

**UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2011**

**Bc. Petra MIKULAJOVÁ**

**Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií**

**Návrat kontinence po radikální prostatektomii**

**Bc. Petra Mikulajová**

**Diplomová práce  
2011**

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2010/2011

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petra MIKULAJOVÁ**  
Osobní číslo: **Z09181**  
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Ošetřovatelství**  
Název tématu: **Návrat kontinence po radikální prostatektomii**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací, studium literatury a popis současné problematiky radikální prostatektomie
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a hypotéz práce
3. Prokonzultování výběru metod výzkumu a respondentů sávedoucím práce
4. Stanovení vhodné metodiky a sestavení dotazníků
5. Výběr vhodných respondentů a rozdělení dotazníků
6. Analýza a interpretace získaných dat
7. Kritické zhodnocení a doporučení

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. KAWACIUK, I. Urologie. 1. vyd. Praha : Galén, 2009. 531 s. ISBN 978-80-7262-626-7.
2. BABJUK, M. a kol. Urologie : Doporučené diagnostické a léčebné postupy u urologických nádorů. 1. vyd. Praha : Galén, 2003. 95 s. ISBN 80-7262-233-1.
3. BABJUK, M. a kol. Konsenzuální doporučené postupy v uroonkologii. 1. vyd. Praha : Galén, 2009. 126 s. ISBN 978-80-7262-639-7.
4. DVOŘÁČEK, J. a kol. Onkourologie. 1. vyd. Praha : Galén, 2005. 589 s. ISBN 80-7262-349-4.
5. DVOŘÁČEK, J. Urologie II. 1. vyd. Praha : ISV, 1998. 677 s. ISBN 80-85866-30-7.
6. KUTNOHORSKÁ, J. Výzkum v ošetřovatelství. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 175 s. ISBN 978-80-247-2713-4.

Vedoucí diplomové práce: **MUDr. Miloš Brodák, Ph.D.**  
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání diplomové práce: **30. listopadu 2010**

Termín odevzdání diplomové práce: **25. dubna 2011**

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 25. února 2011

## **Prohlášení autora**

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 21. 4. 2011.....

Bc. Petra Mikulajová

## **Poděkování**

Děkuji Mudr. Miloši Broďákovi, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, cenné rady, připomínky a konzultace. Mé díky patří i Mgr. Kateřině Langové, Ph.D. za statistické zpracování dat k mé diplomové práci a v neposlední řadě také všem respondentům za jejich čas, trpělivost a sdílnost při vyplňování dotazníku.

## **Název**

Návrat kontinence po radikální prostatektomii

## **Souhrn**

Diplomová práce se věnuje problematice karcinomu prostaty, především jeho operační léčbě a její časté komplikaci, kterou je inkontinence moči. Teoretická část se zabývá charakteristikou karcinomu prostaty, jeho incidencí, etiologií, patogenezí, symptomatologií, screeningem, diagnostickými a léčebnými metodami a jejich komplikacemi. Těžiště práce tvoří kvantitativní výzkum, jehož výstupem je posouzení návratu kontinence po radikální prostatektomii a vlivu inkontinence na kvalitu života nemocných. Zkoumaný soubor tvoří pacienti/klienti Urologické kliniky nejmenované Fakultní nemocnice, kteří podstoupili v letech 2009 a 2010 radikální prostatektomii.

## **Klíčová slova**

karcinom prostaty, radikální prostatektomie, inkontinence moči, návrat kontinence moči, kvalita života

# **Title**

Return of continence after radical prostatectomy

## **Summary**

This thesis deals with issues related to prostate cancer, especially with its surgical treatment and following frequent complication, that is urinary incontinence. The theoretical part deals with characteristics of prostate cancer, its incidence, etiology, pathogenesis, symptomatology, screening, methods of diagnostics and therapy as well as the complications involved. My thesis focuses on quantitative research, output of which is an assessment of re-occurrence of continence after a radical prostatectomy and impact on quality of life in persons with urinary incontinence. The researched sample comprises of patients Department of Urology unnamed University hospital, who underwent a radical prostatectomy during the years 2009 and 2010.

## **Key words**

Prostate cancer, radical prostatectomy, urinary inkontinence, return of urinary continence, quality of life



# Obsah

ÚVOD.....	16
CÍL.....	17
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>18</b>
1 Karcinom prostaty.....	19
1.1 Anatomie a fyziologie prostaty.....	19
1.2 Definice a vznik karcinomu prostaty .....	20
1.3 Epidemiologie .....	21
1.4 Etiologie.....	23
1.5 Patologie .....	23
1.5.1 Prostatická intraepiteliální neoplazie (PIN) .....	23
1.5.2 Atypická proliferace malých acinů .....	24
1.5.3 Adenokarcinom .....	24
1.5.4 Malobuněčný karcinom.....	24
1.5.5 Hlenotvorný adenokarcinom .....	25
1.5.6 Intraduktální karcinom .....	25
1.5.7 Dlaždicobuněčný karcinom.....	25
1.5.8 Karcinom z přechodného epitelu .....	25
1.5.9 Mezenchymální nádory .....	26
1.6 Klasifikace (staging a grading).....	26
1.6.1 Klasifikace TNM.....	26
1.6.2 Klasifikace histopatologického stupně diferenciacce (grading) .....	28
1.7 Symptomatologie .....	29
1.8 Diagnostika .....	30
1.8.1 Vyšetření per rectum .....	30
1.8.2 Prostatický specifický antigen (PSA).....	31
1.8.3 Biopsie prostaty.....	32
1.8.4 Transrektální ultrasonografie (TRUS) .....	32
1.8.5 Scintigrafie a rentgen skeletu .....	33
1.8.6 Výpočetní tomografie.....	33
1.8.7 Magnetická rezonance.....	33
1.9 Screening .....	34

1.10	Prevence	35
1.11	Prognóza	35
1.12	Léčba karcinomu prostaty	36
1.12.1	Léčba lokalizovaného karcinomu prostaty	37
1.12.1.1	Radikální prostatektomie a její komplikace	37
1.12.1.2	Radioterapie	39
1.12.2	Léčba lokálně pokročilého a metastatického karcinomu prostaty	41
1.12.2.1	Hormonálně dependentní karcinom prostaty	41
1.12.2.2	Hormonálně independentní karcinom prostaty	42
1.13	Dispenzarizace nemocných po ukončené léčbě	43
<b>II.</b>	<b>VÝZKUMNÁ ČÁST</b>	<b>44</b>
2.	Výzkum	45
2.1	Výzkumný problém	45
2.2	Cíle výzkumu	45
2.3	Hypotézy	46
2.4	Charakteristika výzkumného souboru	47
2.5	Metoda a organizace výzkumu	47
2.6	Analýza a interpretace výzkumného šetření	47
2.7	Vyhodnocení kvality života s inkontinencí moči po radikální prostatektomii	72
2.8	Statistické zpracování hypotéz	73
2.8.1	Statistické zpracování hypotézy č. 1	73
2.8.2	Statistické zpracování hypotézy č. 2	74
2.8.3	Statistické zpracování hypotézy č. 3	77
2.8.4	Statistické zpracování hypotézy č. 4	80
2.8.5	Statistické zpracování hypotézy č. 5	85
2.8.6	Statistické zpracování hypotézy č. 6	90
	Diskuze	96
	Závěr	98
	Soupis bibliografických citací	100
	Seznam zkratk	104
	Seznam tabulek	105
	Seznam obrázků	108
	Seznam příloh	110

# ÚVOD

Karcinom prostaty se dlouhodobě řadí k nejčastějším onkologickým onemocněním mužů a je v současné době považován za jeden z hlavních medicínských problémů v mužské populaci. V posledních letech stále dochází k nárůstu jeho incidence. Ten je dán snahou o časnou detekci a zavedením vyšetření prostatického specifického antigenu (PSA) do diagnostického algoritmu. Jeho používáním postupně klesá incidence metastatického i lokálně pokročilého karcinomu ve prospěch karcinomu ohraničeného na prostatu.

Léčebnou metodou první volby u karcinomu lokalizovaného na prostatu je radikální prostatektomie. Jejím cílem je co nejlepší onkologický i funkční výsledek. I přes nástup nových operačních metod zůstává stále klinicky významnou komplikací inkontinence moči, která výrazně ovlivňuje kvalitu života nemocných. Poté, co se pacient vyrovnal s nádorovým onemocněním a přijal jeho léčbu, musí čelit dalšímu problému. Inkontinence moči zasahuje do všech oblastí jeho života. Je limitován v oblasti fyzické aktivity, způsobuje ztrátu společenské role nemocného a může vytvářet jeho izolaci od společnosti. Ani doma u životních partnerů nebývají obtíže s inkontinencí vždy přijímány s pochopením.

A proto je návrat kontinence po radikální prostatektomii pro nemocného důležitou otázkou. Závisí však na více faktorech a u každého pacienta je individuální. Může mít na něj vliv nejen charakter nádoru a jeho rozsah, hmotnost prostaty, hmotnost a věk nemocného, stav kontinence před operací, ale i operační technika a zkušenost operátora. Literární údaje o funkčních výsledcích radikální prostatektomie s ohledem na pooperační kontinenci se dost liší. Výsledky při hodnocení urologem bývají příznivější než výsledky získané dotazníkovou metodou přímo do nemocných. Rozdílné výsledky mohou také vyplývat z použití různých definic inkontinence.

V mé diplomové práci jsem použila k posouzení návratu kontinence po radikální prostatektomii standardizovaný dotazník k hodnocení kvality života u pacientů s inkontinencí (I-QOL). Dotazníky byly rozdávány nemocným v urologické ambulanci nejmenované Fakultní nemocnice, kteří podstoupili radikální prostatektomii v letech 2009 a 2010 (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, Jarolím a kol., 2005; Romžová, Hurtová a kol., 2010; Ženíšek, 2010).

# CÍL

Cílem teoretické části diplomové práce je seznámit s problematikou karcinomu prostaty, jeho incidencí, etiologií, patogenezí, symptomatologií, diagnostikou, prevencí, terapeutickými postupy a komplikacemi léčby.

Cílem výzkumné části diplomové práce je posoudit návrat kontinence po radikální prostatektomii. Jeho závislost na věku nemocného a době od provedení radikální prostatektomie. Zhodnotit vliv inkontinence moči na kvalitu života mužů v jednotlivých věkových kategoriích a časových obdobích po radikální prostatektomii. Zjistit vliv inkontinence moči na kvalitu spánku, sexuální život a psychiku nemocného.

# **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Karcinom prostaty

## 1.1 Anatomie a fyziologie prostaty

Prostata je přídatná pohlavní žláza muže, uložená kolem začátku močové trubice, těsně pod močovým měchýřem (Obr. 30). Je velikosti a tvaru jedlého kaštanu, za normálních okolností váží 20-40 gramů.

Na prostatě rozlišujeme horní plochu (*basis prostatae*), která těsně naléhá na močový měchýř a hrot prostaty (*apex prostatae*), který dosahuje dole k diafragma urogenitale. Prostatou probíhá močová trubice (*pars prostatica urethrae*), lze tak rozlišit preurethrální a retrourethrální část prostaty.

Dále na prostatě popisujeme přední, zadní a laterální plochu. Povrch prostaty tvoří vazivový obal, zvenku na něj naléhá žilní pletěň (*plexus versus prostaticus*), pánevní fascie pak zaobaluje prostatu i s pletením a vytváří další obal, *capsula periprostatica*, a fixuje ji k okolí. Rozšířenou bází je prostata obrácena ke dnu močového měchýře a k semenným váčkům, hrotem se opírá o svaly pánevního dna. Přední plocha prostaty je obrácená ke stydké sponě, zadní plocha ke konečníku (obr. 31).

Prostata je vazivovými přepážkami rozdělena na pravý a levý lalok. Oba laloky spojuje klín tkáně, tzv. *istmus prostatae*. Prostatu tvoří 30-50 tuboalveolárních žláz ústících do močové trubice, která prochází prostatou. Žlázky jsou uloženy ve vazivu, které je propleteno snopci hladké svaloviny. Tvoří prostatický sekret, který je při ejakulaci vypuzován do uretry a tvoří 15-30% ejakulátu. Sekret je tekutý, bezbarvý, alkalický, neutralizuje kyselou reakci poševní sliznice.

Prostata je senzitivní na hormony. Testosteron se ve stromatu prostaty mění na účinnější dihydrotestosteron. Ten účinkuje na stroma a žlázové buňky a udržuje prostatu v činnosti.

Cévní zásobení je z *arteria rectalis media*, *arteria vesicalis inferior*, *arteria pudenda interna*. Žilní pletěň, *plexus versus prostaticus*, se utváří pod vazivovým obalem prostaty, má spojení s *plexus vesicalis* a z něj odtéká krev do *vena iliaca interna*.

Nervy do prostaty přicházejí cestou *plexus hypogastricus inferior* a pocházejí z míšních segmentů S3 a S4, jsou to hlavně autonomní nervová vlákna (Čihák, 2002; Dylevský, 2009; Elišková, Naňka, 2006).

## 1.2 Definice a vznik karcinomu prostaty

Karcinom prostaty je v současné době považován za jeden z hlavních medicínských problémů v mužské populaci. Patří spolu s bronchogenním a střevním karcinomem k nejrozšířenějším zhoubným nádorům u mužů a představují přibližně 16% všech maligních nádorů mužů starších 50 let. V posledních letech dochází k významnému nárůstu jeho incidence (Obr. 1). Pro karcinom prostaty je typický nárůst incidence s věkem s maximem v 7. a 8. dekádě (Obr. 2), zatímco mortalita s věkem klesá. Pokles mortality ve vyšších věkových skupinách lze vysvětlit tím, že muži z těchto věkových skupin zemřou dříve na jiná přidružená onemocnění.

Diagnostika se významně změnila se zavedením prostatického specifického antigenu (PSA) do praxe a posunula tak stanovení diagnózy do nižších stádií (obr. 32). Jeho používáním postupně klesá incidence metastatického i lokálně pokročilého karcinomu ve prospěch karcinomu ohraničeného na prostatu.

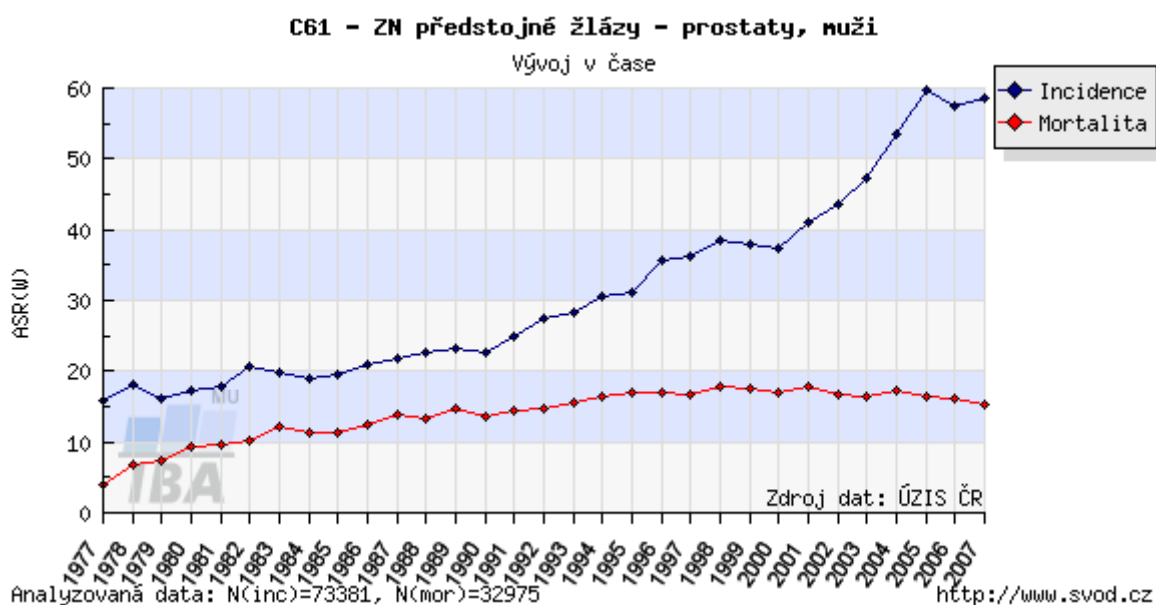
V histologických nálezech všech zemřelých mužů nad 50 let jsou karcinomatózní buňky zachycovány ve více než 40%, u 80letých až ve 100%. Jde však o tzv. latentní karcinom, který se během života vůbec nemusí projevit. Incidence klinicky manifestního karcinomu je výrazně nižší. Riziko výskytu u muže ve věku 50 let je 9,5%. Odlišné biologické chování je typickou vlastností karcinomu prostaty.

Nejčastější maligní nádor prostaty je z 95% adenokarcinom. Ostatní varianty jako karcinom z přechodného epitelu, dlaždicobuněčný, intraduktální, malobuněčný, mezenchymové nádory a lymfomy jsou vzácné.

Celý proces transformace normálních epiteliálních buněk prostaty na nádorové probíhá v několika stupních. V první fázi (iniciace) dochází k alteraci buněčné DNA různými mimobuněčnými vlivy. Jde o škodlivý účinek chemických nebo biofyzikálních kancerogenů a onkovirů za spoluúčasti intracelulárních onkogenů. Tyto genotypové změny se promítají i do změn buněčného fenotypu. V druhé fázi (promoce) přistupují k tomuto procesu promotory (hormony, růstové faktory a další), které dále přeměňují buňky. V třetí fázi (progrese) se stávají dělení i buněčný růst autonomními. Maligně změněné buňky stimulují svými produkty cévní novotvorbu (neoangiogeneze), která dále podporuje anonymitu chování nádorových buněk a umožňuje i vznik metastáz (Babjuk, Matoušková a kol., 2009; Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009; Kawaciuk, 2000).

## 1.3 Epidemiologie

Světovému žebříčku výskytu karcinomu prostaty vévodí USA. V asijských zemích zejména v Číně je incidence i mortalita naopak nejnižší. Česká republika patří mezi státy s průměrným výskytem karcinomu prostaty (obr. 3). Karcinom prostaty je v ČR stále třetí nejčastější malignitou, hned za karcinomem plic a kolorektálním karcinomem. Nárůst incidence karcinomu prostaty je v ČR pozorován od začátku 90. let, po roce 2000 nárůst ještě akceleroval (obr. 1). Standardizovaná míra incidence karcinomu prostaty byla v roce 2006 přibližně 2,4krát vyšší oproti standardizované incidenci v roce 1990. Vyšší výskyt nádorů prostaty je vysvětlován stárnutím populace a zejména zlepšením a dostupností diagnostických metod. Toto zlepšení se odráží i v časném záchytu tohoto onemocnění. Úroveň úmrtnosti na karcinom prostaty v posledním desetiletí mírně stoupala, ale v roce 2005 a 2006 byl naopak zaznamenán meziroční pokles. (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009; [www.uzis.cz](http://www.uzis.cz); [www.svod.cz](http://www.svod.cz)).

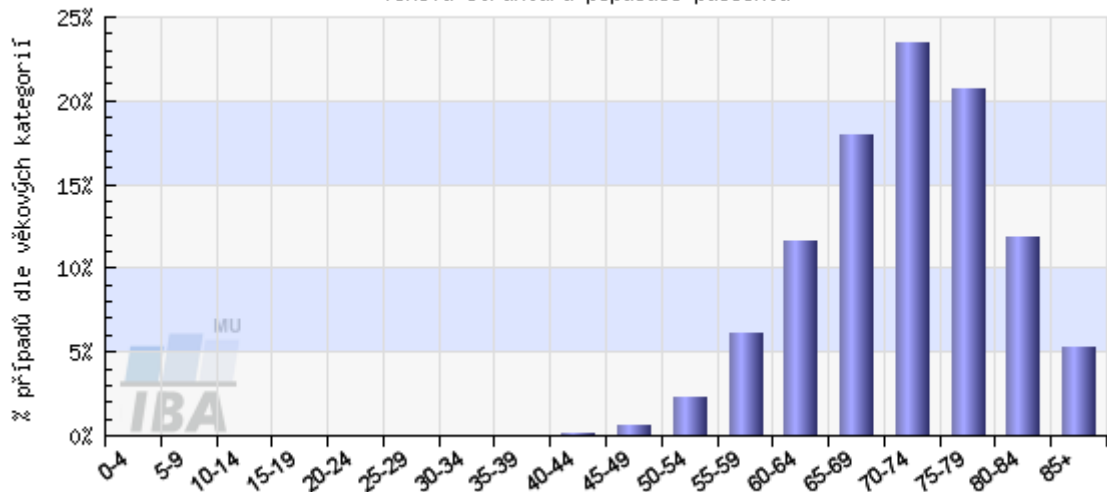


Obr. 1 Graf: Vývoj incidence a mortality karcinomu prostaty (Převzato z: [www.svod.cz](http://www.svod.cz)).



### C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty - Incidence, muži

věková struktura populace pacientů



Analyzovaná data: N=73381

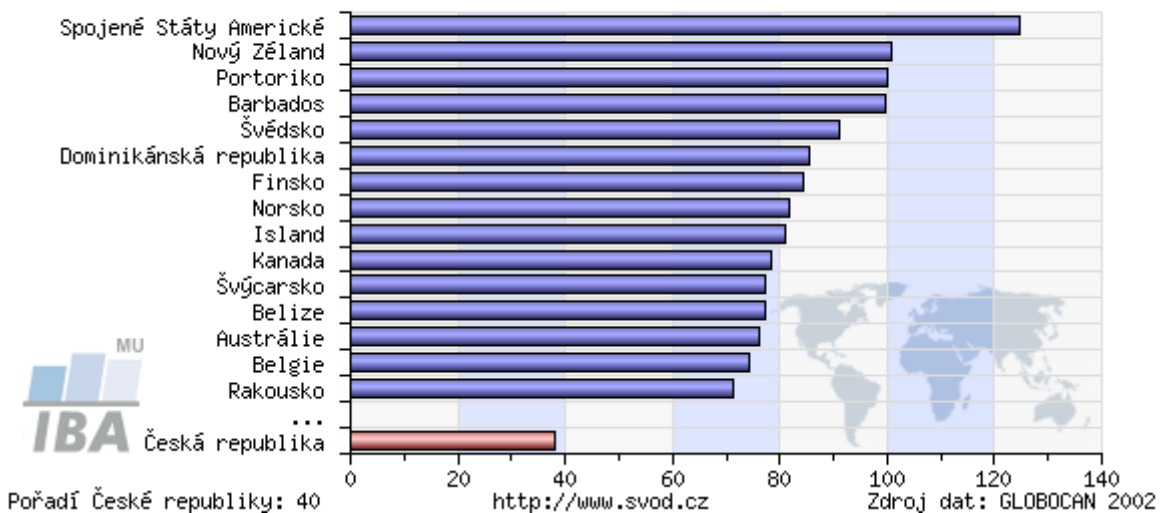
<http://www.svod.cz>

Zdroj dat: ÚZIS ČR

Obr. 2 Graf: Věková struktura populace pacientů s karcinomem prostaty (Převzato z: [www.svod.cz](http://www.svod.cz)).

