., et al., The Diversity of Vasectomy Reversal Providers and Their Web-based Advertising Habits in the United States. *Urolog*. 2023. online. č. 174, s. 104-110 [cit. 2024-05-13]. ISSN 00904295. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2023.01.036>

JACOBSTEIN, R., et al., Down But Not Out: Vasectomy Is Faring Poorly Almost Everywhere—We Can Do Better To Make It A True Method Option. *Global Health: Science and Practice*. 2023.online. roč. 11, č. 1 [cit. 2024-05-10]. ISSN 2169-575X. Dostupné z: <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-22-00369>

JOHNSON, D. a SANDLOW J., Vasectomy: tips and tricks. *Translational Andrology and Urology*. 2017.online. roč. 6, č. 4, s. 704-709 [cit. 2024-05-10]. ISSN 22234683. Dostupné z: <https://doi.org/10.21037/tau.2017.07.08>

KANAKIS, G. a GOULIS D., Male contraception: a clinically-oriented review. *HORMONES*. 2015.online. [cit. 2024-05-10]. ISSN 11093099. Dostupné z: <https://doi.org/10.14310/horm.2002.1623>

KHILWANI, B. et al., RISUG® as a male contraceptive: journey from bench to bedside. *Basic and Clinical Andrology*. 2020. online. roč. 30, č. 1 [cit. 2024-05-10]. ISSN 2051-4190. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12610-020-0099-1>

KIM, J., et al., Advances in Male Contraception: When Will the Novel Male Contraception be Available? *The World Journal of Men's Health*.2024. online. roč. 42, [cit. 2024-05-10]. ISSN 2287-4208. Dostupné z: <https://doi.org/10.5534/wjmh.230118>

KIRBY, E., HOCKENBERRY W. a LIPSHULTZ L.,Vasectomy reversal: decision making and technical innovations. *Translational. Andrology and Urology*. 2017.online. roč. 6, č. 4, s. 753-760 [cit. 2024-05-10]. ISSN 22234683. Dostupné z: <https://doi.org/10.21037/tau.2017.07.22>

KOLIBA, Peter et al., 2019. Sexuální výchova pro studenty porodní asistence a ošetrovatelství. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2039-0.

LOWE, Gregory, Optimizing outcomes in vasectomy: how to ensure sterility and prevent complications. *Translational Andrology and Urology*. 2016.online. roč. 5, č. 2, s. 176-180 [cit. 2024-05-10]. ISSN 22234683. Dostupné z: <https://doi.org/10.21037/tau.2016.03.04>

MUCHA, Z., P. RAJMON a P. HLUŠÍ. Mužská sterilizace (vazektomie) – současné medicínské a právní aspekty. Část druhá: medicínské aspekty mužské sterilizace. *Urologie pro praxi* [online]. 2009, roč. 10, č. 2, s. 138-141. [cit. 2023-10-31]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2009/02/11.pdf>

NAMEKAWA, T., et al., Vasovasostomy and vasoepididymostomy: Review of the procedures, outcomes, and predictors of patency and pregnancy over the last decade. *Reproductive Medicine and Biology*. 2018. online. roč. 17, č. 4, s. 343-355 [cit. 2024-05-10]. ISSN 1445-5781. Dostupné z <https://doi.org/10.1002/rmb2.12207>

NESRO, J. et al., Intention to use vasectomy and associated factors among married men in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Public Health*. 2020.online. roč. 20 č. 1, [cit. 2024-05-10]. ISSN 1471-2458. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09316-x>

NGUYEN, B., Pre – and postvasectomy counseling: strategies to improve patient knowledge. *Patient Intelligence*. 2016. online. [cit. 2024-04-27]. ISSN 1179-3198. Dostupné z: <https://doi.org/10.2147/PI.S71324>

OHN MAR, S. et al., Attitudes towards vasectomy and its acceptance as a method of contraception among clinical-year medical students in a Malaysian private medical college. *Singapore Medical Journal*.2019. online. roč. 60, č. 2, s. 97-103 [cit. 2024-04-23]. ISSN 00375675. Dostupné z: <https://doi.org/10.11622/smedj.2018065>

OSTROWSKI, K. et al., Evaluation of Vasectomy Trends in the United States. *Urology*. 2018.online. roč. 118, s. 76-79 [cit. 2024-04-27]. ISSN 00904295. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2018.03.016>

PATEL, A. a SMITH R.,Vasectomy reversal: a clinical update. *Asian Journal of Andrology*. 2016.online. roč.18, č. 3 [cit. 2024-04-25]. ISSN 1008682X. Dostupné z: <https://doi.org/10.4103/1008-682X.175091>

PAUL, CH., WEST M. a WALD M., Association between the lengths of excised obstructed vas deferens segments at the time of vasovasostomy and surgical outcomes. *Journal of Urology*. 2021. online. roč. 47, č. 1, s. 3-8, [cit. 2024-05-13]. ISSN 21493057. Dostupné z: <https://doi.org/10.5152/tud.2020.20266>

PODGRAJSEK, R. et al., Effects of Slow Freezing and Vitrification of Human Semen on Post-Thaw Semen Quality and miRNA Expression. *International Journal of Molecular Sciences*. 2024. online. roč. 25, č. 8, [cit. 2024-05-09]. ISSN 1422-0067. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijms25084157>

REYNOLDS-WRIGHT, J. a ANDERSON R., Male contraception: where are we going and where have we been? *BMJ Sexual & Reproductive Health*. 2019. online. roč. 45, č. 4, s. 236-242, [cit. 2024-04-24]. ISSN 2515-1991. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmjsex-2019-000395>