### C61 - Předstojná žláza - prostata, muži

srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi světa, ASR - světový standard



Pořadí České republiky: 40

<http://www.svod.cz>

Zdroj dat: GLOBOCAN 2002

Obr. 3 Graf: Srovnání incidence karcinomu prostaty v ČR s ostatními zeměmi (Převzato z: [www.svod.cz](http://www.svod.cz)).

## 1.4 Etiologie

Etiologie karcinomu prostaty není známa. Riziko vzniku nádoru zřejmě podmiňují genetické vlivy, dietní zvyklosti a faktory životního prostředí.

Hereditární karcinom prostaty představuje významné riziko pro přímé příbuzné. Riziko vzrůstá s počtem postižených příbuzných. Muži s jedním postiženým příbuzným mají dvojnásobné riziko, zatímco muži se dvěma nebo třemi příbuznými s karcinomem měli pětinašobné a jedenáctinašobné riziko. Vyšší riziko mají také mladší osoby. Předpokládá se, že 10% všech karcinomů prostaty má hereditární podklad.

Rizikové faktory jsou kontakt se rtuťí, kadmíem, izotopy kobaltu, železa, zinku, chromu, radioaktivním materiálem, dioxiny a dalšími profesionálními faktory.

Významně se uplatňují výživa a dietetické návyky, jejichž vlivu je přikládáno 30-40% na rozvoji karcinomu prostaty. Protektivní vliv mají fytoestrogeny z rostlinné stravy s výraznými antioxidačními účinky, dále selen a vitamín E. Negativní vliv mají chlorované pesticidy a vyšší konzumace živočišného tuku a červeného masa (Dvořáček, 1998; Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009; Veselský, 2006).

## 1.5 Patologie

Patologické nálezy v prostatě představují celou škálu mikroskopických obrazů od prekanceróz až po karcinosarkom. U většiny nemocných jde ale o adenokarcinom.

### 1.5.1 Prostatická intraepiteliální neoplazie (PIN)

Při histologickém vyšetření se objevuje architektura benigních prostatických acinů nebo ductů lemovaných cytologicky atypickými buňkami. Léze se nazývají intraduktální dysplazie a PIN1 představuje mírnou dysplazii, PIN2 střední a PIN3 těžkou dysplazii. Nyní se používá pro PIN1 termín low-grade PIN, který nepředstavuje pro nemocného vyšší riziko. Pro PIN2 a PIN3 se používá označení high-grade PIN.

Změny ve smyslu PIN se vyskytují především v periferní zóně prostaty, kde se vyskytuje více než 70% karcinomu prostaty. Stupeň PIN bývá vyšší v prostatách s prokázaným adenokarcinomem. Incidence PIN se zvyšuje s věkem. Nález PIN vysokého stupně v biopsických vzorcích představuje signál pro další vyšetření a aktivní hledání karcinomu prostaty (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

## **1.5.2 Atypická proliferace malých acinů**

Atypical small acinar proliferation – ASAP se nachází v 5-10% bioptických vzorků z prostatické tkáně. Atypická proliferace je charakteristická ložisky žlázy, která se svým vzhledem blíží karcinomu prostaty, ale neobsahuje dostatek atypií v tkáňové architektuře nebo cytologii pro definitivní diagnózu karcinomu prostaty. U všech nemocných s ASAP je v průběhu 3 – 6 měsíců nutné provést opakovanou biopsii prostaty. Při rebiopsii je třeba odebrat vzorek z primárně atypické oblasti, přílehlých lokalizací ipsilaterálně a kontralaterálně současně s rutinním odebráním vzorků úhlové biopsie (Kawaciuk, 2009).

## **1.5.3 Adenokarcinom**

Adenokarcinom acinózního nebo tubuloalveolárního původu je nejčastějším maligním nádorem prostaty. U více než 85 % nemocných se jedná o karcinom multifokální. Přes 70% všech karcinomů vyrůstá z periferní zóny prostaty, asi 15-20% vychází ze zóny centrální a asi 10-15% je původem ze zóny přechodné. Velmi často se vyskytuje souběžně s benigní hyperplazií prostaty, ale není výsledkem její maligní transformace.

Makroskopické rozpoznání karcinomu prostaty je obtížné. Vytváří drobná ložiska nažloutlé barvy, tužší konzistence, která mají kompaktnější vzhled ve srovnání s houbovitou strukturou normální prostaty nebo uzlovitými ložisky prostaty hyperplastické. Mikroskopické vyšetření má proto zásadní význam v diagnóze karcinomu prostaty (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

## **1.5.4 Malobuněčný karcinom**

Je značně biologicky agresivní. Má identickou strukturu jako malobuněčný karcinom v jiných lokalizacích, především v plicích. Přibližně polovina z těchto karcinomů jsou smíšené malobuněčné nádory a adenokarcinomy. Průměrné přežití nemocného s malobuněčným karcinomem je méně než rok. Není rozdíl v prognóze smíšených a malobuněčných nádorů. Neprodukuje vyšší hodnoty PSA, mohou být provázeny paraneoplastickým syndromem (Dvořáček, 1998; Kawaciuk, 2009).

### **1.5.5 Hlenotvorný adenokarcinom**

Řadíme sem karcinom prostaty, u kterého se prokáže v rozsahu zhruba 25% objemu nádoru přítomnost hlenových substancí v extracelulárních prostorech. Patří mezi jednu z nejméně obvyklých morfologických variant karcinomu prostaty. Má agresivní biologické chování a tendenci vytvářet kostní metastázy. U pokročilého onemocnění se zvyšuje koncentrace PSA a kyselé fosfatázy (Dvořáček 1998; Kawaciuk, 2009).

### **1.5.6 Intraduktální karcinom**

Vyrůstá z epitelu prostatických ductů a je poměrně vzácný, tvoří přibližně 0,5% všech adenokarcinomů prostaty. Nádory, které vyrůstají z velkých periuretrálních vývodů, rostou jako exofytická léze do uretry a působí obstrukční symptomatologii, hematurii nebo zřídka hemospermii. Nádory vyrůstající z periferie se diagnostikují biopsií. V době diagnózy obvykle bývají již pokročilé, protože koncentrace PSA bývá normální a vyšetření per rektum dlouho negativní. Intraduktální karcinomy mají většinou agresivní klinický průběh (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

### **1.5.7 Dlaždicobuněčný karcinom**

Je velmi vzácný a je spojen se špatnou prognózou. Dlaždicobuněčná diferenciace se častěji vyskytuje v primárních nádorech a metastázách adenokarcinomu léčených estrogenem. Nádor tvoří kostní metastázy, neodpovídá na hormonální léčbu a při metastatickém onemocnění se nezvyšuje alkalická fosfatáza (Kawaciuk, 2009).

### **1.5.8 Karcinom z přechodného epitelu**

Bez postižení močového měchýře představuje 1-4% všech nádorů prostaty. Častější je výskyt sekundárních nádorů tohoto typu, které pronikají do prostaty z močového měchýře. Uroteliální karcinom prorůstá z močových cest přímo infiltrativně do tkáně prostaty nebo se šíří intraepiteliálně velkými vývody až do acinů. Primární karcinom z přechodného epitelu vzniká v periuretrálních žlázkách a ve vývodech. Má tendenci infiltrovat hrdlo měchýře a okolní měkké tkáně, takže ve více než 50% jde o nádory T3-4. V době diagnózy má vzdálené

metastázy 20% nemocných. Nejčastější lokalizací metastáz jsou kosti, játra a plíce. Intraduktální a infiltrující karcinom z přechodného epitelu postihující prostatu se prokáže většinou u nádorů močového měchýře vyššího stádia. Nemocní mají špatnou prognózu díky pokročilosti nádoru (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

### **1.5.9 Mezenchymální nádory**

Patří mezi ně především sarkomy. Rhabdomyosarkom je nejčastější mezenchymální nádor prostaty a vyskytuje se téměř výlučně u dětí. Leiomyosarkom je nejčastější mezenchymální nádor prostaty u dospělých. Vzácně byly v prostatě popsány fibrosarkom, osteosarkom, angiosarkom, chondrosarkom, liposarkom a nediferencované sarkomy (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

## **1.6 Klasifikace (staging a grading)**

Prognóza a léčba karcinomu prostaty závisí na rozsahu onemocnění (stage) a jeho histologické diferenciaci (grade). Z terapeutického i prognostického hlediska je důležité zhodnotit, zda je nádor ještě ohraničený na prostatu nebo již prostatu opustil a v jakém rozsahu. Jde-li tedy o postižení lokální nebo o systémové onemocnění. Konečné slovo při hodnocení nádoru má patolog, který klinickou klasifikaci potvrdí nebo vyvrátí. Ideálem je, aby klinická i patologická klasifikace byly shodné. Přesné klinické zhodnocení karcinomu prostaty má klíčový význam pro stanovení způsobu léčby a prognózu (Dvořáček, Babjuk, 2005).

### **1.6.1 Klasifikace TNM**

TNM klasifikace je platná pro většinu solidních zhoubných nádorů. V případě prostaty se vztahuje jen na adenokarcinom prostaty. Rozlišuje lokální rozsah primárního nádoru (T), šíření do regionálních lymfatických uzlin (N) a výskyt vzdálených metastáz (M). Kategorie M a N jsou určeny pro hodnocení již systémového onemocnění. Nádory prostaty se hodnotí TNM klasifikací dvojím způsobem. Jednak z klinických vyšetření a jednak podle závěru patologa, po histologickém vyšetření biopsického nebo operačního materiálu. Zařazení do

kategorie T (primární nádor) vychází z vyšetření per rektum, výsledku zobrazovacích metod (CT, MR), PSA a biopsie prostaty. Kategorie N (šíření do regionálních lymfatických uzlin) je stanovena podle magnetické rezonance nebo výpočetní tomografie. Definitivní posouzení postižení pánevních lymfatických uzlin je možné pouze na základě pánevní lymfadenektomie. Zařazení do kategorie M (hodnocení vzdálených metastáz) se provádí na základě fyzikálního vyšetření, vylučovací urografie, scintigrafie skeletu, rentgenologické vyšetření pánve, páteře a plic, CT a PSA (Dvořáček, Babjuk, 2005; Veselský, 2009).

## **TNM klasifikace karcinomu prostaty 2002**

### **Primární nádor**

Tx – primární nádor nelze hodnotit

T0 – bez známek primárního nádoru

T1 – nádor nezjistitelný klinicky, palpačně ani zobrazovacími metodami

T1a - nádor zjištěný náhodně histologicky v 5% nebo méně resekované tkáně

T1b – nádor zjištěný náhodně histologicky ve více než 5% resekované tkáně

T1c – nádor zjištěný při punkční biopsii (při zvýšeném PSA)

T2 – nádor omezený na prostatu

T2a – nádor infiltruje polovinu laloku nebo méně

T2b – nádor infiltruje více než polovinu jednoho laloku, ne však oba laloky

T2c – nádor infiltruje oba laloky

T3 – nádor se šíří přes pouzdro prostaty

T3a – extrakapsulární šíření (jednostranné nebo oboustranné)

T3b – nádor infiltruje semenný váček (váčky)

T4 – nádor je fixovaný nebo postihuje okolní struktury, mimo semenné váčky:

hrdlo močového měchýře, zevní sfinkter, rektum, musculus lektor nebo stěnu pánevní

### **Mízní uzliny**

Nx – regionální mízní uzliny nelze hodnotit

N0 – v regionálních mízních uzlinách nejsou metastázy

N1 – metastázy v místních regionálních uzlinách

### **Vzdálené metastázy**

Mx – vzdálené metastázy nelze hodnotit

M0 – nejsou vzdálené metastázy

M1 – vzdálené metastázy

M1a – neregionální mízní uzlina (uzliny)

M1b – kost(i)

M1c – jiná (jiné lokalizace)

(Kawaciuk, 2009)

### **TNM klasifikace karcinomu prostaty 2002 – Klinická stádia**

I. stadium - T1a, N0, M0, G1

II. stadium - T1a, N0, M0, G2,G3,G4

- T1b,c, N0, M0, jakékoliv G

- T1, T2, N0, M0, jakékoliv G

III. stadium - T3, N0, M0, jakékoliv G

IV. stadium - T4, N0, M0, jakékoliv G

- jakékoliv T, N1, M1, jakékoliv G

- jakékoliv T, jakékoliv N, M1, jakékoliv G

(Kawaciuk, 2009)

### **1.6.2 Klasifikace histopatologického stupně diference (grading)**

Adenokarcinomy prostaty vykazují široké spektrum diference, které dovoluje relativně přesné posouzení vyzálosti tumoru – grading. Ten je nejdůležitějším patologickým prediktorem klinického chování nádoru. Grading malignity je v třístupňové klasifikaci založen na stupni buněčné diference, cytologických atypiích a jaderných abnormalitách.

Nejčastěji používanou patologicko-anatomickou klasifikací karcinomu prostaty je Gleasonovo skóre. Je založeno na pětistupňovém hodnocení architektonického uspořádání nádorových žlázek prostaty. Při stanovení skóre se identifikují dva nejčastěji se vyskytující typy tkáňové architektury a jsou ohodnoceny pětibodovou stupnicí, kde velmi dobře diferencovaný nádor má Gleasonův grade 1 (GG 1) a zcela nediferencovaný karcinom má GG 5. Ze součtu posouzení dvou převládajících mikroskopických nálezů vychází Gleasonovo

skóre. K mikroskopickému hodnocení se přidává nejvyšší terciární znak, který se objevuje v preparátu jen sporadicky. Uvádí se v závorce za Gleasonovým skóre. Gleasonův grading je indikátorem růstu a progresu nádoru. Nemocní s nádorem GG 4 mají horší prognózu než s GG 3. Dobře diferencovaný nádor má GS 2-6, středně diferencovaný má GS 7 a špatně diferencovaný má GS 8-10. Gleasonovo Skóre obecně dobře koreluje s prognózou. U terciálního vzorku platí, že bez ohledu na to, zda je vyššího či nižšího GG, již jeho samotná existence je předpokladem horší prognózy onemocnění (Babjuk, Matoušková, Novák, 2003; Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

## 1.7 Symptomatologie

Zpočátku onemocnění se karcinom prostaty projevuje zcela asymptomaticky. Obtíže bývají až u lokálně pokročilejšího onemocnění. Nezřídka se onemocnění projeví až vzdálenými metastázami. Mikční příznaky charakteristické pro benigní hyperplazii prostaty mohou být první známkou již pokročilého onemocnění. Vyskytují se příznaky obstrukční (slabý proud, pocit rezidua a nutnost použití břišního lisu při mikci, retence moči) a příznaky iritativní (strangurie, nykturie, urgence, urgentní inkontinence). Dále se může objevit makroskopická či mikroskopická hematurie, hemosperma, erektilní dysfunkce. Celkové příznaky mohou doprovázet generalizované onemocnění, ale být i součástí paraneoplastických syndromů u lokalizovaného nádoru. Objevuje se algický syndrom při skeletových metastázách, anemie při myelosupresi při skeletových metastázách, únava, nechutenství, slabost, úbytek hmotnosti, kachexie, ileózní stavy při prorůstání tumoru do střeva, edémy dolních končetin a zevního genitálu při masivním lymfatickém postižení a útlaku ilických vén (Babjuk, Matoušková a kol., 2009; Kawaciuk, 2009; Veselský, 2006).



## 1.8 Diagnostika

Základem stanovení diagnózy karcinomu prostaty je důkladná anamnéza (výskyt karcinomu prostaty v příbuzenstvu, hlavně u otce nebo bratra). V časně diagnostice se dále uplatňuje triáda: vyšetření per rektum, stanovení sérové hodnoty PSA a biopsie prostaty pod kontrolou transrektální ultrasonografie (TRUS). Kombinace rektálního vyšetření a stanovení PSA je nejužitečnější první linií vyšetření, která stanoví aktuální individuální riziko karcinomu prostaty. Dále hrají významnou roli v diagnostice karcinomu prostaty zobrazovací metody (magnetická rezonance, výpočetní tomografie, scintigrafie a rentgen skeletu, transrektální ultrasonografie). Jsou nezastupitelné také při monitorování regrese či progresu onemocnění. Nejde jen o včasné odhalení karcinomu, ale i o jeho co nejpřesnější charakteristiku, stanovení rozsahu nádorového postižení (TNM klasifikace) a co nejlepší odhad jeho potenciálního chování (Babjuk, Matoušková, Novák, 2003; Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

### 1.8.1 Vyšetření per rectum

Vyšetření per rektum se provádí vleže na levém boku nebo na zádech s pokrčenými koleny, je možné připojit i bimanuální palpaci. Může diagnostikovat karcinom ve 30-40%. Normální prostata je velikosti a tvaru kaštanu a její hmotnost je kolem 15-20 gramů. Je hladká a elastická, ohraničená od okolí s lehkým žlábkem uprostřed. Vyšetření per rektum je nebolestivé a začíná stanovením tvaru a odhadem velikosti prostaty. Pro podezření na karcinom svědčí každá změna konzistence směrem k tvrdosti, nálezů uzlů, vymizení žlábků a nemožnosti odlišení prostaty od okolí. Extraprostatická propagace nádoru nebo postižení semenných váčků výrazně zhoršuje prognózu karcinomu. Nehmatné jsou karcinomy vycházející z anterolaterálních částí periferní zóny. U všech mužů s abnormálním palpačním nálezem na prostatě je pro signifikantní riziko karcinomu indikována biopsie bez ohledu na hodnotu PSA (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

## 1.8.2 Prostatický specifický antigen (PSA)

PSA se od osmdesátých let používá jako nejvýznamnější prostatický marker, i když není přímým markerem karcinomu, ale obecným markerem aktivity prostatické tkáně.

Prostatický specifický antigen je glykoprotein, který je produkován především epiteliálními buňkami prostaty. Je secernován ve vysoké koncentraci (mg/l) do spermatu, kde se podílí na jeho zkapalnění. V séru se za normálních okolností vyskytuje jen ve velmi nízkých koncentracích (ng/ml). Sekrece PSA je silně ovlivňována androgeny.

V séru cirkuluje ve volné formě (free - fPSA) či vázané formě. Ve vázané formě vytváří komplexy s dvěma sérovými proteiny:  $\alpha_1$  - antichymotripsinem a  $\alpha_2$  - makroglobulínem.

Elevace PSA je většinou výsledkem narušení buněčné integrity prostaty, které dovoluje PSA difundovat do prostatické tkáně a posléze do krevní cirkulace. Provází onemocnění prostaty (benigní hyperplazii prostaty, prostatitidu nebo karcinom) a manipulaci s prostatou (masáž, biopsie). I akutní nebo chronická prostatitida a retence moče mohou způsobit vzestup PSA různého stupně. Biopsie prostaty působí markantní vzestup PSA, který se vrací k normě přibližně za 4 týdny. Ejakulace nemá vliv na hodnotu PSA v mladší věkové skupině, ale u nemocných starších padesáti let vede ke zvýšení PSA a může být příčinou nesprávné pozitivy. Po 48 hodinách se PSA vrátí k bazálním hodnotám u většiny mužů.

Normální hodnota PSA je 0-4 ng/ml, hodnota v rozmezí 4-10 ng/ml se považuje za tzv. šedou zónu a velmi suspektní jsou hodnoty > 10 ng/ml. Zvyšující se PSA významně zvyšuje riziko karcinomu prostaty. Koncentrace PSA > 4 ng/ml přináší riziko 20-25%, hodnota > 10 ng/ml zvyšuje riziko na 60-65%. Výjimku představuje nízké PSA u špatně diferencovaného karcinomu.

Dostupnost a využití vyšetření PSA při screeningu karcinomu prostaty pomáhá odhalit mnohem více pacientů s nádorem omezeným na prostatu, než bylo možné dříve (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

### 1.8.3 Biopsie prostaty

Před zahájením léčby karcinomu prostaty je nutné vždy diagnózu potvrdit cytologicky nebo histologicky. Hlavními indikacemi k biopsii prostaty jsou podezření na nádor na základě vyšetření per rektum nebo zvýšené sérové hladiny prostatického specifického antigenu (PSA).

Vzorek prostatické tkáně je odebírán transrektální punkční biopsií pomocí transrektální ultrasonografické sondy. Počet biopsických vzorků kolísá od schématu 6 + 2 (šest postranních laloků a dva z přechodné zóny) po 12 nebo až 24 vzorků odebíraných v lokální periprostatické nebo v celkové anestezii. Nemocný by měl před biopsií prostaty vysadit všechny léky ovlivňující krvácení (kyselina acetylsalicylová, warfarin, nesteroidní protizánětlivé léky, inhibitory agregace trombocytů), preventivně se podávají protiinfekční léky, vzhledem k možnosti zavlečení normálně v konečniku přítomných bakterií. Riziková nemocní (s močovou infekcí, s permanentním katétretem nebo na imunosupresi) vyžadují několikadenní zajištění antibiotiky. Před výkonem se podává klyzma.

V případě, že výsledek mikroskopického vyšetření je negativní a přetrvává vyšší hodnota PSA, je třeba odběr biopsických vzorků s odstupem nejméně 6 měsíců zopakovat (Babjuk, Matoušková a kol, 2009; Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

### 1.8.4 Transrektální ultrasonografie (TRUS)

K transrektální ultrasonografii se používají endorektální sondy s frekvencí 5-7 MHz. Zahrnuje vyšetření prostaty a semenných váčků, které se provádí v axilární i sagitální rovině.

Obraz normální prostaty u mladého muže se jeví jako homogenní, hypoechogenní tkáň. Centrální a periferní zóna tvoří většinu prostaty. Obě jsou echogenní bez zřetelné hranice, která by při TRUS umožňovala jejich vzájemné odlišení. Přechodní (tranzitorní) zóna leží uprostřed normální prostaty a je méně echogenní než okolní tkáň. Ultrasonografický obraz nádoru prostaty závisí na velikosti léze, její lokalizaci a charakteristikách sondy. Při odlišení benigní tkáně od maligní může pomoci porovnání symetrie, echotextury a echogenicity žlázy. Nejčastějším USG obrazem karcinomu je nález hypoechogenní léze.

Vyhodnocení TRUS je zatíženo faktorem subjektivity a jeho velikost je zatížena zkušeností uživatele a jeho zrakovou zdatností. Relativní nedostatek senzitivity a specificity i nízká pozitivní prediktivní hodnota TRUS v šedé škále zobrazení je důvodem omezeného využití této vyšetřovací metody při screeningu prostaty a klasifikaci karcinomu prostaty (Dvořáček, Babjuk, 2005).

### **1.8.5 Scintigrafie a rentgen skeletu**

Je nejcitlivější metodou detekce kostních metastáz. Kostní metastázy má nejméně 5% mužů s nově diagnostikovaným karcinomem prostaty. U mužů, kteří podlehli nádoru prostaty, je skelet metastaticky postižen v 80–85%. Nejméně 25% nemocných s karcinomem prostaty, u kterých je nález RTG vyšetření skeletu negativní, má kostní metastázy při radionuklidovém vyšetření. Pravděpodobnost pozitivního kostního skenu je nízká u mužů bez bolesti kostí a s PSA < 10 ng/ml. Rentgenové vyšetření kostí není dostatečně citlivé jako metoda screeningu kostních metastáz. Více než 50% kostní tkáně musí být nahrazeno tumorem, aby to bylo patrné při běžném RTG vyšetření (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

### **1.8.6 Výpočetní tomografie**

Výpočetní tomografie se rutinně k diagnostice karcinomu prostaty nepoužívá. Není indikována pro svou nízkou diagnostickou přesnost i pro nízkou senzitivitu a specificitu. Při klasifikaci nádoru prostaty CT není schopno zobrazit zonální anatomii prostaty a odlišit prostatické pouzdro. Zvětšení prostaty je nespecifický nález, který může být projevem nádoru nebo benigní hyperplazie prostaty. Hladký zevní okraj prostaty na CT nevylučuje přítomnost nádoru uvnitř žlázy a rovněž nepravidelný okraj neznamena striktně přítomnost karcinomu. Jedna z potenciálních využití CT u karcinomu prostaty je u pacientů s podezřením na lokálně pokročilý nádor šířící se na okolní orgány nebo u mužů s rizikem lokálních či vzdálených uzlinových metastáz. Výpočetní tomografie je schopna detekovat orgánové a kostní metastázy a z tohoto pohledu může být použita k lokalizaci recidivy u nemocných s narůstajícím PSA po definitivní lokální léčbě (Kawaciuk, 2009; Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

### **1.8.7 Magnetická rezonance**

Také magnetická rezonance se rutinně nepoužívá při klasifikaci karcinomu prostaty, i když patří k současně nejlepší dostupné zobrazovací metodě pro posouzení lokálního rozsahu onemocnění. Výhodou MR ve srovnání s ostatními zobrazovacími technikami je její schopnost ukázat zonální anatomii. Díky svému vysokému prostorovému a kontrastnímu rozlišení se může MR uplatnit při lokálním stagingu (Babjuk, Matoušková, 2009; Dvořáček, Babjuk, 2005).

## 1.9 Screening

Adenokarcinom prostaty je nádor, jehož incidence se v posledních 20 letech výrazně zvýšila. Příčin, proč se dnes diagnostikuje více nemocných s tímto karcinomem, je hned několik. Především je to jednoduché a všeobecně dosažitelné testování PSA, jehož pozitivní výsledek umožňuje lékařům prvního kontaktu odeslat nemocného k podrobnějšímu vyšetření. Zhruba třetina nemocných s PSA vyšším než 4 ng/ml má pozitivní nález při transrektální biopsii prostaty, což znamená indikaci k léčbě. Incidence výskytu karcinomu prostaty je věkové závislá, narůstá po 50. roce. Věk se výrazně prodloužil a dosahuje dnes v rozvinutých zemích průměrné délky kolem 75 let. Významným způsobem byla upřesněna anatomie prostaty a bylo doloženo, že dříve obávaná radikální prostatektomie je proveditelná s přiměřeným rizikem a následně přijatelnou morbiditou. Radikální prostatektomie vede k výraznému zlepšení přežití pacientů a oddálení vzniku metastáz.

V praxi se často zaměňují pojmy screening, časná detekce a depistáž. Screening znamená epidemiologické šetření, které je iniciováno za účelem zjištění prevalence určitého onemocnění v populaci. K vyšetření jsou zváni muži bez ohledu na věk, povolání a možné příznaky. Pokud se podaří podchytit celou vybranou populaci, pak dostaneme přesnou představu o výskytu onemocnění v populaci. V praxi je to ale obtížné provést vzhledem k finanční náročnosti a ne příliš vysoké ochotě mužů se takovému šetření podrobit. Časná detekce vyhodnocuje soubory nemocných, kteří sami pod vlivem osvěty, strachu z možnosti tohoto onemocnění nebo nátlaku nejbližších a rady lékaře přicházejí s dotazem, zda nemají nádor prostaty. Protože zde nejde o celoplošné šetření (screening), nelze z něho činit epidemiologické závěry o daném onemocnění. A třetí termín depistáž se spíše hodí jako synonymum pro screening.

American Cancer Society a American Urological Association doporučují každoroční screeningové vyšetření u mužů od 50 let sestávající ze stanovení PSA a vyšetření per rektum. U mužů s pozitivní rodinnou anamnézou je začátek screeningu již ve 40 letech. Hodnota prvního vyšetření PSA má pro muže velmi silný předpovědní význam pro průběh a vývoj nádor a je proto používána i ke stanovení optimálního screeningového intervalu. Muži s celkovým PSA < 2,5 ng/ml mají 1% šanci, že u nich bude do 4 let screeningem zjištěn karcinom prostaty, zatím co při hodnotě PSA mezi 2,6 a 4,0 ng/ml je to 12,7% a při PSA 4,1-10,0 ng/ml je pravděpodobnost již 38,4% (Dvořáček, Babjuk, 2005).

## 1.10 Prevence

Cílem moderní medicíny není pouze úspěšná léčba chorob, ale stále větší důraz je kladen na jejich prevenci. Je to jedna z možností, jak výrazně snížit jejich výskyt i mortalitu. Prevenci dělíme na primární a sekundární. Primární prevence zahrnuje snížení expozice toxinům ze zevního prostředí, úpravu životního stylu, především dietních návyků a chemoprevenci. Životní styl by měl směřovat k přiměřené hmotnosti regulovaným příjmem potravy a pravidelným cvičením. Ve stravě by měly být omezeny tuky a potraviny obsahující nasycené mastné kyseliny a cholesterol, dále pak červené maso, příjem soli, cukru a alkoholu. Chemoprevence znamená podávání léků, které brání nebo alespoň brzdí karcinogenezi, nádorový růst a jeho progresi. V případě karcinomu prostaty, který je typický vysokým výskytem latentního nádoru, je to snaha o potlačení kritických změn vedoucích k jeho nekontrolovatelnému a překotnému růstu. Nejvhodnější skupinou pro chemoprevenci jsou muži ve věku od 40 do 70 let. Chemoprotektivní látky lze dělit do čtyř kategorií: difluoromethylornitin (DFMO), retinoly, vitamín D a finasterid. Sekundární prevence znamená screening karcinomu prostaty. Byla mu věnována předchozí kapitola (Dvořáček, Babjuk, 2005).

## 1.11 Prognóza

Prognóza karcinomu je závislá na pokročilosti onemocnění. Ovlivňují ji zásadně tři faktory. Kategorie T nádoru stanovená vyšetřením per rektum a USG, hodnota celkového PSA a Gleasonovo skóre z bioptického vzorku nádoru. Pro stanovení míry rizika progresu a mortality byly tyto faktory použity pro různé modely rizikových skupin. Nádory T1 a T2 patří do nízké rizikové skupiny, lokálně pokročilé karcinomy se řadí do středně a vysoce rizikové skupiny. Modely umožňují určit stupeň rizika progresu a stanovit optimální léčbu nádorů.

Míru rizika zpřesňuje použití některých tabulek nebo monogramů. Nejznámější jsou Partinovy tabulky, které jako vstupní hodnotu používají předoperační koncentraci PSA, hodnoty Gleasonova skóre a klinicky zjištěného stagingu k určení pravděpodobného výskytu extrakapsulárního šíření nádoru a zasažení semenných váčků nebo lymfatických uzlin (Kawaciuk, 2009).

## 1.12 Léčba karcinomu prostaty

Léčebná strategie u nádoru prostaty není univerzální. Karcinom prostaty je charakteristický velkou heterogenitou, která způsobuje, že každý pacient vyžaduje individuální přístup. Léčbu dělíme na lokální a celkovou, podle toho zda je nádor lokalizovaný na prostatu nebo už ji opustil. Zásadní z léčebného hlediska je včasná diagnóza a odlišení latentních karcinomů od symptomatických. Jsou dvě možnosti, jak z terapeutického hlediska ke karcinomu prostaty přistupovat. Neléčit a sledovat (odložená léčba) nebo aktivně léčit.

Odložená léčba vychází z toho, že se nádor ve většině případů vyvíjí na klinicky signifikantní pomalu (10-15 let). Tento pasivní postup se volí u rizikových nemocných s náhodným nálezem karcinomu prostaty, kteří jsou starší 70 let a jejich životní vyhlídka jsou méně než 10 let. Zde volíme pouze pozorné sledování nemocného. To je metodou volby také u velmi rizikových asymptomatických nemocných s dobře nebo středně diferencovaných karcinomem ve stadiu T3, kteří mají délku života zřetelně omezenou věkem a komorbiditou. Druhým způsobem oddálené léčby je aktivní vyčkávání, které představuje intenzivní monitorování onemocnění se zahájením radikální léčby ihned, jakmile se objeví známky klinické nebo biochemické progresse. U nemocných je třeba pravidelně sledovat koncentraci PSA a nález per rektum. Při životní vyhlídce více než 10 let každých 6 měsíců a při vyhlídce méně než 10 let každých 6-12 měsíců.

Aktivní léčba se dělí na kurativní a paliativní. Kurativní léčba znamená odstranění nebo zničení karcinomu, což je možné pouze u lokalizovaného nádoru. Zahrnuje radikální prostatektomii, zevní radioterapii a brachyterapii. Definitivní léčebné postupy lze navzájem kombinovat a doplnit i hormonální léčbou. Nejčastějším a nejúspěšnějším způsobem léčby lokalizovaného karcinomu v prostatě je radikální prostatektomie. Paliativní léčba má jen dočasný efekt a zahrnuje androgenní blokádu, sekundární hormonální léčbu, chemoterapii a radioterapii (Dvořáček, Babjuk, 2005; Kawaciuk, 2009).

Karcinom prostaty dělíme z hlediska léčby na:

- Lokalizovaný karcinom (T1-2, N0, M0)
- Lokálně pokročilý karcinom (T3-4, N0, M0) nebo (T1-4, N1, M0)
- Metastazující (generalizovaný) karcinom (M+)
- Recidivující karcinom (po definitivní léčbě)
- Hormon-rezistentní (hormon-independentní) karcinom

## 1.12.1 Léčba lokalizovaného karcinomu prostaty

### 1.12.1.1 Radikální prostatektomie a její komplikace

Jedná se o poměrně náročný operační výkon, který spočívá v odstranění celé prostaty se semennými vajíčky a následné anastomóze močového měchýře s močovou trubicí při maximálně možném šetření posterolaterálních nervově cévních svazků, tak aby byla zachována kontinence moči a erektilní funkce. Radikální prostatektomie je první volbou u nemocných s lokalizovaným karcinomem a životní vyhlídkou nejméně 10 let. Používá se radikální retropubická prostatektomie, méně často radikální perineální prostatektomie. Svě místo si získává laparoskopická radikální prostatektomie a robotická radikální prostatektomie.

Předoperační příprava obsahuje interní předoperační vyšetření, určení krevní skupiny a zajištění autotransfuze, vyprázdnění střevního traktu, profylaktické podání ATB dle zvyklostí pracoviště. Převažuje endotracheální anestezie v kombinaci s epidurální anestézií, která má tu výhodu, že nemocný v pooperačním období necítí bolest dolní poloviny těla (místo operace) a ventilační parametry nebývají ovlivněny tlumením dechového centra anodynou. Pacient je při retropubické radikální prostatektomii uložen do mírné hyperextenze, která zlepšuje přístup do malé pánve a mírná Trendelenburgova poloha je vhodná pro zlepšený žilní návrat.

Po natření a zarouškování operačního pole je zaveden močový katétr. Operátor provede řez od symfýzy po pupek. Po otevření fascie mm. recti a jejich retrakci laterálně je důkladně vytvořen Retziův prostor, který jinak vyplňuje řídké pojivo a u obéznějších mužů tuk. Je vhodné již v této fázi očistit přední plochu prostaty a endopelvicke fascie od možného tuku tak, aby bylo vidět žilní pleteně jdoucí po povrchu prostaty od apexu. Ty lze hned koagulovat nebo podvázat.

Pokud nemocný patří do rizikové skupiny je následná fáze operace věnována pánevní lymfadenektomii. Provádí se u nemocných s PSA >10 ng/ml, pokud je riziko postižení uzliny větší než 15% podle Roachova vzorce nebo pokud je riziko postižení uzliny větší než 10% dle Partinova nomogramu. Lymfadenektomie není nezbytná u nemocných s PSA <10 ng/ml.

Další fází retropubické radikální prostatektomie je ošetření dorzálního žilního plexu. Ten se vytváří pod symfýzou z povrchových penilních žil a přilehlých žil pánevního dna. Přerušením podvázaných žil se dostáváme na uretru, kterou otevíráme nad cévkou. Důležité je, aby uretrální pahýl byl co nejdelší pro bezpečnou a dobře funkční anastomózu. Poté následuje retrográdní preparace prostaty od přední plochy rekta, přičemž nervově cévní svazky by měly být šetřeny a ponechány na rektu. Prostata v anatomickém pouzdru je pak



postupně oddělena od rekta až do úrovně své báze, lze vidět prominence semenných váčků a deferentů, které přerušujeme. Následuje oddělení prostaty od močového měchýře a rekonstrukce hrdla. Na závěr se provádí uretrovezikální anastomóza. Obvykle se zakládají drén nebo dva do paravezikální nebo prevezikální oblasti.

V pooperačním období je vhodné kontrolovat krevní obraz, zvláště při vyšším odvodu z drénu. Pokud jsou krevní ztráty do 500 ml, není krevní transfuze nutná. Důležitá je však aplikace nízkomolekulárního heparinu, hydratace, časná mobilizace a rehabilitace. Nemocný může přijímat tekutou stravu od prvního pooperačního dne. Doba ponechání permanentního katétru je věcí operátora. Je možno jej ponechat 2-3 týdny (Dvořáček, Babjuk, 2005; Pacík, Walsh, 2002; Kawaciuk, 2009).

## **Komplikace radikální prostatektomie**

Komplikace radikální prostatektomie souvisejí s technickou náročností operace a omezenou přehledností operačního pole jak pro anatomickou lokalizaci struktur, tak pro krvácení.

Mezi nejčastější **peroperační komplikace** patří **krvácení z operační rány**. Nutné je rychlé ošetření, protože hrozí velká krevní ztráta, a to až několik litrů krve. Může dojít až k poruše koagulace. Méně častou komplikací je **poškození n. obturatorius** během lymfadenektomie, které vede k plegii a následné atrofii adduktorů stehna s motorickými i senzorickými důsledky. **Poranění rekta** je sice málo častou, ale závažnou komplikací. Pokud je střevo a rektum vyprázdněné, pak lze provést příčné sešití rekta ve dvou vrstvách a zavést drenáž. Podmínkou je parenterální výživa po operaci a širokospektré ATB s pokrytím aerobní i anaerobní složky. Pokud není střevní trakt připraven, pak je bezpečnější provést kolostomii. K **poranění močovodů** může dojít následkem nesprávné preparace ve vrstvách trigona, když se pokoušíme identifikovat vrstvu mezi močovým měchýřem a semennými váčky. Pokud k tomuto poranění dojde, je nutná reimplantace močovodu.

**Časnou pooperační komplikací** může být **krvácení**, které vyžaduje podání krevní transfuze a případně revizi operační rány. Může také dojít k **vypadnutí uretrální cévky**, pak je jen malá naděje na znovuzavedení cévky na správné místo. Endoskopické zavedení se nedoporučuje, neboť anastomóza je ještě příliš křehká. Proto je vhodná epicystostomie nebo operační zavedení cévky. Z jiných než urologických komplikací může dojít k **pooperační plicní embolii** nebo **infarktu myokardu** u celkově rizikových, polymorbidních pacientů.

**K dlouhodobým komplikacím** patří inkontinence moči, erektilní dysfunkce, striktura anastomózy, recidiva nádoru. **Inkontinence moči** se po radikální prostatektomii přechodně vyskytuje u většiny nemocných. Převažuje hlavně stresová složka (při prudkém pohybu, kašli, smíchu). Léčba inkontinence vychází z příčiny. Velmi důležitým faktorem je doba od operace. Během prvního roku se dává přednost konzervativnímu postupu před operační léčbou. Dominuje fyzioterapie a užití anticholinergik, do jednoho roku se často daří inkontinenci zcela eliminovat. U pacientů s perzistující inkontinencí je léčba složitější, u vyššího stupně pak spíše operační.

**Eretilní dysfunkce** po prostatektomii je důsledkem poranění posterolaterálních nervově cévních svazků. Návrat sexuální funkce koreluje se třemi faktory: věk, klinické a patologické stadium a chirurgická technika (zachování nebo excize nervově-cévních svazků). Při bilaterálním šetření svazků má zachovanou potenci kolem 70% nemocných, při unilaterálním jen 45%. Horší erektilní funkce před operací inklinuje k jejímu dalšímu zhoršení po operaci. K obnově erektilní funkce napomáhá perorální podání inhibitorů fosfodiesterázy, ale častěji intrakavernózní aplikace prostaglandinu.

**Striktura v anastomóze** se vyskytuje zejména u nemocných po předchozím provedení TURP, při pooperačním úniku moče z anastomózy, při excesivním peroperačním krvácením. Obvykle se manifestuje postupně slábnoucím proudem moči. Zřídka mají nemocní akutní retenci moči. Léčba spočívá v discizi anastomózy, jizevnatou tkáň striktury je někdy nezbytné odstranit malou TUR.

**Recidiva karcinomu** koreluje se stagingem a gradingem v definitivním preparátu a zkušeností operátora. Nemocní s infiltrací semenných váčků karcinomem, s pozitivními uzlinami, s hranicí chirurgického řezu jdoucího přes ložisko nádoru a s GS > 6, mají výrazně vyšší procento recidiv karcinomu a vzniku vzdálených metastáz (Dvořáček, Babjuk, 2005; Pacík, Walsh, 2002; Kawaciuk, 2009; Ženíšek, 2010).

### 1.12.1.2 Radioterapie

Radioterapie je alternativní, konzervativní metodou operační léčby lokalizovaného karcinomu prostaty. Vzhledem k omezené radiosenzitivitě je však nutno aplikovat relativně vysoké dávky záření, a to jak u brachyterapie, tak u zevního ozařování. Záření má určitá rizika, mezi která patří akutní a pozdní toxicita a špatně provedené vlastní ozáření nemocného. Moderní technologie ale poskytuje možnosti provést kvalitně vysokodávkovou radioterapii s přijatelnou toxicitou. Při radioterapii karcinomu prostaty se používá nejčastěji

lineární akcelerátor a paprsky X, což je takzvané brzdné záření. Účinná dávka se dnes pohybuje mezi 70-80 Gy. Léčba nemocných s nízkým a středním rizikem vyžaduje různé ozařovací režimy, které se liší množstvím dodané energie. Při větším rozsahu onemocnění se většinou volí kombinace radioterapie a hormonální léčby. U nemocných s uzlinovým postižením je lokální terapie jenom symptomatická.

**Konformní radioterapie** je záření přizpůsobené tvaru léčené prostaty. Cílem je maximálně snížit ozáření přiléhajících tkání (rektum, močový měchýř) a současně zvýšit dávku cílenou na prostatu. Pro predikci léčebného efektu jsou nejdůležitější charakteristiky nádoru (koncentrace PSA, GS, staging) a celková radiační dávka (< 76 Gy nebo > 76 Gy). Nemocní s příznivým nálezem (T1-2, GS < 7 a PSA < 10 ng/ml) mají 5leté přežití bez relapsu PSA v 75% na rozdíl u 35-40 % u nemocných s nepříznivým nádorem prostaty (T3-4, GS > 7 a PSA > 10 ng/ml)

**Radioterapie modulovanou intenzitou paprsku (IMRT)** je formou konformního záření, která používá velmi pokročilý software, specializované personální a hardwarové adaptace lineárního akcelerátoru. Plánovací počítač používá matematické optimalizační techniky, která vymezuje optimální léčebná pole. Při vlastním záření je počítačem kontrolovaná modulace intenzity paprsku. S touto technologií může prostata dostat denní dávku 180 Gy.

**Radioterapie těžkými částicemi** představuje využití protonového a neutronového záření v léčbě karcinomu prostaty. Má dvě základní výhody proti paprskům X. Svou vyšší ionizací působí ve tkáni větší destrukci, která nemůže být nádorovými buňkami snadno reparována a existuje téměř ostrá hranice působení záření, za kterou již tkáň dostává malou nebo žádnou radiaci.

**Brachyterapie** používá implantaci radioaktivních zrn (jod, paladium, iridium) do prostaty perineální cestou. Moderní implantační technika umožňuje trojdimenzionální zobrazení prostaty spolu s analytickým programem, který vyhodnocuje histogram objemu záření. Výhodou brachyterapie je možnost aplikace vysokých dávek záření přímo v oblasti nádoru s prudkým poklesem dávky do okolí.

**High-dose brachyterapie** je after-loadingovou technikou léčby, která používá vysoce aktivních zdrojů. Jehly jsou transperineálně implantovány do prostaty za transrektální kontroly ultrazvukem. Pozice jehel je potvrzena CT skenem a ještě před zahájením radioterapie je stanoven dozimetrický plán. High-dose se aplikuje ve dvou až čtyřech aplikacích před nebo po zevním ozáření. Až 75% nemocných má negativní biopsii 2 roky po high-dose brachyterapii (Dvořáček, Babjuk, 2005; Soumarová a kol., 2005; Kawaciuk, 2009).

## 1.12.2 Léčba lokálně pokročilého a metastatického karcinomu prostaty

Lokálně pokročilý karcinom prostaty je primárně diagnostikován u 12-40% nemocných. Jeho počet trvale klesá ve prospěch lokalizovaného karcinomu prostaty. Při volbě léčby je nutné každého pacienta posuzovat individuálně a z dostupných možností zvolit co nejoptimálnější léčebný postup. Asi 80% karcinomů prostaty je hormonálně dependentních a 20% jich je primárně hormonálně independentních a od toho se také samozřejmě odvíjí léčebný postup (Kawaciuk, 2009).

### 1.12.2.1 Hormonálně dependentní karcinom prostaty

Hormonální léčba pokročilého dependentního karcinomu prostaty je pouze dočasná a paliativní. Hormonálně dependentní karcinomy se po určité době stávají refrakterní k hormonální léčbě. Léčba může být nasazena ihned (časná léčba) nebo až v době, kdy nádor působí obtíže (odložená léčba), nebo může být intermitentní. Symptomatický karcinom je třeba léčit ihned. Otázkou je však zahájení léčby u karcinomů asymptomatických. Léčba často vyvolává nežádoucí účinky, které vyplývají se snížení plazmatické koncentrace testosteronu. Objevuje se ztráta libida a potence, osteoporóza, anemie, návaly horka, svalová slabost a zhoršení kognitivních funkcí, které snižují kvalitu života nemocného.