SERVICE, C. et al., Emerging concepts in male contraception: a narrative review of novel, hormonal and non-hormonal options. *Therapeutic Advances in Reproductive Health* 2023. online., roč. 17, [cit. 2024-04-23]. ISSN 2633-4941. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/26334941221138323>

SETH, I. et al., Vasovasostomy: A systematic review and meta-analysis comparing macroscopic, microsurgical, and robot-assisted microsurgical techniques. *Andrology*. 2024. online. roč. 12, č. 4, s. 740-767, [cit. 2024-04-27]. ISSN 2047-2919. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/andr.13543>

SIDDIQUI, M. et al., Vasectomy and Risk of Aggressive Prostate Cancer: A 24 – Year Follow-Up Study. *Journal of Clinical Oncology*. 2014. online. roč. 32, č. 27, s. 3033-3038 [cit. 2024-04-27]. ISSN 0732-183X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1200/JCO.2013.54.8446>

SOOLTANGOS, A. a AL-AUSI M., Local anaesthetic vasectomy is not as painful as patients expect. *BMJ Sexual & Reproductive Health*. 2020. online. roč. 46, č. 3, s. 234-235 [cit. 2024-04-24]. ISSN 2515-1991. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmjsex-2019-000462>

ŠRÁMKOVÁ, Taťána, 2023. Mužské stárnutí z pohledu sexuologa. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3525-7.

TEMACH, A., Educational status as determinant of men's knowledge about vasectomy in Dangila town administration, Amhara region, Northwest Ethiopia. *Reproductive Health*.

2017. online. roč. 14, č. 1, [cit. 2024-04-23]. ISSN 1742-4755. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12978-017-0314-5>

VELEZ, D., et al., Vasectomy: a guidelines-based approach to male surgical contraception. *Fertility and Sterility*. 2021. online. roč. 115, č. 6, s. 1365-1368 [cit. 2024-04-25]. ISSN 00150282. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.03.045>

WHITE, A., et al., Men's Vasectomy Knowledge, Attitudes, and Information-Seeking Behaviors in the Southern United States: Results From an Exploratory Survey. *American Journal of Men's Health*. 2020. online. roč. 14, č. 4, [cit. 2024-04-24]. ISSN 1557-9883. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/1557988320949368>

WHITE, K., et al., Vasectomy Knowledge and Interest Among U.S. Men Who Do Not Intend to Have More Children. *American Journal of Men's Health*. 2022. online. roč. 16, č. 3, [cit. 2024-04-25]. ISSN 1557-9883. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/15579883221098574>

WYDERA, S. a WILSON A., A 16year overview of vasectomy and vasectomy reversal in the United Kingdom. *AJOG Global Reports*. 2022. online. roč. 2, č. 4, [cit. 2024-04-27]. ISSN 26665778. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.xagr.2022.100105>

YANG, F., et al., Vasectomy and male sexual dysfunction risk. *Medicine*. 2020. online. roč. 99, č. 37 [cit. 2024-04-24]. ISSN 0025-7974. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022149>

YANG, F. et al., Review of Vasectomy Complications and Safety Concerns. *The World Journal of Men's Health*. 2021. online. roč. 39, č. 3, [cit. 2024-04-24]. ISSN 2287-4208. Dostupné z: <https://doi.org/10.5534/wjmh.200073>

Zareen H., et al., Sociodemographic And Reproductive Factors Affecting Knowledge Of Married Men Accepting Vasectomy. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2016. roč. 28, č. 2, s. 323-326. PMID: 28718551. Dostupné z: <https://jamc.ayubmed.edu.pk/jamc/index.php/jamc/article/view/674/289>

ZDROJEWICZ, Z. et al., Brdt Bromodomains Inhibitors and Other Modern Means of Male Contraception. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*. 2015. online. roč. 24, č. 4, s. 705-714, [cit. 2024-04-23]. ISSN 1899-5276. Dostupné z: <https://doi.org/10.17219/acem/33827>

ZHANG, X. a EISENBERG M., Vasectomy utilization in men aged 18–45 declined between 2002 and 2017: Results from the United States National Survey for Family Growth data. *Andrology*. 2022. online. roč. 10, č. 1, s. 137-142 [cit. 2024-04-27]. ISSN 2047-2919. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/andr.13093>

ZHAO, K. et al., Long-term safety, health and mental status in men with vasectomy. *Scientific Reports*. 2018. online. roč. 8, č. 1 [cit. 2024-04-24]. ISSN 2045-2322. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33989-5>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ASPC – Asociace chirurgů v primární péči

AUA – Americké urologické asociace

EUA – Evropské urologické asociace

KEEA – Komenda-Edina-Eguafo-Abrem

M.D. – Nejvyšší akademický titul pro chirurgy a lékaře. Může to být profesionální doktorát, jako v případě USA a Kanady, nebo výzkumný titul, jako v zemích sledujících britskou tradici.

M.P.H. – Studijní obor Master of Public Health

NSFG – National Survey of Family Growth

NSV – Vasektomie bez skalpelu

OSN – Organizace spojených národů

PSA – Specifický antigen prostaty

PVSA – Analýza spermatu po vasektomii

SBAB – Sefwi Bibiani-Ahwiaso Bekwai

SEED – Supply–Enabling Environment–Demand

USA – Spojené státy Americké

VE – Vazoepididymostomie

VV – Vazovasostomie

WHO – Světová zdravotnická organizace