**Bilaterální orchiektomie** je stále považována za zlatý standard androgenní ablace u pokročilého karcinomu prostaty. Zajišťuje rychlou eliminaci nejsilnějšího cirkulujícího androgenu testosteronu. Nevýhodou je určité psychické trauma, trvale snížené libido a erektilní dysfunkce. Po kastraci se medián přežití pohybuje mezi 24-30 měsíci.

**Medikamentózní kastrace** znamená konzervativní léčbu, která vede k supresi cirkulujícího testosteronu na kastrální koncentrace.

**Estrogeny** jsou účinné díky jejich schopnosti zpětnou vazbou na úrovni hypotalamu výrazně snížit produkci LHRH a LH během 10-14 dní. V současnosti se ale nepoužívají pro vyšší riziko komplikací (IM, CMP, plicní embolie a hluboké žilní trombózy) a výskyt nepříjemných nežádoucích účinků (feminizace s gynekomastií, erektilní dysfunkce). Odpověď na léčbu estrogeny se u primárního nádoru se dle literárních zdrojů pohybovala mezi 50-55% a u metastatických lézí v rozmezí 20-30%.

**LHRH agonisté** zajišťují supresi hypofyzárního gonadotropinu. Představují standardní léčbu pokročilého karcinomu prostaty. Zpočátku stimulují výdej LH a koncentrace testosteronu se zvyšuje. Následně proběhne down regulace přes LHRH receptory v hypofýze a koncentrace testosteronu klesne během 2-4 týdnů na kastroční hodnoty. Léčba je ekvivalentní orchiektomií.

**Léčba antiandrogeny** zahrnuje terapii steroidními i nesteroidními antiandrogeny. Pouze monoterapie antiandrogeny je z onkologického hlediska méně účinná než orchiektomie nebo LHRH analoga. Steroidní antiandrogeny mají dvojí účinek. Suprimují sekreci gonadotropinů a blokují receptory androgenů v cílové tkáni. Nejsou spojeny se vzestupem testosteronu, LH, estradiolu. Jsou použitelné v monoterapii. Cyproteronacetát (CPA) snižuje plazmatickou koncentraci testosteronu až o 25%. Mezi jeho nežádoucí účinky patří deprese, ztráta libida, erektilní dysfunkce, hepatotoxicita, dekompenzace DM. Objektivní odpověď se u primárního karcinomu pohybuje kolem 40% a u metastáz mezi 10-15%. Nesteroidní antiandrogeny (flutamid, bicalutamid, nilutamid) blokují účinky androgenů kompetitivní inhibicí dihydrotestosteronových receptorových proteinů v prostatické tkáni. Vykazují u nemocných bez metastáz v porovnání s kastrocí a léčnou CPA obdobné výsledky. Léčbu také provází ztráta libida a erekce.

**Maximální androgenní blokáda (MAB)** využívá suprese androgenů pomocí kombinace antiandrogenů s medikamentózní nebo operační kastrocí. Vzhledem k nežádoucím účinkům a k ceně léčby MAB není indikována u všech nemocných s pokročilým ca prostaty. Aplikace této léčby je zvažována při akutním zhoršení stavu u nemocného progresivním lokálním šířením karcinomu, vysokými hodnotami PSA nebo výraznou symptomatologií spojenou s metastázami (Brod'ák, Pacovský a kol., 2008; Hanuš, Matoušková, 2007; Jansa, Petera, 2009; Kolombo, 2005; Kawaciuk, 2009).

### **1.12.2.2 Hormonálně independentní karcinom prostaty**

Vývoj hormonální independence se vyskytuje zhruba po 2-3 letech po zahájení androgenní deprivace a je ireverzibilní. U většiny pacientů se progresse hormonálně rezistentního karcinomu po androgenní supresi začíná projevovat vzestupem PSA. Metastatický karcinom postihuje skelet. Viscerální metastázy se objevují u 10% nemocných a uzlinové postižení ve 20%. Při progresi karcinomu prostaty, který je léčen hormonální terapií, připadá dále v úvahu sekundární hormonální manipulace, nebo chemoterapie.

**Sekundární hormonální manipulace** je většinou prvním krokem při další progresi nádoru. Znamená přidání antiandrogenů k primární kastraci nebo přidání kastrace (medikamentózní nebo chirurgické) k primární monoterapii antiandrogeny.

**Chemoterapie** – léčba hormonálně independentního nádoru prostaty má velmi omezené možnosti. *Mitoxantron* a *prednison* se používají v kombinaci. Vykazují mírné subjektivní zlepšení stavu, ale minimální objektivní známky antitumorózní aktivity. Léčba má pouze paliativní efekt a nemá vliv na prodloužení přežití. *Estramustinfosfát* představuje nejčastěji podávaný lék s kombinovaným estrogenním a cytostatickým účinkem. Objektivní odpověď vyvolává pokles PSA o 20% a omezení skeletových bolestí ve 30%. *Docetaxel* má nižší procento progrese, lepší klinickou a PSA odpověď, nízkou míru toxicity a delší přežití (Kawaciuk, 2009).

### 1.13 Dispenzarizace nemocných po ukončené léčbě

Dispenzarizace nemocných je celoživotní. Při **lokalizovaném onemocnění** zahrnuje klinické vyšetření včetně vyšetření per rektum, laboratorní vyšetření PSA, moči a ultrasonografii v tříměsíčních intervalech během prvního roku. Během dalšího sledování lze intervaly kontroly prodloužit dle charakteru a průběhu onemocnění na 6 měsíců. Další vyšetření jako transrektální ultrasonografie, uroflowmetrie, scintigrafie skeletu používáme jen v indikovaných případech.

Dispenzarizace při **generalizovaném onemocnění** zahrnuje také klinické vyšetření, laboratorní vyšetření a ultrasonografii v tříměsíčních intervalech během prvního roku. Dle charakteru onemocnění a jeho průběhu lze intervaly dalšího sledování prodloužit. Další vyšetření jako TRUS, scintigrafie skeletu, CT, RTG nebo laboratorní vyšetření používáme v indikovaných případech (Babjuk, Matoušková a kol., 2009)

## **II. VÝZKUMNÁ ČÁST**

## **2. Výzkum**

### **2.1 Výzkumný problém**

Inkontinence moče je klinicky významnou komplikací radikální prostatektomie, indikované při lokalizovaném karcinomu prostaty. Poté, co se pacient vyrovnal s nádorovým onemocněním a přijal jeho léčbu, je vystaven dalšímu problému, který může významně ovlivnit jeho běžný, všední život.

Kontinence je pro většinu mužů středního ale i vyššího věku normální součástí kvality života a močová inkontinence je jedním z faktorů, které mohou kvalitu života ovlivnit velmi významně.

### **2.2 Cíle výzkumu**

#### ***Cíl 1:***

Zmapovat, kolik % nemocných po radikální prostatektomii trpí inkontinencí nebo problémy s močením.

#### ***Cíl 2:***

Zjistit, zda je návrat kontinence po radikální prostatektomii závislý na věku nemocného a době od provedení radikální prostatektomie.

#### ***Cíl 3:***

Zjistit, zda má inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii vliv na kvalitu spánku, sexuální život a psychiku nemocného.

#### ***Cíl 4:***

Zhodnotit jak inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii ovlivňují kvalitu života v jednotlivých věkových kategoriích.

#### ***Cíl 5:***

Zhodnotit jaká je kvalita života s inkontinencí nebo problémy s močením po radikální prostatektomii v jednotlivých časových obdobích po radikální prostatektomii.



## 2.3 Hypotézy

### *Hypotéza č. 1*

H: 90 % mužů po radikální prostatektomii trpí inkontinencí nebo problémy s močením.

### *Hypotéza č. 2*

H<sub>0</sub>: Návrat kontinence není závislý na době, která uplynula od provedení radikální prostatektomie.

H<sub>A</sub>: Návrat kontinence je závislý na době, která uplynula od provedení radikální prostatektomie.

### *Hypotéza č. 3*

H<sub>0</sub>: Návrat kontinence po radikální prostatektomii není závislý na věku nemocného.

H<sub>A</sub>: Návrat kontinence po radikální prostatektomii je závislý na věku nemocného.

### *Hypotéza č. 4*

H<sub>0</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii nemají vliv na sexuální život mužů.

H<sub>A</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na sexuální život mužů.

### *Hypotéza č. 5*

H<sub>0</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii nemají vliv na kvalitu spánku nemocného.

H<sub>A</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na kvalitu spánku nemocného.

### ***Hypotéza č. 6***

H0: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii nemají vliv na psychiku nemocného.

HA: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na psychiku nemocného.

## **2.4 Charakteristika výzkumného souboru**

Do reprezentativního vzorku respondentů pro závěrečnou diplomovou práci byli zařazeni muži, kteří podstoupili v letech 2009 a 2010 radikální prostatektomii pro lokalizovaný karcinom prostaty v nejmenovaném zdravotnickém zařízení.

## **2.5 Metoda a organizace výzkumu**

Potřebné údaje ke zpracování výzkumného šetření v rámci diplomové práce byly získány pomocí anonymního dotazníku. Byl použit standardizovaný dotazník k hodnocení kvality života u pacientů s inkontinencí (I-QOL). Dotazník se skládá z 22 otázek, každá z nich má 5 stupňů odpovědí. K dotazníku byly doplněny ještě 2 otázky týkající se věku nemocného a doby od provedení radikální prostatektomie.

Vlastní sběr dat probíhal od listopadu 2010 do února 2011 v urologické ambulanci nejmenovaného zdravotnického zařízení. Celkem bylo rozdáno 64 dotazníků. 14 z nich muselo být vyřazeno kvůli neúplnosti údajů. Reprezentativní vzorek respondentů tvořilo tedy 50 mužů, což je 78 % z celkového počtu dotázaných.

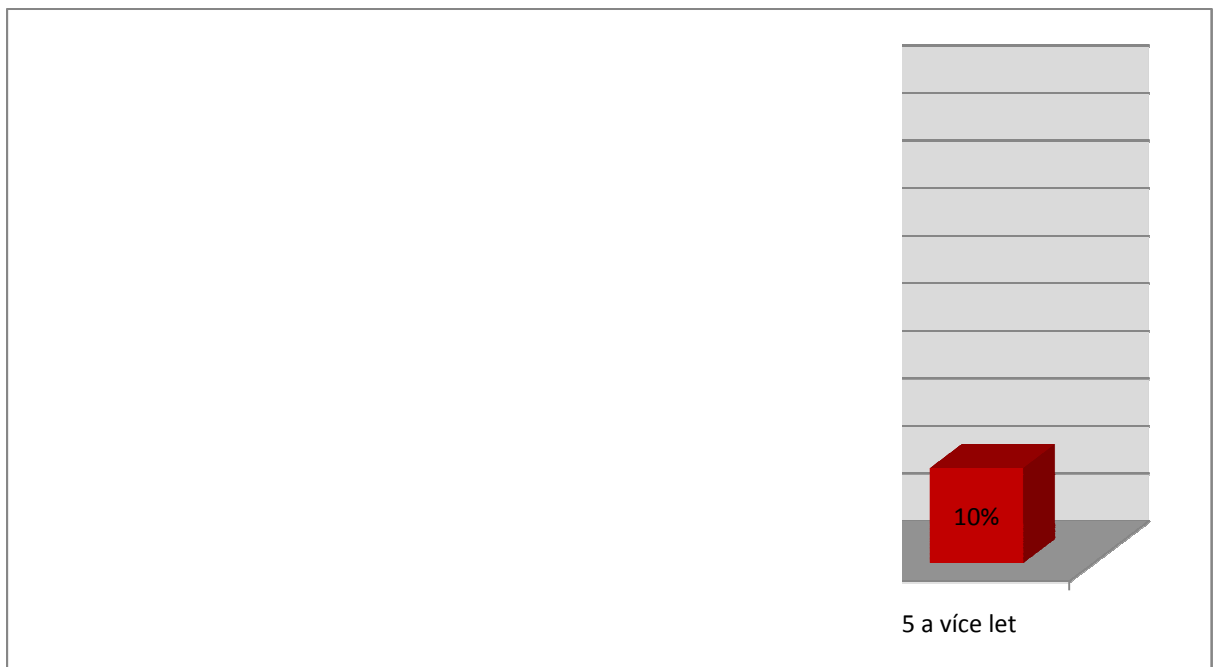
## **2.6 Analýza a interpretace výzkumného šetření**

Po navrácení dotazníků, byla získaná data zpracována pomocí programu Microsoft Excel. Ke každé otázce v dotazníku je vytvořena tabulka, v níž jsou uváděny relativní (n) i absolutní četnosti (%) a grafy sloupcového typu, které jsou vyjádřeny v relativních četnostech (%). Jednotlivě zpracované otázky jsou doplněny komentáři.

## Vyhodnocení otázky č. 1 – Kolik je vám let?

Tab. 1 Věková kategorie respondentů

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
45 – 54 let	1	2%
55 – 64 let	21	42%
65 – 74 let	23	46%
75 a více let	5	10%
Celkem	50	100%



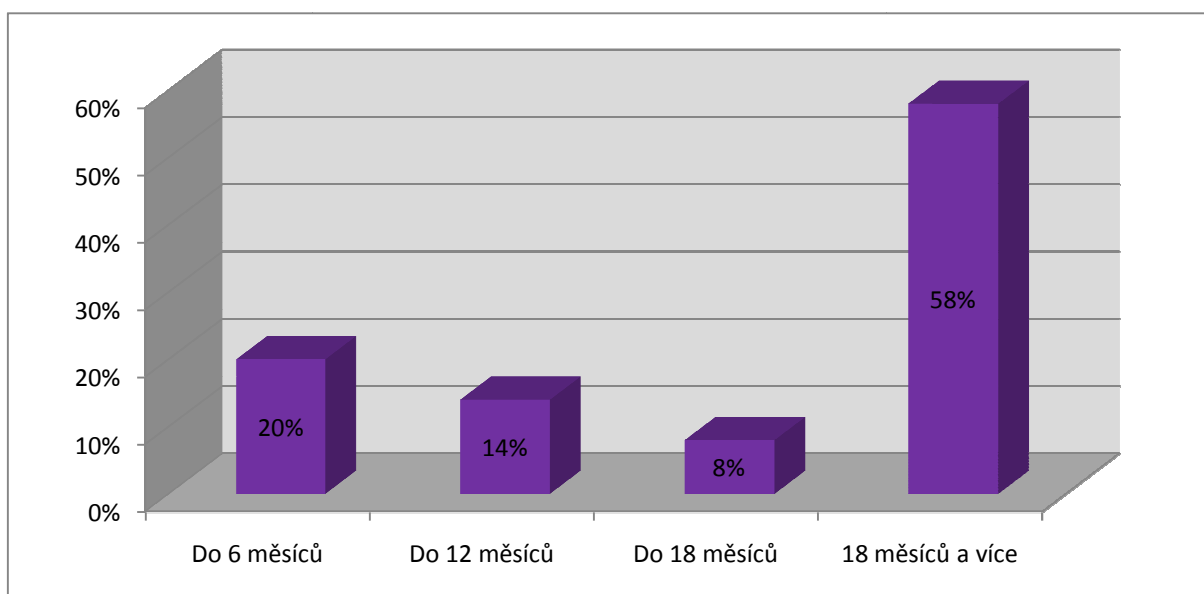
Obr. 4 Graf: Věková kategorie respondentů

Z grafu vyplývá, že nejčetnější byla věková kategorie respondentů 65-74 let a to 46 %, dále 55-64 let, která byla zastoupena ve 42 %. Ve věkové kategorii 75 a více let bylo jen 10% respondentů a nejméně jich odpovídalo ve věku 45-54 let a to pouze 2%.

## Vyhodnocení otázky č. 2 – Jak dlouho jste po operaci?

Tab. 2 Počet měsíců po operaci

Odpořed'	Absolutní řetnost (n)	Relativní řetnost v %
Do 6 řesíců	10	20%
Do 12 řesiců	7	14%
Do 18 řesiců	4	8%
18 řesiců a více	29	58%
Celkem	50	100%



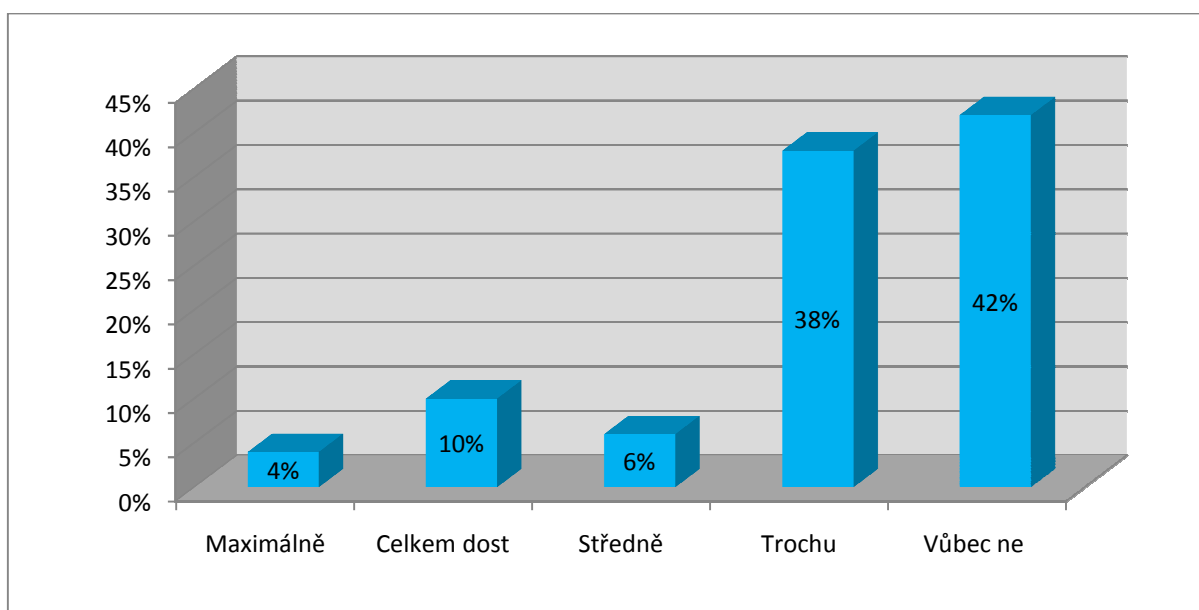
Obr. 5 Graf: Počet řesiců po operaci

Z grafu lze vyříst, ře se vřzkuu řeastnilo nejvřce řespondentů 18 a více řesiců po radikální prostatektomii a to 58%. Do 18 řesiců po radikální prostatektomii bylo pouze 8% řespondentů, kategorie do 12 řesiců od provedení radikální prostatektomie byla zastoupena ve 14% a kategorie do 6 řesiců v 20%.

## Vyhodnocení otázky č. 3 – Bojím se, že včas nedojdu na toaletu.

Tab. 3 Odpověď na otázku – Bojím se, že včas nedojdu na toaletu.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4%
Celkem dost	5	10%
Středně	3	6%
Trochu	19	38%
Vůbec ne	21	42%
Celkem	50	100%



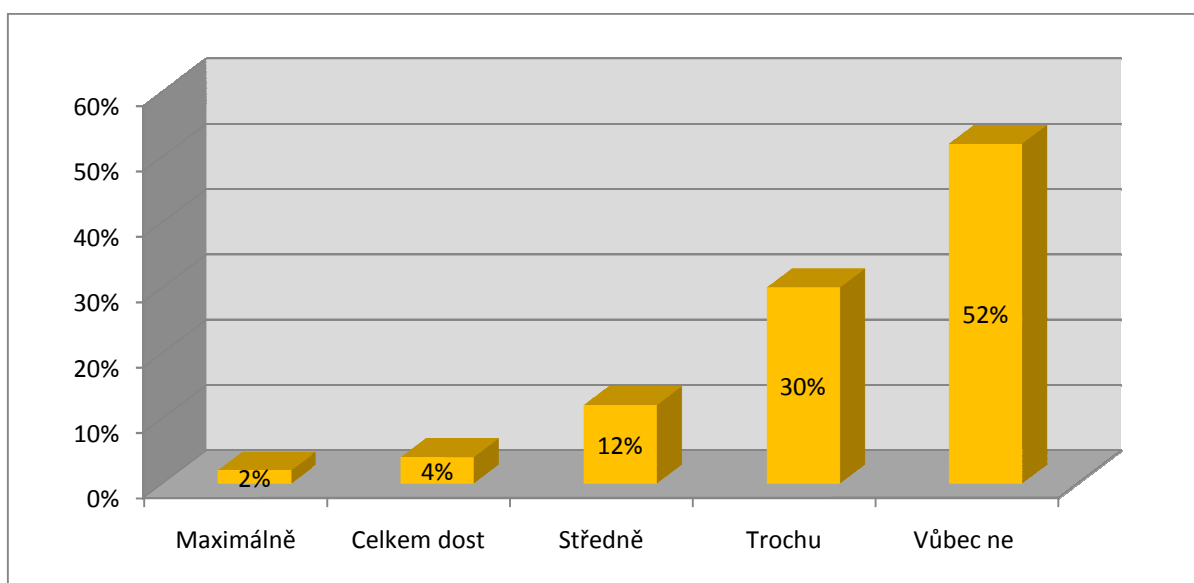
Obr. 6 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že včas nedojdu na toaletu.

Z otázky č. 3 Bojím se, že včas nedojdu na toaletu, vyplynulo, že nejčastější odpovědí bylo vůbec ne a to v 42%, dále pak trochu ve 38 %. Odpověď maximálně uvedlo pouze 4% respondentů, celkem dost 10 % a středně 6% respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 4 – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout.

Tab. 4 Odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	1	2%
Celkem dost	2	4%
Středně	6	12%
Trochu	15	30%
Vůbec ne	26	52%
Celkem	50	100%



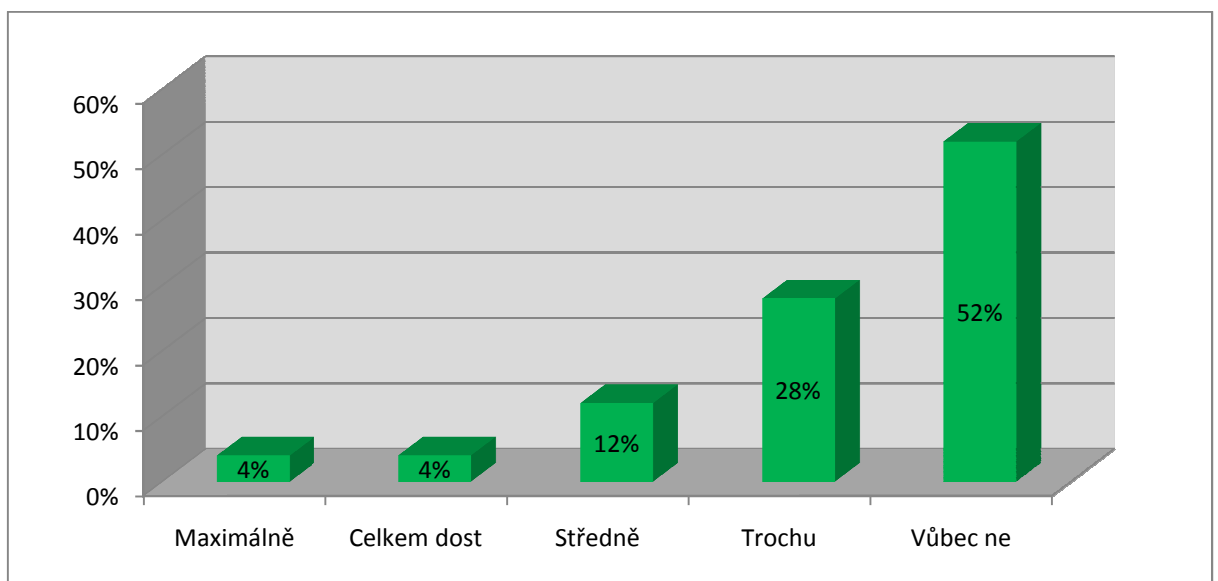
Obr. 7 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout.

Z grafu vyplývá, že nejčastější odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout byla vůbec ne v 52%, dále pak trochu v 30%. Odpověď středně se vyskytovala ve 12%, celkem dost v 4% a maximálně pouze v 2%.

## Vyhodnocení otázky č. 5 – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu.

Tab. 5 Odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4%
Celkem dost	2	4%
Středně	6	12%
Trochu	14	28%
Vůbec ne	26	52%
Celkem	50	100%



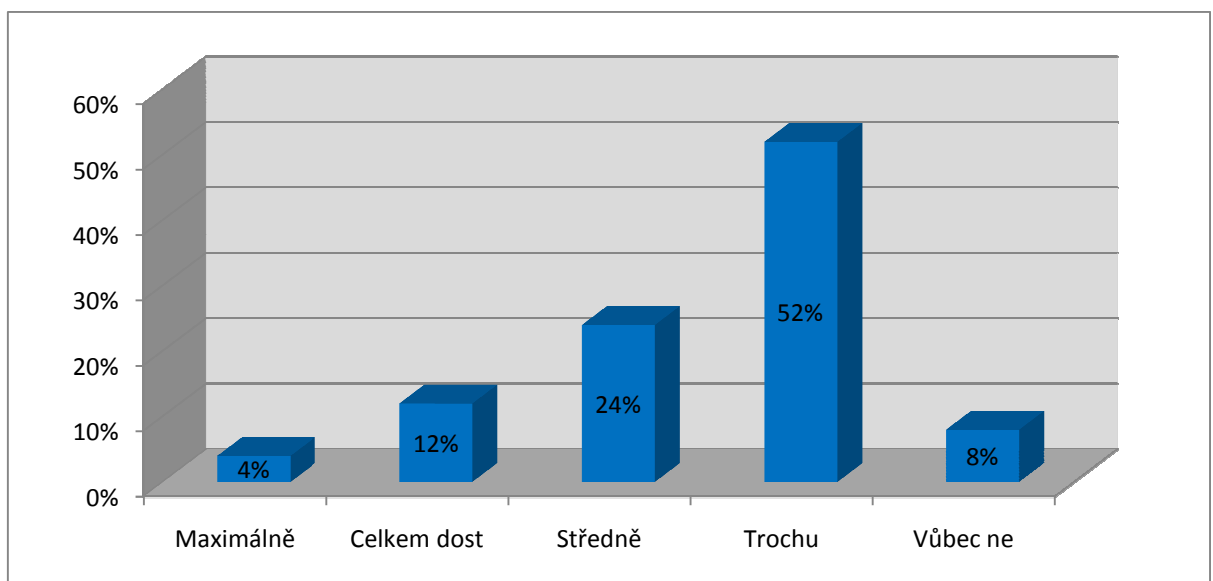
Obr. 8 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu.

Z otázky č. 5, jež se respondentů ptá, jestli si kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí musí dávat pozor, když vstávají ze sedu, vyplynulo, že 52% respondentů odpovědělo, že vůbec ne, 28% trochu, 12% středně a jen 4% uvedli, že celkem dost a maximálně.

## Vyhodnocení otázky č. 6 – V místě, které neznám si dělám starosti s tím, kde jsou toalety.

Tab. 6 Odpověď na otázku – V místě, které neznám si dělám starosti s tím, kde jsou toalety.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4%
Celkem dost	6	12%
Středně	12	24%
Trochu	26	52%
Vůbec ne	4	8%
Celkem	50	100%



Obr. 9 Graf: Vyhodnocení otázky – V místě, které neznám si dělám starosti s tím, kde jsou toalety.

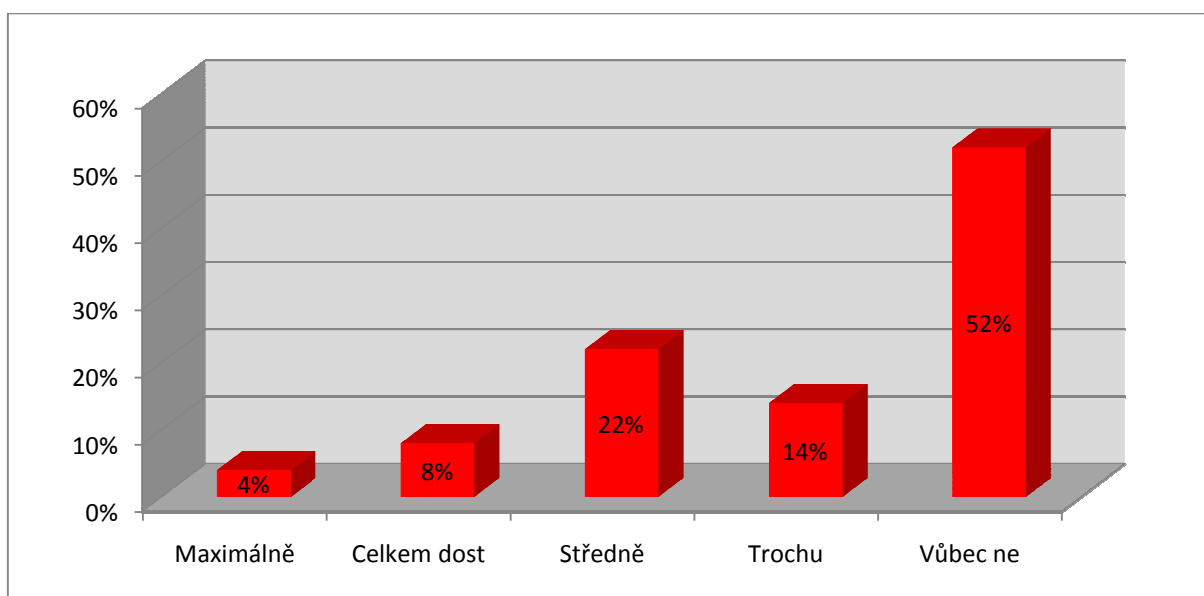
Z vyhodnocení otázky č. 6 bylo zjištěno, že 52% respondentů si dělá trochu starosti s tím, kde jsou toalety, v místě, které nezná. Vůbec si starosti nedělá 8% respondentů. Odpověď středně uvedlo 24% respondentů, celkem dost 12% a maximálně 4% respondentů.



## Vyhodnocení otázky č. 7 – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.

Tab. 7 Odpověď na otázku – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4%
Celkem dost	4	8%
Středně	11	22%
Trochu	7	14%
Vůbec ne	26	52%
Celkem	50	100%



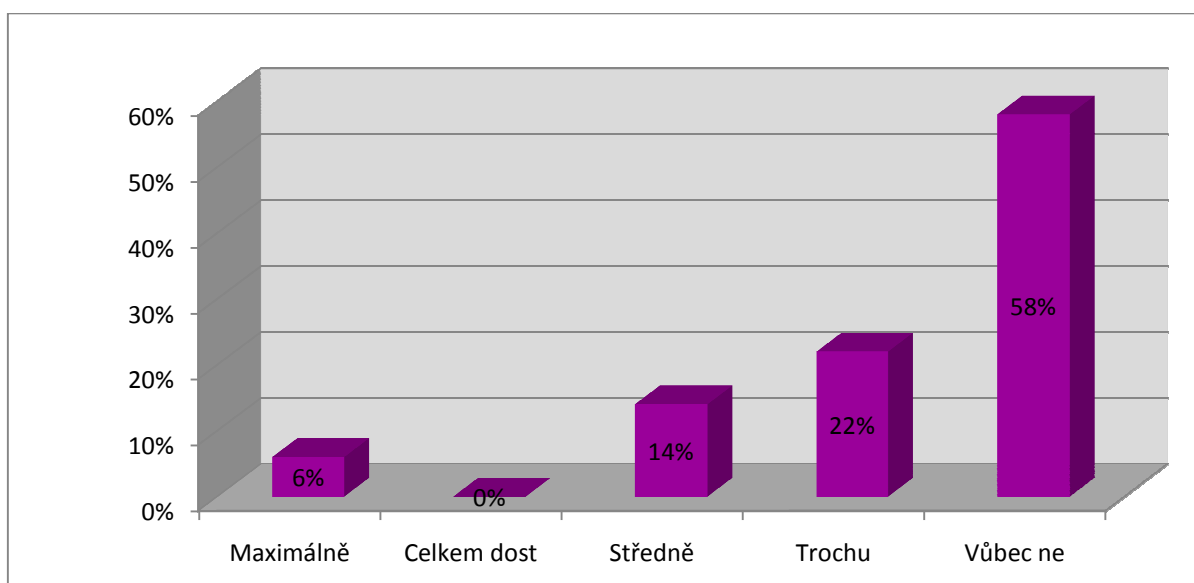
Obr. 10 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.

Z grafu vyplývá, že nejčastější odpověď na otázku č. 7 - Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný, byla vůbec ne v 52%, dále pak středně ve 22%, trochu ve 14%, celkem dost v 8% a maximálně v 4%.

## Vyhodnocení otázky č. 8 – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí raději neopouštím domov na delší dobu.

Tab. 8 Odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí raději neopouštím domov na delší dobu.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	3	6%
Celkem dost	0	0%
Středně	7	14%
Trochu	11	22%
Vůbec ne	29	58%
Celkem	50	100%



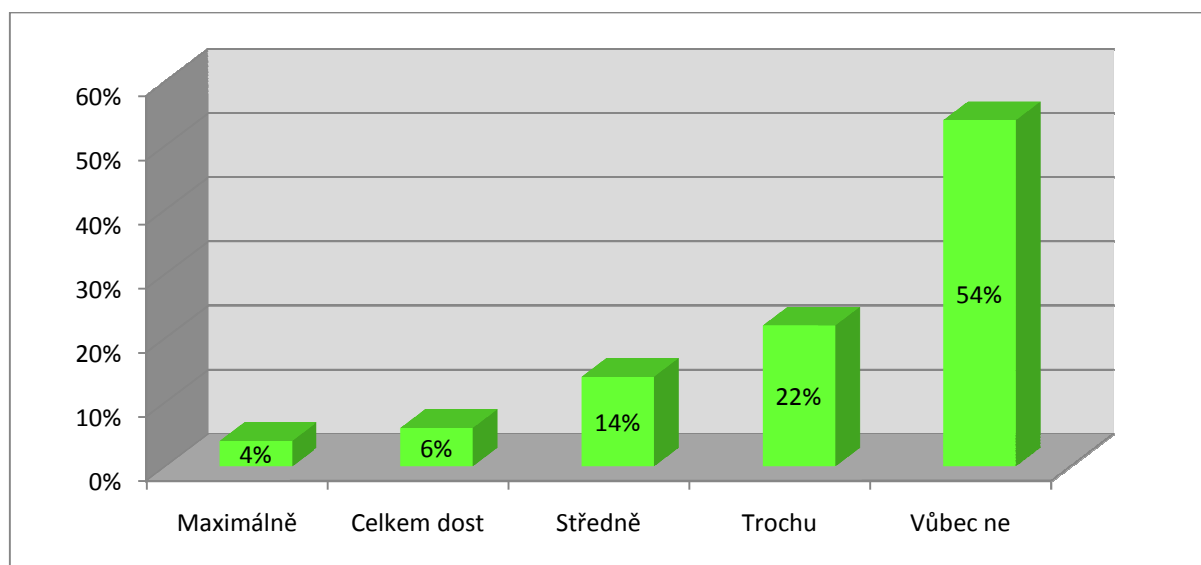
Obr. 11 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí raději neopouštím domov na delší dobu.

Z otázky č. 8 – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí raději neopouštím domov na delší dobu, vyplynulo, že nejčastější odpovědí bylo vůbec ne v 58%, dále pak trochu v 22%, středně ve 14%. Odpověď maximálně uvedlo 6% respondentů a celkem dost neoznačil ani jeden z respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 9 – Jsem nešťastný z toho, že mně problémy s močením nebo inkontinencí brání dělat to, co chci.

Tab. 9 Odpověď na otázku – Jsem nešťastný z toho, že mně problémy s močením nebo inkontinencí brání dělat to, co chci.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4 %
Celkem dost	3	6 %
Středně	7	14 %
Trochu	11	22 %
Vůbec ne	27	54%
Celkem	50	100%



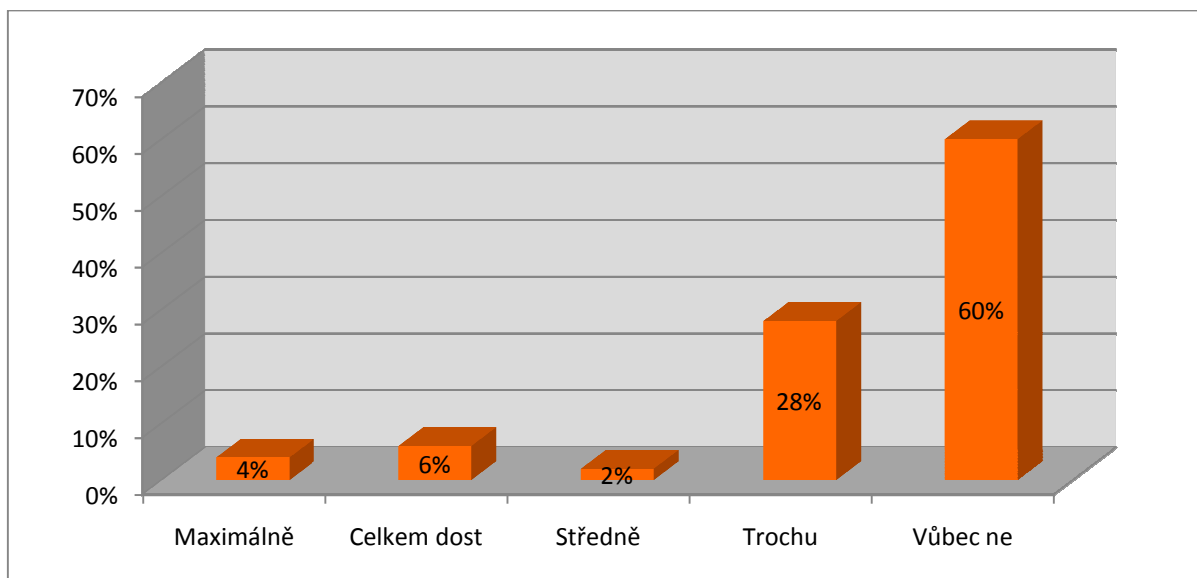
Obr. 12 Graf: Vyhodnocení otázky – Jsem nešťastný z toho, že mně problémy s močením nebo inkontinencí brání dělat to, co chci.

Z vyhodnocení otázky č. 9 bylo zjištěno, že 4 % se cítí maximálně nešťastný z toho, že jim problémy s močením nebo inkontinencí brání dělat to, co chtějí. Na druhou stranu odpověď vůbec ne uvedlo 54% respondentů. Odpověď trochu označilo v dotazníku 22 % respondentů, středně 14% a celkem dost 6 % respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 10 – Bojím se, že ze mě ostatní ucítí moč.

Tab. 10 Odpověď na otázku – Bojím se, že ze mě ostatní ucítí moč.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4 %
Celkem dost	3	6%
Středně	1	2%
Trochu	14	28%
Vůbec ne	30	60%
Celkem	50	100%



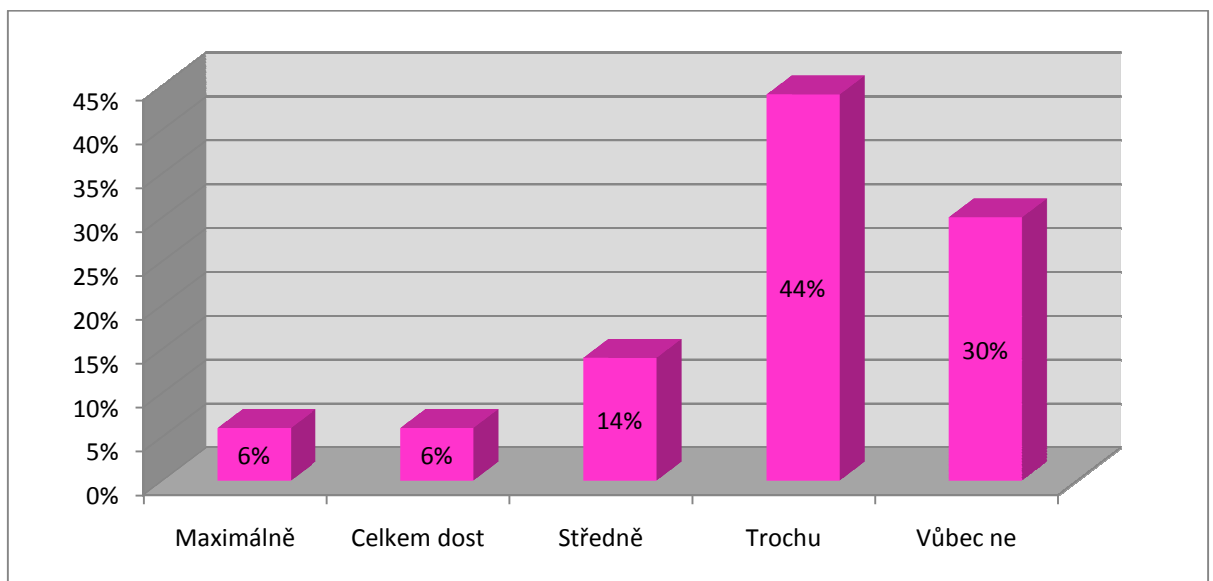
Obr. 13 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že ze mě ostatní ucítí moč.

Z otázky č. 10, která se respondentů ptá, jestli se bojí, že z nich ostatní ucítí moč, vyplynulo, že nejčastější odpovědí bylo vůbec ne v 60%, trochu v 28%, středně pouze v 2%, celkem dost odpovědělo 6% a maximálně 4% respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 11 – Na své problémy s močením nebo inkontinencí musím pořád myslet.

Tab. 11 Odpověď na otázku – Na své problémy s močením nebo inkontinencí musím pořád myslet.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	3	6%
Celkem dost	3	6%
Středně	7	14%
Trochu	22	44%
Vůbec ne	15	30%
Celkem	50	100%



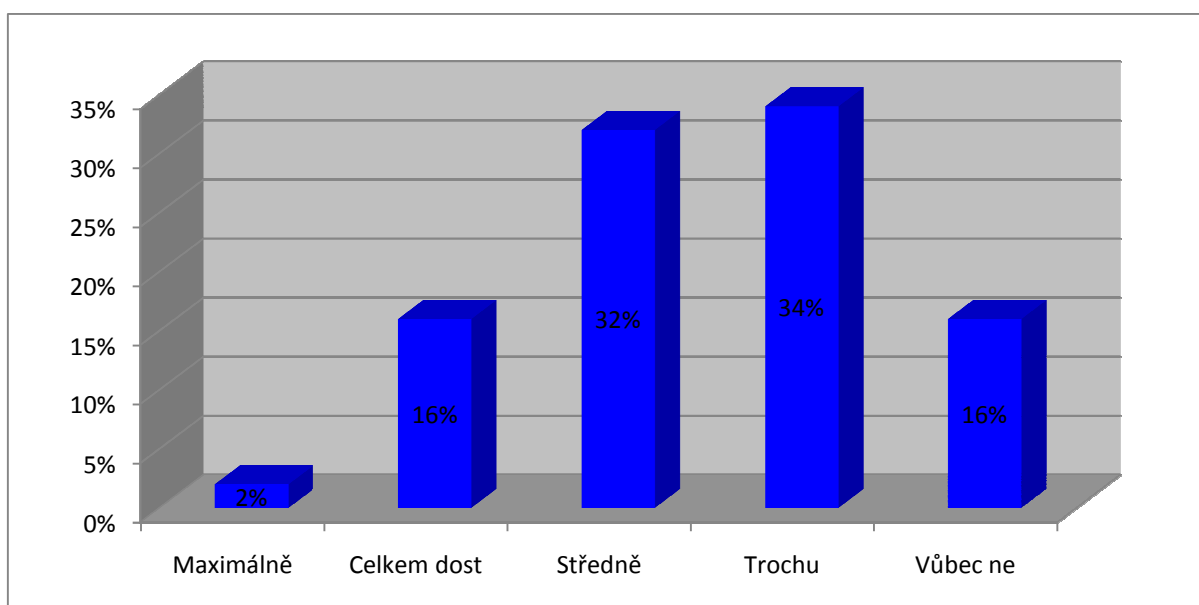
Obr. 14 Graf: Vyhodnocení otázky – Na své problémy s močením nebo inkontinencí musím pořád myslet.

Z grafu lze vyčíst, že 6% respondentů uvedlo na danou otázku odpověď maximálně a celkem dost. Odpověď středně označilo 14%, vůbec ne 30% respondentů. Nejčastější odpověď byla trochu a to v 44%.

## Vyhodnocení otázky č. 12 – Je pro mě důležité chodit často na toaletu.

Tab. 12 Odpověď na otázku – Je pro mě důležité chodit často na toaletu.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	1	2%
Celkem dost	8	16%
Středně	16	32%
Trochu	17	34%
Vůbec ne	8	16%
Celkem	50	100%



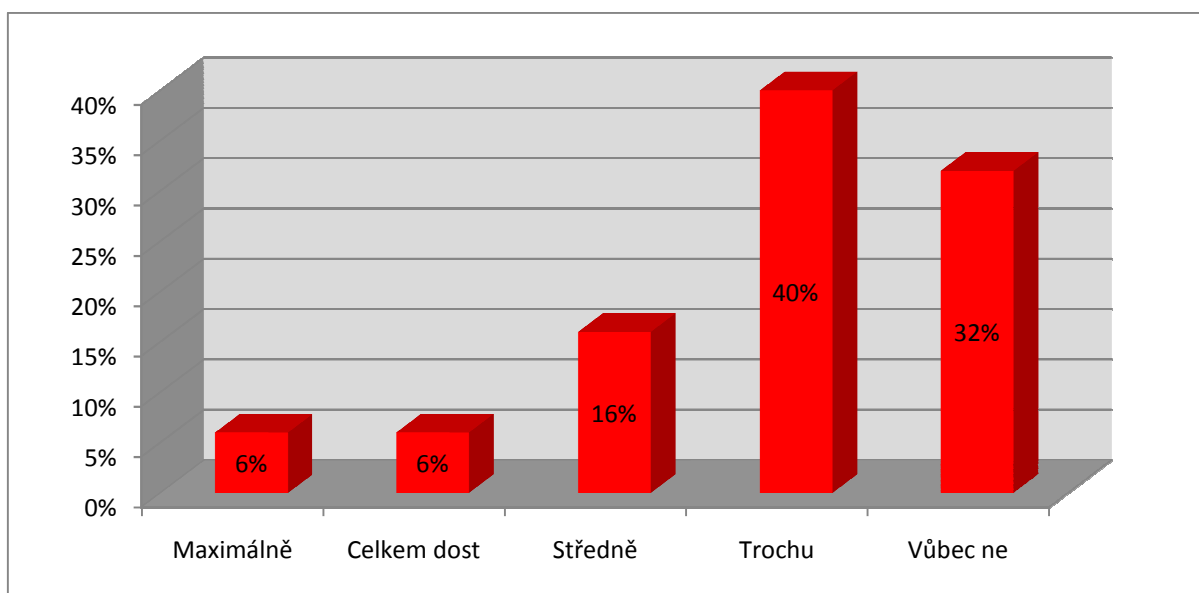
Obr. 15 Graf: Vyhodnocení otázky – Je pro mě důležité chodit často na toaletu.

Z vyhodnocení otázky č. 12 bylo zjištěno že, pouze pro 2% respondentů je maximálně důležité chodit často na toaletu, celkem dost uvedlo 16%, středně 32% respondentů. Nejčetnější odpověď byla trochu a to v 34%. Odpověď vůbec ne označilo 16% respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 13 – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí je pro mě důležité vše předem podrobně plánovat.

Tab. 13 Odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí je pro mě důležité vše předem podrobně plánovat.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	3	6%
Celkem dost	3	6%
Středně	8	16%
Trochu	20	40%
Vůbec ne	16	32%
Celkem	50	100%



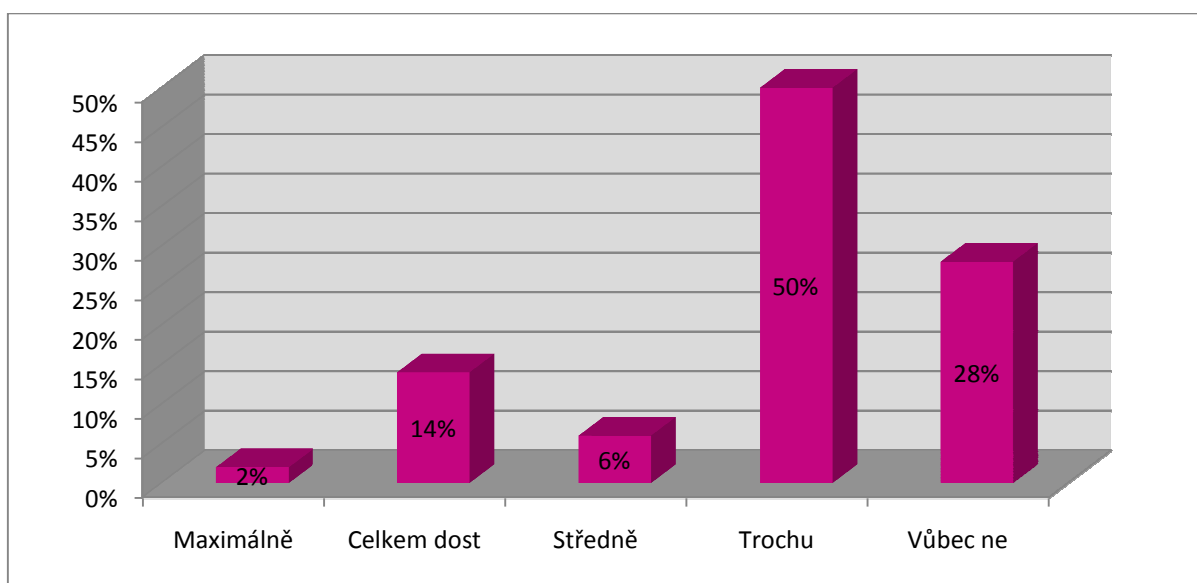
Obr. 16 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí je pro mě důležité vše předem podrobně plánovat.

Z otázky č. 13 – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí je pro mě důležité vše předem podrobně plánovat, vyplynulo, že nejčastější odpověď byla trochu v 40%, dále pak vůbec ne v 32%, středně v 16%. Odpověď celkem dost a maximálně uvedlo shodně 6% respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 14 – Bojím se, že se s věkem budou mé problémy s močením nebo inkontinencí zhoršovat.

Tab. 14 Odpověď na otázku – Bojím se, že se s věkem budou mé problémy s močením nebo inkontinencí zhoršovat.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	1	2%
Celkem dost	7	14%
Středně	3	6%
Trochu	25	50%
Vůbec ne	14	28%
Celkem	50	100%



Obr. 17 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že se s věkem budou mé problémy s močením nebo inkontinencí zhoršovat.

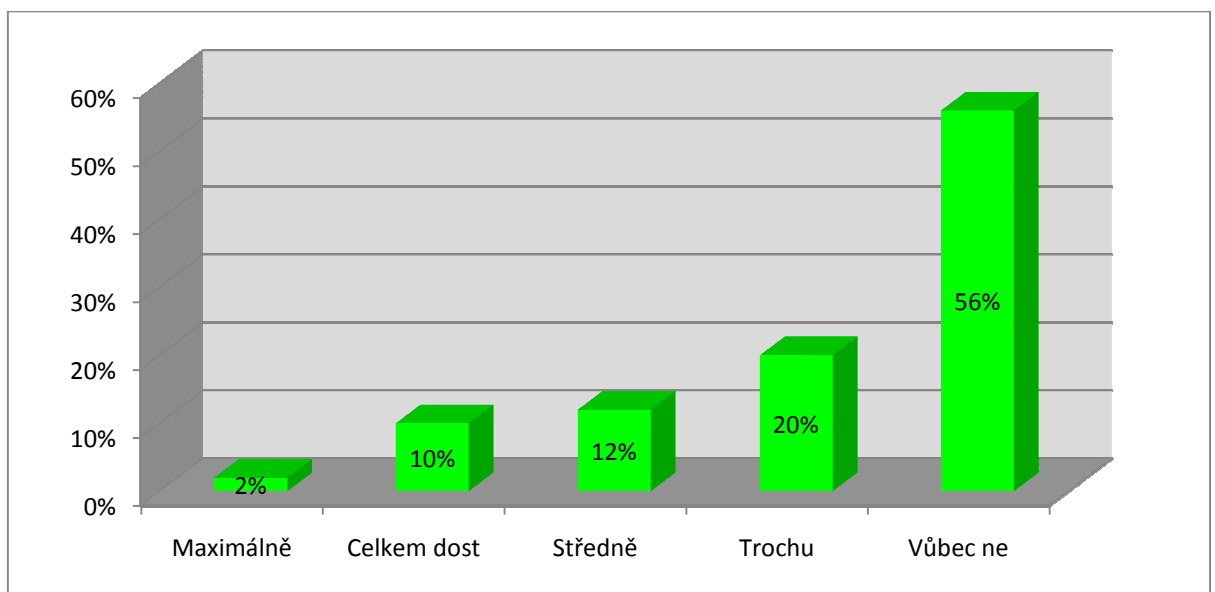
Z otázky č. 14, jež se respondentů ptá, zda se bojí, že se s věkem budou jejich problémy s močením nebo inkontinencí zhoršovat, bylo zjištěno, že nejčastější odpověď byla trochu v 50%, dále pak vůbec ne v 28%, středně v 6%, celkem dost v 14% a maximálně v 2%.



## Vyhodnocení otázky č. 15 – Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.

Tab. 15 Odpověď na otázku – Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	1	2%
Celkem dost	5	10%
Středně	6	12%
Trochu	10	20%
Vůbec ne	28	56%
Celkem	50	100%



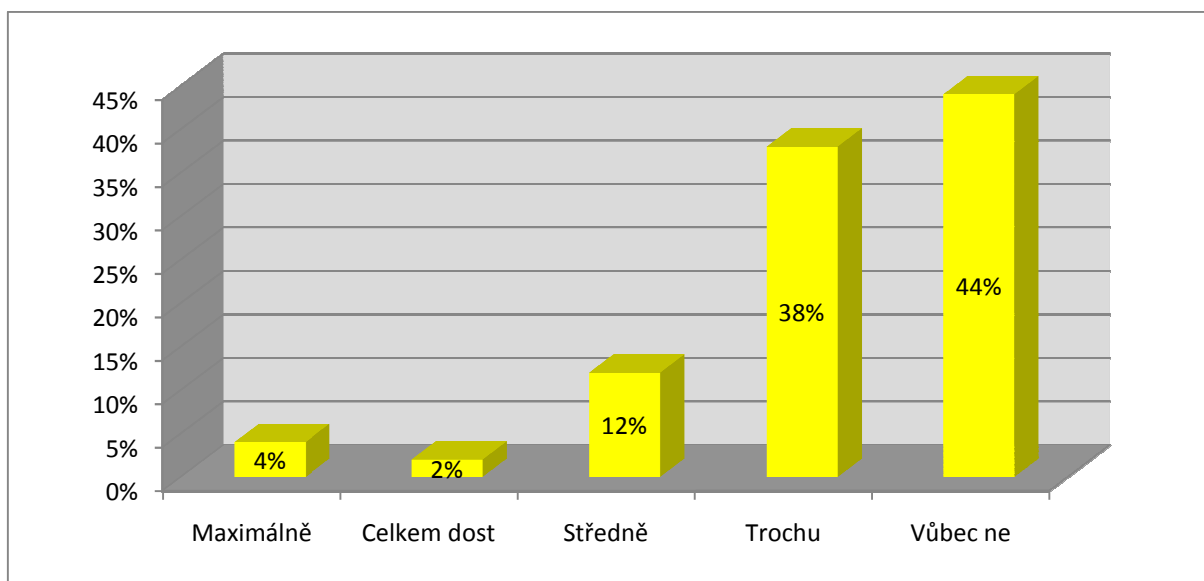
Obr. 18 Graf: Vyhodnocení otázky – Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.

Z grafu lze vyčíst, že 56% respondentů uvedlo na danou otázku odpověď vůbec ne, 20% trochu, 12% středně, 10% celkem dost a 2% respondentů maximálně.

## Vyhodnocení otázky č. 16 – Bojím se, že se mi kvůli problémům s močením nebo inkontinencí stane něco trapného nebo ponižujícího.

Tab. 16 Odpověď na otázku – Bojím se, že se mi kvůli problémům s močením nebo inkontinencí stane něco trapného nebo ponižujícího.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4%
Celkem dost	1	2%
Středně	6	12%
Trochu	19	38%
Vůbec ne	22	44%
Celkem	50	100%



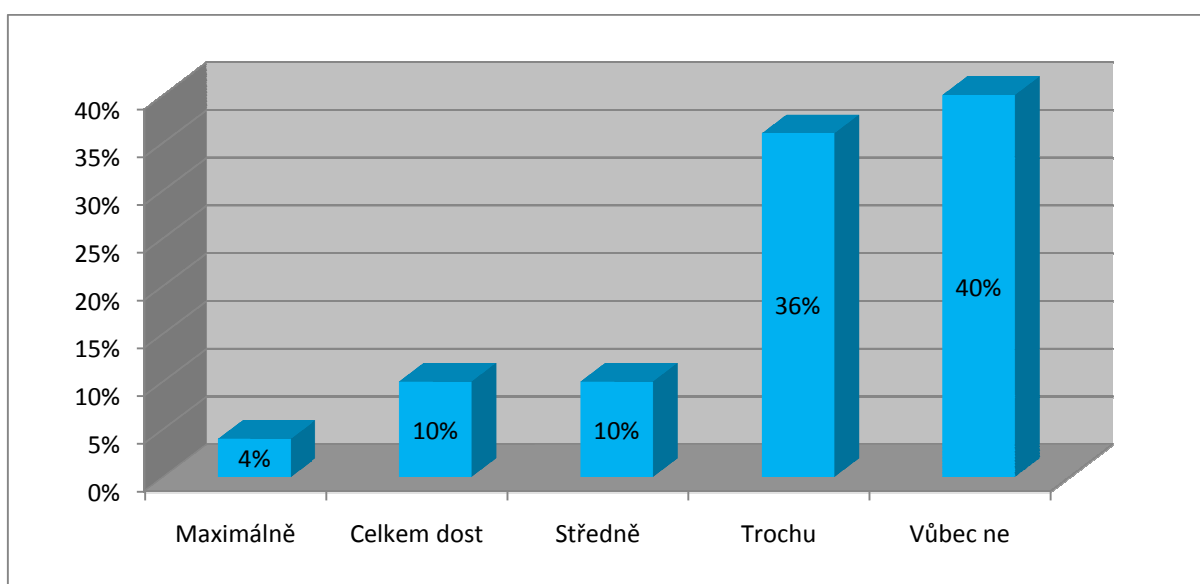
Obr. 19 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že se mi kvůli problémům s močením nebo inkontinencí stane něco trapného nebo ponižujícího.

Z vyhodnocení otázky č. 16 vyplynulo, že pouze 4% respondentů se maximálně bojí, že se jim kvůli problémům s močením nebo inkontinencí stane něco trapného nebo ponižujícího, odpověď celkem dost uvedlo 2% a středně 12% respondentů. Naopak 44% respondentů udává, že je tento problém vůbec netrápí a odpověď trochu označilo 38% respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 17 - Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí se necítím jako zdravý člověk.

Tab. 17 Odpověď na otázku – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí se necítím jako zdravý člověk.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4%
Celkem dost	5	10%
Středně	5	10%
Trochu	18	36%
Vůbec ne	20	40%
Celkem	50	100%



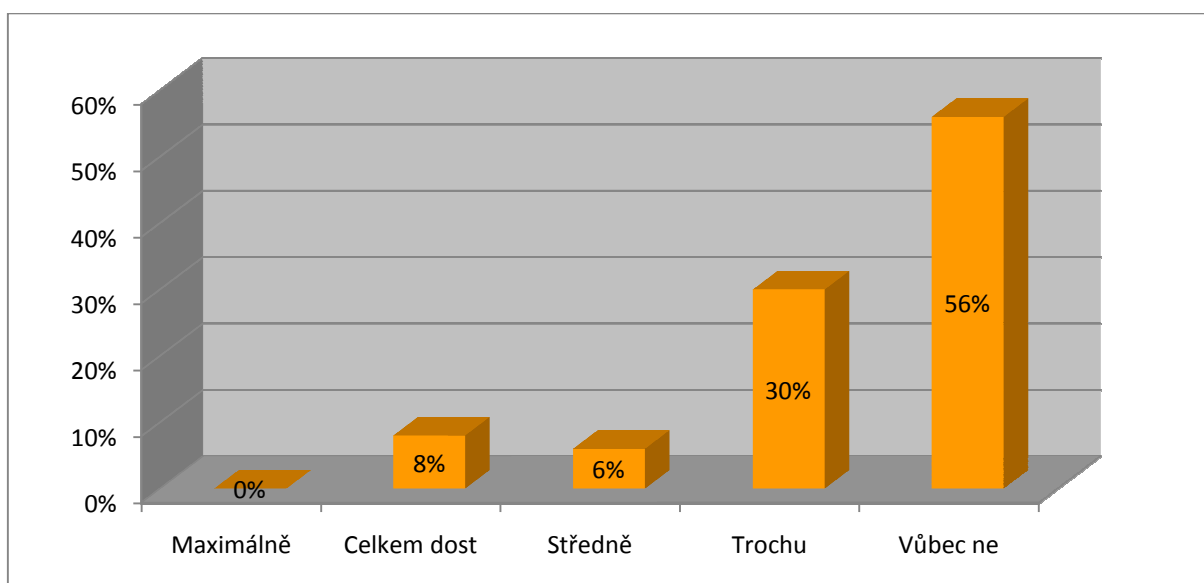
Obr. 20 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí se necítím jako zdravý člověk.

Z otázky č. 17 – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se necítím jako zdravý člověk, bylo vyhodnoceno, že 40% respondentů odpovědělo vůbec ne, 36% trochu, 10% středně. Odpověď celkem dost uvedlo také 10% nemocných a maximálně 4%.

## Vyhodnocení otázky č. 18 – Mé problémy s močením nebo inkontinencí ve mně vzbuzují pocit bezmoci.

Tab. 18 – Odpověď na otázku – Mé problémy s močením nebo inkontinencí ve mně vzbuzují pocit bezmoci.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	0	0%
Celkem dost	4	8%
Středně	3	6%
Trochu	15	30%
Vůbec ne	28	56%
Celkem	50	100%



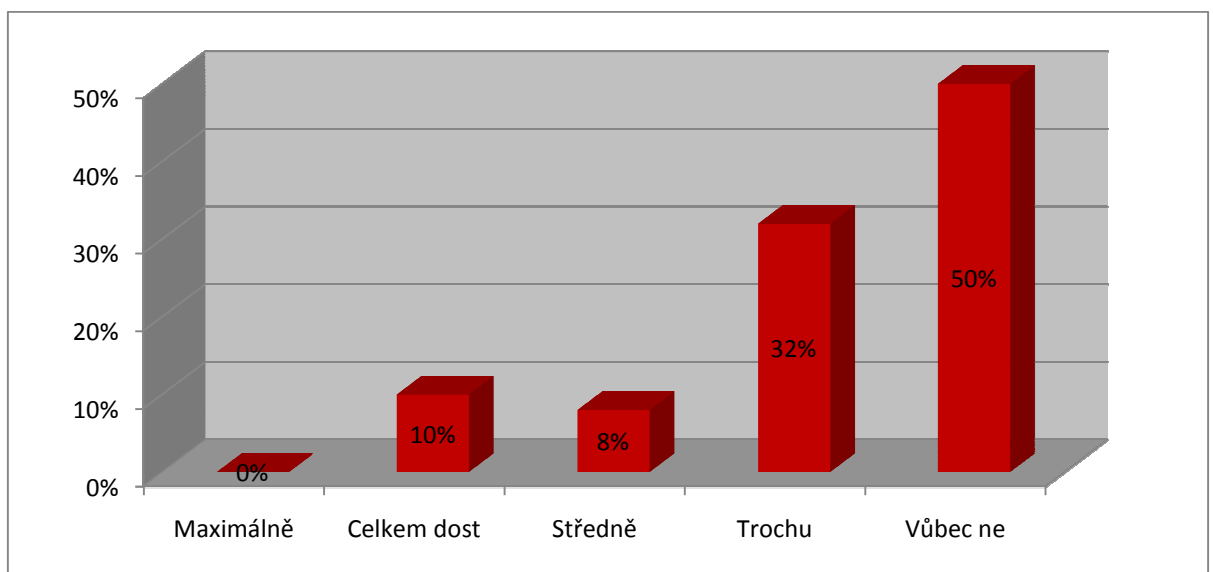
Obr. 21 Graf: Vyhodnocení otázky - Mé problémy s močením nebo inkontinencí ve mně vzbuzují pocit bezmoci.

Z grafu vyplývá, že nejčastější odpověď na danou otázku bylo vůbec ne v 56%, dále pak trochu v 30%, středně v 6%, celkem dost v 8% a odpověď maximálně nevedl ani jeden z respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 19 – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám menší radost ze života.

Tab. 19 Odpověď na otázku - Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám menší radost ze života.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	0	0%
Celkem dost	5	10%
Středně	4	8%
Trochu	16	32%
Vůbec ne	25	50%
Celkem	50	100%



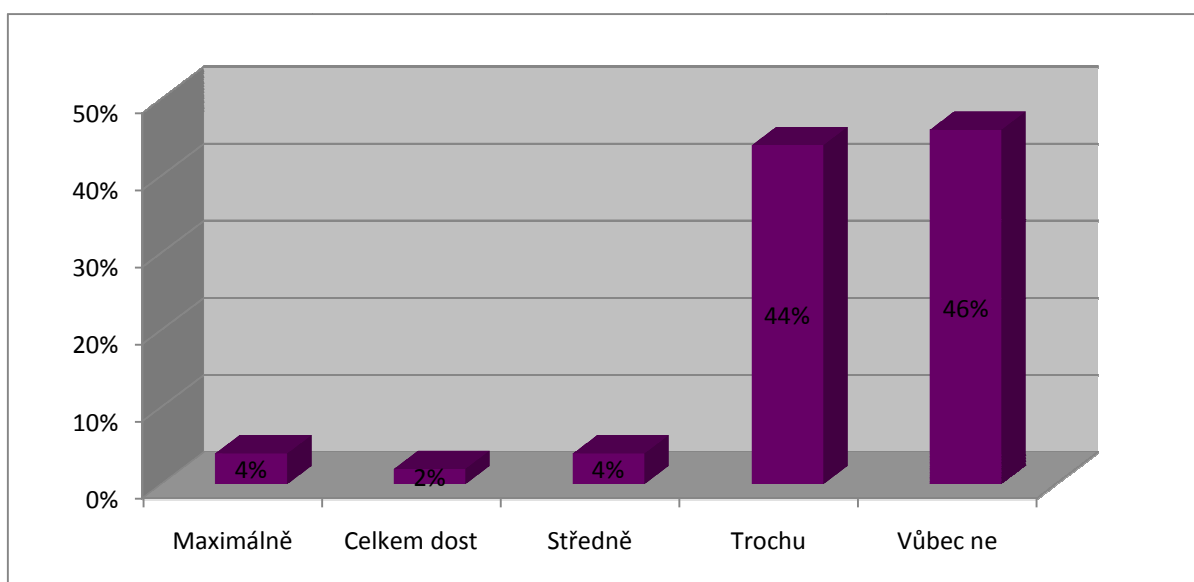
Obr. 22 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám menší radost ze života.

Ze zpracování otázky č. 19 bylo zjištěno, že 32% respondentů udává, že má trochu menší radost ze života kvůli problémům s močením nebo inkontinencí. 50% nemocných neudává tento problém vůbec. Odpověď středně označilo 8% a celkem dost 10% respondentů. Odpověď maximálně se nevyskytla vůbec.

## Vyhodnocení otázky č. 20 – Bojím se, že se pomůčím.

Tab. 20 Odpověď na otázku – Bojím se, že se pomůčím.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4%
Celkem dost	1	2%
Středně	2	4%
Trochu	22	44%
Vůbec ne	23	46%
Celkem	50	100%



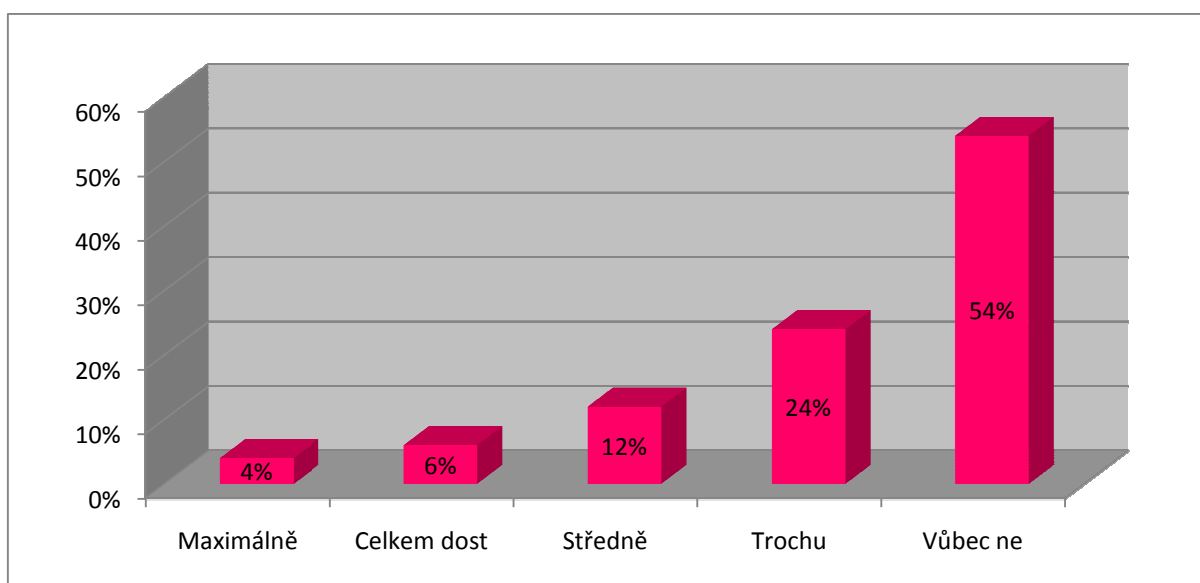
Obr. 23 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že se pomůčím.

Na grafu lze vidět, že 46% respondentů se vůbec nebojí, že se pomůčí. Odpověď trochu označilo 44% nemocných, středně 4%, celkem dost pouze 2% a maximálně 4% respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 21 – Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.

Tab. 21 Odpověď na otázku – Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	2	4%
Celkem dost	3	6%
Středně	6	12%
Trochu	12	24%
Vůbec ne	27	54%
Celkem	50	100%



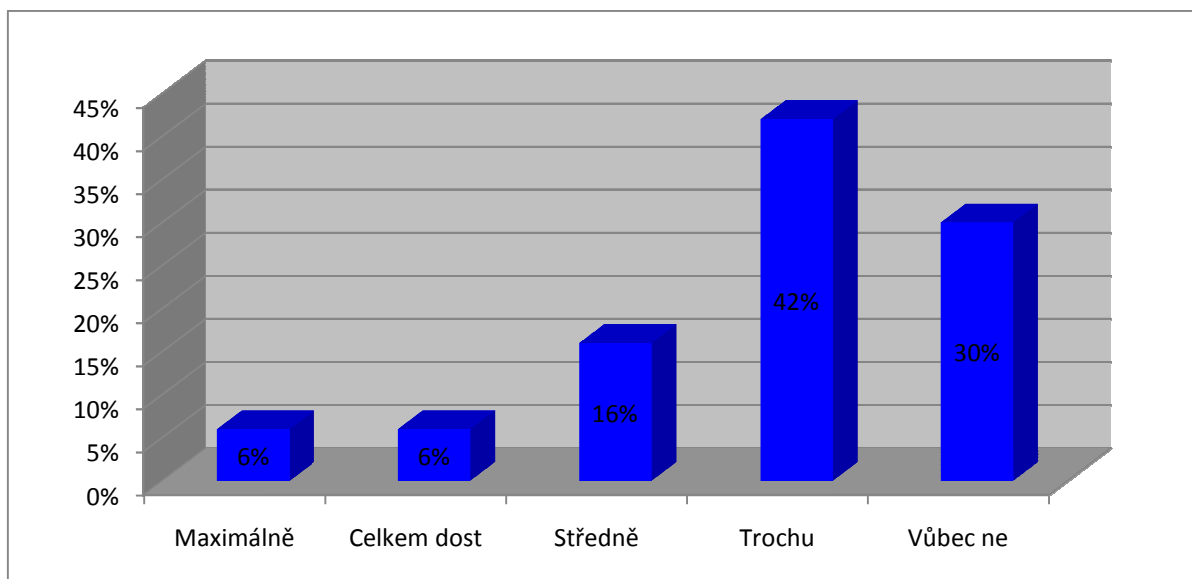
Obr. 24 Graf: Vyhodnocení otázky - Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.

Z vyhodnocení otázky č. 21 vyplývá, že 54% respondentů vůbec neudává pocit, že nemá kontrolu nad svým močovým měchýřem, odpověď trochu uvedlo 24%, středně 12% a celkem dost 6% respondentů. Odpověď maximálně označilo pouze 4% nemocných.

## Vyhodnocení otázky č. 22 – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.

Tab. 22 Odpověď na otázku – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	3	6%
Celkem dost	3	6%
Středně	8	16%
Trochu	21	42%
Vůbec ne	15	30%
Celkem	50	100%



Obr. 25 Vyhodnocení otázky – Kvůli močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.

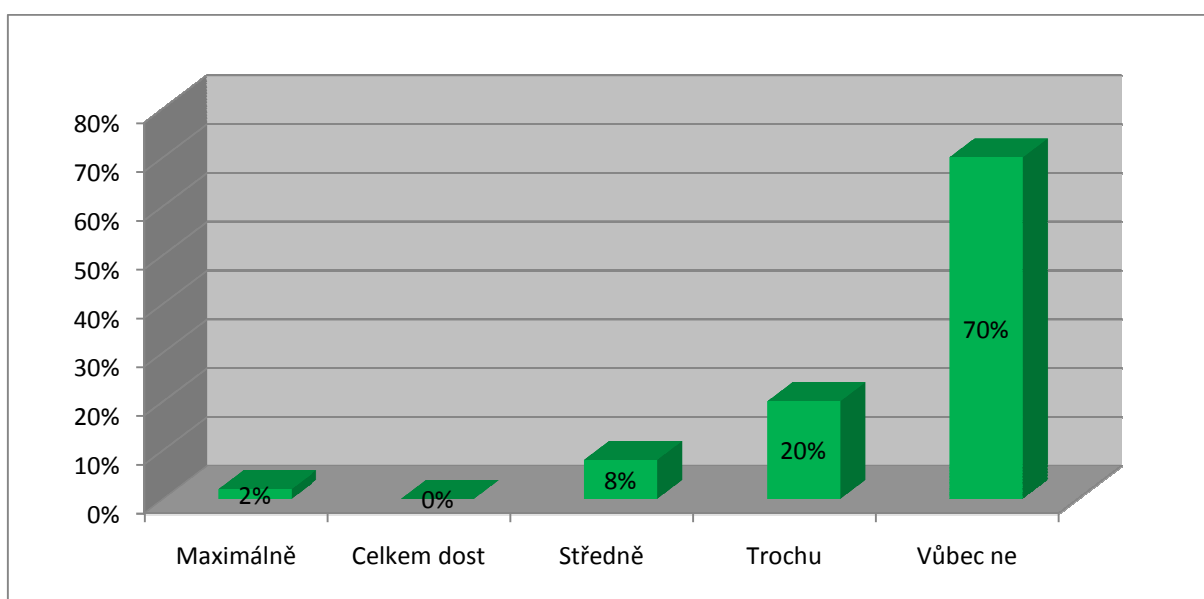
Z otázky č. 22 bylo zjištěno, že nejčastější odpovědí bylo trochu v 42%, dále pak vůbec ne v 30%. Středně uvedlo v dotazníku 16% respondentů. Shodně 6% označilo odpověď celkem dost a maximálně.



## Vyhodnocení otázky č. 23 – Problémy s močením nebo inkontinencí mě omezují ve výběru oblečení.

Tab. 23 Odpověď na otázku – Problémy s močením nebo inkontinencí mě omezují ve výběru oblečení.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	1	2%
Celkem dost	0	0%
Středně	4	8%
Trochu	10	20%
Vůbec ne	35	70%
Celkem	50	100%



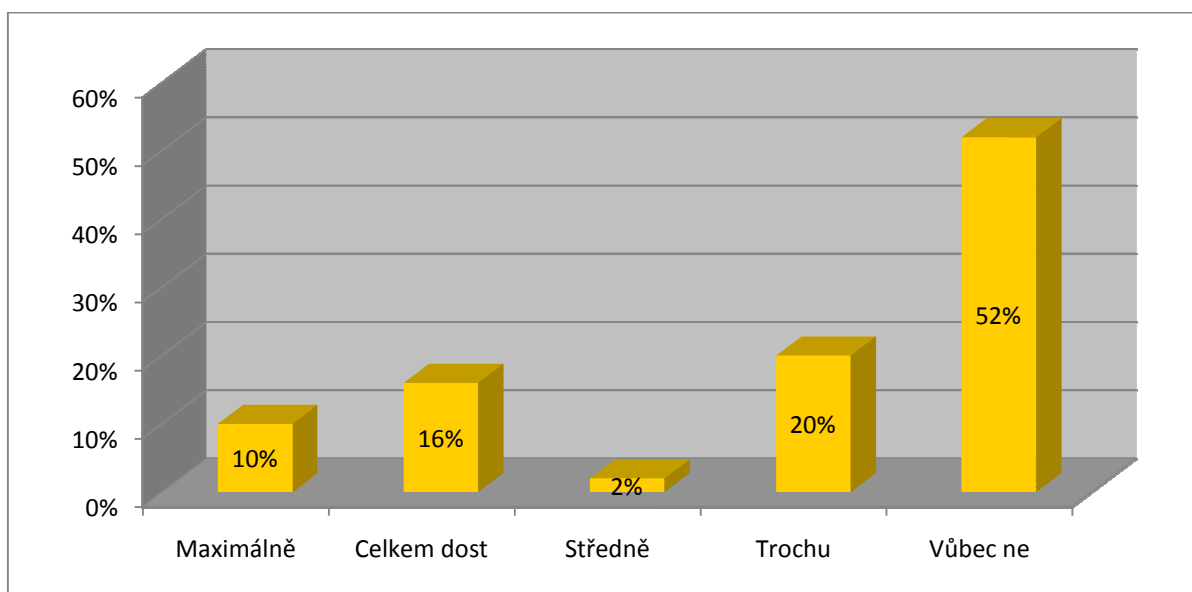
Obr. 26 Graf: Vyhodnocení otázky – Problémy s močením nebo inkontinencí mě omezují ve výběru oblečení.

Z grafu bylo zjištěno, že nejčetnější odpovědí na otázku č. 23 bylo vůbec ne a to v 70%. Trochu označilo 20% respondentů, středně 8% a maximálně pouze 2%. Odpověď celkem dost nevedl ani jeden z respondentů.

## Vyhodnocení otázky č. 24 – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.

Tab. 24 Odpověď na otázku – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost v %
Maximálně	5	10%
Celkem dost	8	16%
Středně	1	2%
Trochu	10	20%
Vůbec ne	26	52%
Celkem	50	100%



Obr. 27 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.

Ze zpracování otázky vyplývá, že 52% respondentů udává, že vůbec nemá kvůli problémům s močením nebo inkontinencí strach ze sexu. Naopak 10% označilo jako odpověď na tuto otázku maximálně. Celkem dost uvedlo 16% respondentů, středně pouze 2% a trochu 20% nemocných.

## **2.7 Vyhodnocení kvality života s inkontinencí moči po radikální prostatektomii**

Dotazník Quality of Life in persons with urinary incontinence (I-QoL), který byl použit v tomto výzkumném šetření, je určen pro hodnocení kvality života pacientů s inkontinencí moči ve smyslu nutnosti omezování se v obvyklých činnostech s důrazem na psychosociální dopad. Poprvé byl publikován v časopise Urology v roce 1996 Washingtonským urologickým pracovištěm, byl přeložen do češtiny a zaveden do praxe. Jeho vyhodnocení je možné rychlým matematickým úkonem. Výsledkem je procentuální vyjádření kvality života pacienta. Tento výsledek je snadno interpretovatelný a dává představu o míře hendikepu pacienta. Měření kvality života je jednoduchou a účinnou pomůckou ke stanovování závažnosti stavu pacienta při močové inkontinenci (Huvar, 2003; Zachoval, 2006).

Z vyhodnocení dotazníků bylo zjištěno, že průměrná kvalita života všech respondentů z mého výzkumného souboru je 75,8%.

Z výsledků je zřejmé, že doba, která uplynula od provedení radikální prostatektomie u muže, hraje při hodnocení kvality života významnou roli. Muži, kteří byli po radikální prostatektomii do 12 měsíců, udávali průměrnou kvalitu života pouze 63,5%, kdežto muži ve skupině 12 měsíců a více po radikální prostatektomii, udávali průměrnou kvalitu života již 82,0%. Z toho lze také usuzovat na snížení obtíží s močením nebo inkontinencí, tedy na návrat kontinence u mužů ve skupině 12 měsíců a více po radikální prostatektomii.

Pokud porovnáme průměrnou kvalitu života s inkontinencí po radikální prostatektomii ve věkových kategoriích, tak obě skupiny respondentů ve věku do 64 let a 65 let a více mají přibližně stejnou kvalitu života. Věková kategorie do 64 let udává 79,2% a kategorie 65 let a více 75,1%.

Zajímavé je srovnání věkových kategorií a doby, která uplynula od radikální prostatektomie. Do 12 měsíců po radikální prostatektomii byla zjištěna průměrná kvalita života u věkové skupiny do 64 let 62,1% a 65 let a více 73,0%. Po více jak 12 měsících po radikální prostatektomii byla průměrná kvalita života do 64 let již 91,1% a 65 let a více 74,9%.

## 2.8 Statistické zpracování hypotéz

Ke statistickému zpracování byl použit statistický software SPSS verze 15 a program Microsoft Office Excel 2007. Všechny statistické testy byly provedeny na hladině signifikance 0,05, intervaly spolehlivosti byly počítány se spolehlivostí 95 %.

### 2.8.1 Statistické zpracování hypotézy č. 1

**H: 90 % mužů po radikální prostatektomii trpí inkontinencí nebo problémy s močením.**

Hypotéza byla ověřena na základě vypočítaných absolutních a relativních četností s využitím konstrukce 95% intervalu spolehlivosti (95% CI) pro populační pravděpodobnost

dle vzorce: 
$$p \pm 1,96 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$
. (Zvárová, 2004)

Za muže trpící inkontinencí byli označeni muži, kteří v dotazníku kvality života (I-QOL) dosáhli nižšího skóre než 100. Skóre dotazníku kvality života bylo spočítáno jako součet bodových ohodnocení u otázek 3 až 24, odpověď maximálně byla ohodnocena 1 bodem, celkem dost 2 body, středně 3 body, trochu 4 body a vůbec ne 5 body. Za muže, kteří trpí inkontinencí nebo problémy s močením byli považováni muži, jejichž bodové skóre bylo nižší než 100 bodů. Četnostní rozložení bodového skóre ukazuje tabulka:

Tab. 25 Skóre inkontinence I.

Skóre inkontinence				
	Četnost	Kumulativní četnost	Procenta	Kumulativní procenta
30 - 39 bodů	2	2	4,0	4,0
40 - 49 bodů	0	2	,0	4,0
50 - 59 bodů	1	3	2,0	6,0
60 - 69 bodů	4	7	8,0	14,0
70 - 79 bodů	6	13	12,0	26,0
80 - 89 bodů	5	18	10,0	36,0
90 - 99 bodů	12	30	24,0	60,0
100 - 110 bodů	20	50	40,0	100,0
Celkem	50		100,0	

Z tabulky je zřejmé, že inkontinencí trpělo 30 mužů z 50 mužů, což je 60 % (95% CI 46,4 % - 73,6 %). Vzhledem ke skutečnosti, že interval spolehlivosti obsahuje nižší hodnoty, než 90 % nelze hypotézu přijmout.

## 2.8.2 Statistické zpracování hypotézy č. 2

**H<sub>0</sub>: Návrat kontinence po radikální prostatektomii není závislý na době, která uplynula od provedení radikální prostatektomie.**

**H<sub>A</sub>: Návrat kontinence po radikální prostatektomii je závislý na době, která uplynula od provedení radikální prostatektomie.**

Návrat kontinence pacientů byl zjištěn skórem inkontinence, doba, která uplynula od provedení radikální prostatektomie, na ordinální škále: do 6 měsíců, 6 – 12 měsíců, 12 – 18 měsíců, více než 18 měsíců. Skóre inkontinence bylo popsáno charakteristikami popisné statistiky (Tab. 26). Vzhledem k nízkému počtu pacientů v kategoriích 6 – 12 měsíců (7 pacientů) a 12 – 18 měsíců (pouze 4 pacienti), byly kategorie vyjadřující dobu uplynulou od operace sloučeny pouze do dvou: do 12 měsíců včetně a více než 12 měsíců. Data byla opět popsána ukazateli popisné statistiky a testy normality bylo ověřeno, zda data mají normální rozdělení.

Testy normality Shapiro Wilk prokázaly, že veličina skóre inkontinence není u pacientů, u kterých uplynulo od operace více než 12 měsíců, normálně rozdělena. Proto byl k ověření hypotézy použit neparametrický pořadový test Mann-Whitney. Tímto testem byly prokázány statisticky významně vyšší hodnoty skóre inkontinence u pacientů, u nichž uplynula od operace doba delší než 12 měsíců,  $p = 0,001$ . Rozdělení dat je znázorněno graficky krabicovými grafy. Nulovou hypotézu můžeme zamítnout ve prospěch alternativní hypotézy.

Tab. 26 Skóre inkontinence II.

### Popisná statistika

Skóre inkontinence						
2. Jak dlouho jste po operaci?	N	Minimum	Maximum	Medián	Průměr	Směrodatná odchylka
do 6 měsíců	10	52	103	81,50	80,70	15,428
do 12 měsíců	7	60	104	78,00	80,43	16,989
do 18 měsíců	4	105	106	106,00	105,75	,500
18 měsíců a více	29	30	110	98,00	92,34	19,523
Celkem	50	30	110	96,00	89,42	18,729

Tab. 27 Skóre inkontinence III.

**Popisná statistika**

Skóre inkontinence						
2. Jak dlouho jste po operaci?	N	Minimum	Maximum	Medián	Průměr	Směrodatná odchylka
do 12 měsíců včetně	17	52	104	79,00	80,59	15,561
více než 12 měsíců	33	30	110	100,00	93,97	18,796
Celkem	50	30	110	96,00	89,42	18,729

Tab. 28 Testy normality

**Testy normality**

2. Jak dlouho jste po operaci?	Shapiro-Wilk		
	Statistika	df	Sig.
Skóre inkontinence do 12 měsíců včetně	,960	17	,640
více než 12 měsíců	,719	33	,000001

**Test Mann-Whitney**

Tab. 29 Skóre inkontinence IV.

**Pořadí**

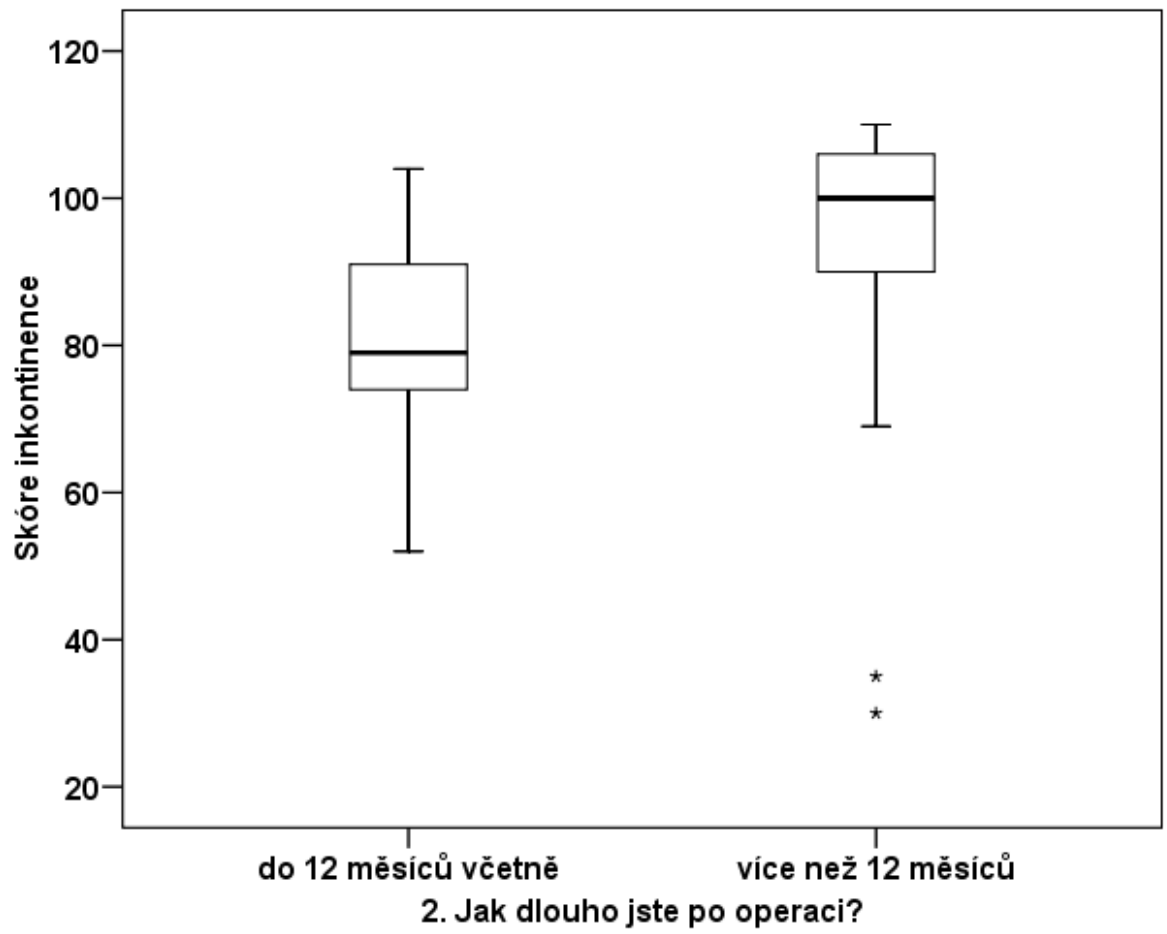
2. Jak dlouho jste po operaci?	N	Průměrné pořadí	Součet pořadí
Skóre inkontinence do 12 měsíců včetně	17	16,21	275,50
více než 12 měsíců	33	30,29	999,50
Celkem	50		

Tab. 30 Test Mann-Whitney

**Testová statistika**

	Skóre inkontinence
Mann-Whitneyho U	122,500
Z	-3,239
Asymptotická signifikance (oboustranná)	<b>,001</b>

### Krabicový graf



Obr. 28 Krabicový graf I.

### 2.8.3 Statistické zpracování hypotézy č. 3

**H<sub>0</sub>:** Návrat kontinence po radikální prostatektomii není závislý na věku nemocného.

**H<sub>A</sub>:** Návrat kontinence po radikální prostatektomii je závislý na věku nemocného.

Hypotéza byla ověřena podobně jako u hypotézy H2. Návrat kontinence pacientů byl zjištěn skórem inkontinence, věk pacientů byla měřen na ordinální škále: 45 -54 let, 55 – 64 let, 65 -74 let a 75 let a více. Skóre inkontinence bylo popsáno charakteristikami popisné statistiky (Tab. 31). Vzhledem k nízkému počtu pacientů ve věkových kategoriích 45 – 54 let (1 pacient) a 75 let a více (pouze 5 pacientů), byly věkové kategorie sloučeny pouze do dvou: 45 – 64 let a 65 let a více. Data byla opět popsána ukazateli popisné statistiky a testy normality bylo opět ověřeno, zda data mají normální rozdělení.

Testy normality Shapiro Wilk prokázaly, že veličina skóre inkontinence není u pacientů obou věkových kategorií normálně rozdělena. Proto byl k ověření hypotézy použit neparametrický pořadový test Mann-Whitney. Tímto testem nebyla prokázána statisticky významná závislost hodnot skóre inkontinence na věku pacientů,  $p = 0,469$ . Rozdělení dat je znázorněno graficky krabicovými grafy. Nulovou hypotézu nemůžeme zamítnout.

Tab. 31 Skóre inkontinence V.

#### Popisná statistika

Skóre inkontinence

1. Kolik je Vám let?	N	Minimum	Maximum	Medián	Průměr	Směrodatná odchylka
45 - 54 let	1	62	62	62,00	62,00	.
55 - 64 let	21	52	110	97,00	92,62	16,954
65 - 74 let	23	30	109	94,00	87,70	20,528
75 a více let	5	69	107	97,00	89,40	16,832
Celkem	50	30	110	96,00	89,42	18,729

Tab. 32 Skóre inkontinence VI.

#### Popisná statistika

Skóre inkontinence

1. Kolik je Vám let?	N	Minimum	Maximum	Medián	Průměr	Směrodatná odchylka
45 - 64 let	22	52	110	96,50	91,23	17,787
65 let a více	28	30	109	95,00	88,00	19,641
Celkem	50	30	110	96,00	89,42	18,729



Tab. 33 Testy normality

**Testy normality**

		Shapiro-Wilk		
		Statistika	df	Sig.
Skóre inkontinence	1. Kolik je Vám let? 45 - 64 let	,843	22	,003
	65 let a více	,832	28	,0004

**Test Mann-Whitney**

Tab. 34 Pořadí

**Pořadí**

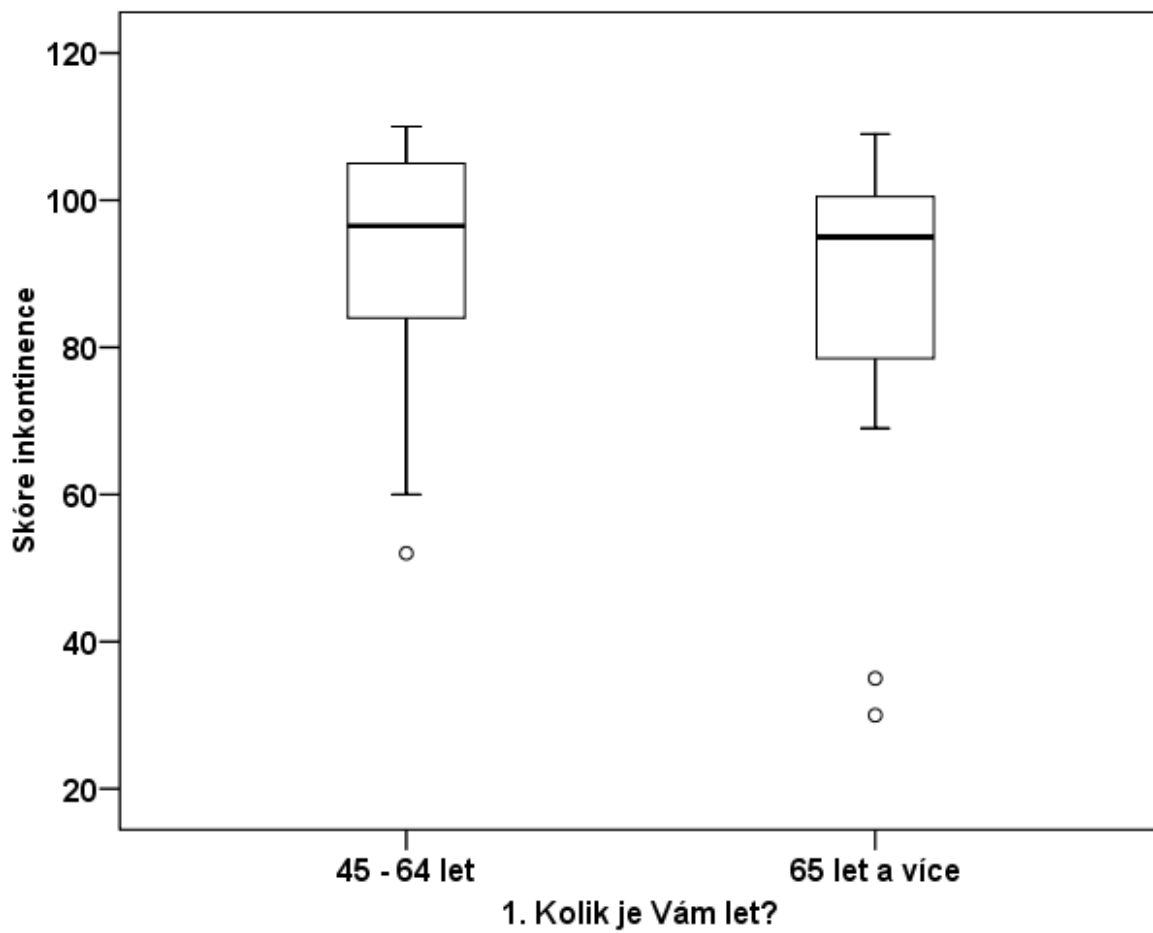
		N	Průměrné pořadí	Součet pořadí
Skóre inkontinence	1. Kolik je Vám let? 45 - 64 let	22	27,18	598,00
	65 let a více	28	24,18	677,00
Celkem		50		

Tab. 35 Test Mann Whitney

**Testová statistika**

	Skóre inkontinence
Mann-Whitneyho U	271,000
Z	-,724
Asymptotická signifikance (oboustranná)	,469

## Krabicový graf



Obr. 29 Krabicový graf II.

## 2.8.4 Statistické zpracování hypotézy č. 4

**H<sub>0</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii nemají vliv na sexuální život mužů.**

**H<sub>A</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na sexuální život mužů.**

O sexuálním životě vypovídá otázka č. 24 v dotazníku „ Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.“ Podle ní byli muži rozděleni do dvou skupin: na muže, kteří odpověděli na tuto otázku „vůbec ne“ a na muže, kteří volili jinou možnost. Pro zjištění míry problémů s močením nebo inkontinencí byly z dotazníku vybrány nejdůležitější otázky č. 4, 5, 12, 15, 20, 21 a 22.

Pro ověření hypotézy byla data uspořádána do kontingenčních tabulek. Následně byly provedeny Fisherovy přesné testy. V případě statisticky významných výsledků byl proveden výpočet adjustovaných reziduí. Adjustovaná rezidua ukazují, nakolik výrazný je rozdíl mezi očekávanými a měřenými četnostmi.

Na základě Fisherových testů byly prokázány statisticky významné závislosti u otázek č. 20, 21 a 22. U mužů, kteří mají kvůli problémům s močením nebo inkontinencí strach ze sexu, byl ve všech případech prokázán ve statisticky významně vyšší míře výskyt problémů s močením – strach z pomoci (p = 0,01), pocit, že pacient nemá kontrolu nad svým močovým měchýřem (p = 0,0001) a problémy s nutností kontrolovat množství vypitých tekutin (p = 0,0002). Přesné četnostní rozdělení je uvedeno v kontingenčních tabulkách.

Tab. 36 Kontingenční tabulka I.

Kontingenční tabulka

			4. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
24. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.	maximálně - celkem dost -	Četnost	2	12	10	24
	středně - trochu	%	8,3%	50,0%	41,7%	100,0%
	vůbec ne	Četnost	1	9	16	26
		%	3,8%	34,6%	61,5%	100,0%
Celkem		Četnost	3	21	26	50
		%	6,0%	42,0%	52,0%	100,0%

Tab. 37 Fisherův přesný test I.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	2,123	,385
Počet platných případů	50	

Tab. 38 Kontingenční tabulka II.

**Kontingenční tabulka**

			5. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu.			
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	Celkem
24. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost %	3 12,5%	12 50,0%	9 37,5%	24 100,0%
	vůbec ne	Četnost %	1 3,8%	8 30,8%	17 65,4%	26 100,0%
Celkem		Četnost %	4 8,0%	20 40,0%	26 52,0%	50 100,0%

Tab. 39 Fisher's Exact Test

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisher's Exact Test	4,065	,151
Počet platných případů	50	

Tab. 40 Kontingenční tabulka III.

Kontingenční tabulka

			12. Je pro mě důležité chodit často na toaletu.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
24. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost %	6 25,0%	16 66,7%	2 8,3%	24 100,0%
	vůbec ne	Četnost %	3 11,5%	17 65,4%	6 23,1%	26 100,0%
Celkem		Četnost %	9 18,0%	33 66,0%	8 16,0%	50 100,0%

Tab. 41 Fisherův přesný test II.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	2,820	,288
Počet platných případů	50	

Tab. 42 Kontingenční tabulka IV.

Kontingenční tabulka

			15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
24. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost %	4 16,7%	11 45,8%	9 37,5%	24 100,0%
	vůbec ne	Četnost %	2 7,7%	5 19,2%	19 73,1%	26 100,0%
		Adjustované reziduum	1,0	2,0	-2,5	
		Adjustované reziduum	-1,0	-2,0	2,5	
Celkem		Četnost %	6 12,0%	16 32,0%	28 56,0%	50 100,0%

Tab. 43 Fisherův přesný test III.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	6,302	,054
Počet platných případů	50	

Tab. 44 Kontingenční tabulka V.

Kontingenční tabulka

			20. Bojím se, že se pomochím.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
24. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.	maximálně - celkem dost -	Četnost %	3 12,5%	<b>16</b> <b>66,7%</b>	<b>5</b> <b>20,8%</b>	24 100,0%
	středně - trochu	Adjustované reziduum	1,9	2,5	-3,4	
	vůbec ne	Četnost %	0 ,0%	<b>8</b> <b>30,8%</b>	<b>18</b> <b>69,2%</b>	26 100,0%
		Adjustované reziduum	-1,9	-2,5	3,4	
Celkem		Četnost %	3 6,0%	24 48,0%	23 46,0%	50 100,0%

Tab. 45 Fisherův přesný test IV.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	12,599	<b>,001</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 46. Kontingenční tabulka VI.

Kontingenční tabulka

			21. Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
24. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.	maximálně - celkem dost -	Četnost	3	<b>15</b>	<b>6</b>	24
		%	12,5%	<b>62,5%</b>	<b>25,0%</b>	100,0%
	středně - trochu	Adjustované reziduum	,6	3,8	-4,0	
	vůbec ne	Četnost	2	<b>3</b>	<b>21</b>	26
	%	7,7%	<b>11,5%</b>	<b>80,8%</b>	100,0%	
		Adjustované reziduum	-,6	-3,8	4,0	
Celkem		Četnost	5	18	27	50
		%	10,0%	36,0%	54,0%	100,0%

Tab. 47 Fisherův přesný test V.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	16,869	<b>,0001</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 48 Kontingenční tabulka VII.

Kontingenční tabulka

			22. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
24. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.	maximálně - celkem dost -	Četnost	5	<b>18</b>	<b>1</b>	24
		%	20,8%	<b>75,0%</b>	<b>4,2%</b>	100,0%
	středně - trochu	Adjustované reziduum	1,8	2,3	-3,8	
	vůbec ne	Četnost	1	<b>11</b>	<b>14</b>	26
	%	3,8%	<b>42,3%</b>	<b>53,8%</b>	100,0%	
		Adjustované reziduum	-1,8	-2,3	3,8	
Celkem		Četnost	6	29	15	50
		%	12,0%	58,0%	30,0%	100,0%

Tab. 49 Fisherův přesný test VI.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	16,289	<b>,0002</b>
Počet platných případů	50	

## 2.8.5 Statistické zpracování hypotézy č. 5

**H<sub>0</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii nemají vliv na kvalitu spánku mužů.**

**H<sub>A</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na kvalitu spánku mužů.**

O kvalitě spánku respondentů se dozvídáme na základě otázky č. 15 v dotazníku „ Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.“ Podle ní byli muži rozděleni do dvou skupin: na muže, kteří odpověděli na tuto otázku „vůbec ne“ a na muže, kteří volili jinou možnost. Pro zjištění míry problémů s močením nebo inkontinencí byly z dotazníku vybrány nejdůležitější otázky č. 4, 5, 12, 20, 21 a 22. Hypotéza byla ověřena obdobným způsobem jako hypotéza č. 4.

Na základě Fisherových testů byly prokázány statisticky významné závislosti u otázek č. 5, 12, 20, 21 a 22. U mužů, kteří mají kvůli problémům s močením nebo inkontinencí narušený spánek, byl ve všech případech prokázán ve statisticky významně vyšší míře výskyt problémů s močením – problémy při vstávání ze sedu ( $p = 0,006$ ), časté chození na toaletu ( $p = 0,001$ ), strach z pomůčení ( $p < 0,0001$ ), pocit, že pacient nemá kontrolu nad svým močovým měchýřem ( $p = 0,0002$ ) a problémy s nutností kontrolovat množství vypitých tekutin ( $p = 0,028$ ). Přesné četnostní rozdělení je uvedeno v kontingenčních tabulkách.



Tab. 50 Kontingenční tabulka VIII.

Kontingenční tabulka

			4. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost %	2 9,1%	11 50,0%	9 40,9%	22 100,0%
	vůbec ne	Četnost %	1 3,6%	10 35,7%	17 60,7%	28 100,0%
Celkem		Četnost %	3 6,0%	21 42,0%	26 52,0%	50 100,0%

Tab. 51 Fisherův přesný test VII.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	2,217	,353
Počet platných případů	50	

Tab. 52 Kontingenční tabulka IX.

Kontingenční tabulka

			5. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost %	3 13,6%	<b>13</b> <b>59,1%</b>	<b>6</b> <b>27,3%</b>	22 100,0%
	vůbec ne	Četnost %	1 3,6%	<b>7</b> <b>25,0%</b>	<b>20</b> <b>71,4%</b>	28 100,0%
Celkem		Četnost %	4 8,0%	20 40,0%	26 52,0%	50 100,0%

Tab. 53 Fisherův přesný test VIII.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	9,649	<b>,006</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 54 Kontingenční tabulka X.

Kontingenční tabulka

			12. Je pro mě důležité chodit často na toaletu.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.	maximálně - celkem dost -	Četnost %	<b>8</b> <b>36,4%</b>	14 63,6%	<b>0</b> <b>,0%</b>	22 100,0%
	středně - trochu	Adjustované reziduum	3,0	-,3	-2,7	
	vůbec ne	Četnost %	<b>1</b> <b>3,6%</b>	19 67,9%	<b>8</b> <b>28,6%</b>	28 100,0%
		Adjustované reziduum	-3,0	,3	2,7	
Celkem		Četnost %	9 18,0%	33 66,0%	8 16,0%	50 100,0%

Tab. 55 Fisherův přesný test IX.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	14,057	<b>,001</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 56 Kontingenční tabulka XI.

Kontingenční tabulka

			20. Bojím se, že se pomociím.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	22
		%	<b>13,6%</b>	<b>77,3%</b>	<b>9,1%</b>	100,0%
	vůbec ne	Adjustované reziduum	2,0	3,7	-4,6	
		Četnost	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	28
	%	<b>,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>75,0%</b>	100,0%	
		Adjustované reziduum	-2,0	-3,7	4,6	
Celkem		Četnost	3	24	23	50
		%	6,0%	48,0%	46,0%	100,0%

Tab. 57 Fisherův přesný test X.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	23,284	<b>,000003</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 58 Kontingenční tabulka XII.

Kontingenční tabulka

			21. Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost	4	<b>13</b>	<b>5</b>	22
		%	18,2%	<b>59,1%</b>	<b>22,7%</b>	100,0%
	vůbec ne	Adjustované reziduum	1,7	3,0	-3,9	
		Četnost	1	<b>5</b>	<b>22</b>	28
	%	3,6%	<b>17,9%</b>	<b>78,6%</b>	100,0%	
		Adjustované reziduum	-1,7	-3,0	3,9	
Celkem		Četnost	5	18	27	50
		%	10,0%	36,0%	54,0%	100,0%

Tab. 59 Fisherův přesný test XI.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	15,548	<b>,0002</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 60 Kontingenční tabulka XIII.

Kontingenční tabulka

			22. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost % Adjustované reziduum	<b>5</b> <b>22,7%</b> 2,1	14 63,6% ,7	<b>3</b> <b>13,6%</b> -2,2	22 100,0%
	vůbec ne	Četnost % Adjustované reziduum	<b>1</b> <b>3,6%</b> -2,1	15 53,6% -,7	<b>12</b> <b>42,9%</b> 2,2	28 100,0%
Celkem		Četnost %	6 12,0%	29 58,0%	15 30,0%	50 100,0%

Tab. 61 Fisherův přesný test XII.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	7,247	<b>,028</b>
Počet platných případů	50	

## 2.8.6 Statistické zpracování hypotézy č. 6

**H<sub>0</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii nemají vliv na psychiku nemocného.**

**H<sub>A</sub>: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na psychiku nemocného.**

O psychice nemocného vypovídá otázka č. 7 v dotazníku „Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.“ Podle ní byli muži rozděleni do dvou skupin: na muže, kteří odpověděli na tuto otázku „vůbec ne“ a na muže, kteří volili jinou možnost. Pro zjištění míry problémů s močením nebo inkontinencí byly z dotazníku vybrány nejdůležitější otázky č. 4, 5, 12, 15, 20, 21 a 22. Hypotéza byla ověřena obdobným způsobem jako hypotéza č. 4.

Na základě Fisherových testů byly prokázány statisticky významné závislosti u všech zkoumaných otázek. U mužů, kteří se kvůli problémům s močením nebo inkontinencí cítí deprimovaní, byl ve všech případech prokázán ve statisticky významně vyšší míře výskyt problémů s močením – strach ze zakašlání nebo kýchnutí ( $p = 0,002$ ), problémy při vstávání ze sedu ( $p < 0,0001$ ), časté chození na toaletu ( $p < 0,0001$ ), problémy se spánkem ( $p = 0,001$ ), strach z pomůčení ( $p = 0,0001$ ), pocit, že pacient nemá kontrolu nad svým močovým měchýřem ( $p < 0,0001$ ) a problémy s nutností kontrolovat množství vypitých tekutin ( $p = 0,007$ ). Přesné četnostní rozdělení je uvedeno v kontingenčních tabulkách.

Nulovou hypotézu je možno zamítnout.

Tab. 62 Kontingenční tabulka XIV.

Kontingenční tabulka

			4. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
7. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.	maximálně - celkem dost	Četnost %	3 12,5%	<b>14</b> <b>58,3%</b>	<b>7</b> <b>29,2%</b>	24 100,0%
	- středně - trochu	Adjustované reziduum	1,9	2,2	-3,1	
	vůbec ne	Četnost %	0 ,0%	<b>7</b> <b>26,9%</b>	<b>19</b> <b>73,1%</b>	26 100,0%
		Adjustované reziduum	-1,9	-2,2	3,1	
Celkem		Četnost %	3 6,0%	21 42,0%	26 52,0%	50 100,0%

Tab. 63 Fisherův přesný test XIII.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	10,353	<b>,002</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 64 Kontingenční tabulka XV.

Kontingenční tabulka

			5. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
7. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.	maximálně - celkem dost	Četnost %	<b>4</b> <b>16,7%</b>	<b>15</b> <b>62,5%</b>	<b>5</b> <b>20,8%</b>	24 100,0%
	- středně - trochu	Adjustované reziduum	2,2	3,1	-4,2	
	vůbec ne	Četnost %	<b>0</b> <b>,0%</b>	<b>5</b> <b>19,2%</b>	<b>21</b> <b>80,8%</b>	26 100,0%
		Adjustované reziduum	-2,2	-3,1	4,2	
Celkem		Četnost %	4 8,0%	20 40,0%	26 52,0%	50 100,0%

Tab. 65 Fisherův přesný test XIV.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	18,749	<b>,00003</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 66 Kontingenční tabulka XVI.

Kontingenční tabulka

			12. Je pro mě důležité chodit často na toaletu.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
7. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.	maximálně - celkem dost -	Četnost %	<b>9</b> <b>37,5%</b>	15 62,5%	<b>0</b> <b>,0%</b>	24 100,0%
	středně - trochu	Adjustované reziduum	3,4	-,5	-3,0	
	vůbec ne	Četnost %	<b>0</b> <b>,0%</b>	18 69,2%	<b>8</b> <b>30,8%</b>	26 100,0%
		Adjustované reziduum	-3,4	,5	3,0	
Celkem		Četnost %	9 18,0%	33 66,0%	8 16,0%	50 100,0%

Tab. 67 Fisherův přesný test XV.

	Value	Exact Sig. (2-sided)
Fisherův přesný test	18,582	<b>,00002</b>
N of Valid Cases	50	

Tab. 68 Kontingenční tabulka XVII.

Kontingenční tabulka

			15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
7. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.	maximálně - celkem dost -	Četnost	5	<b>12</b>	<b>7</b>	24
		%	20,8%	<b>50,0%</b>	<b>29,2%</b>	100,0%
	středně - trochu	Adjustované reziduum	1,8	2,6	-3,7	
	vůbec ne	Četnost	1	<b>4</b>	<b>21</b>	26
		%	3,8%	<b>15,4%</b>	<b>80,8%</b>	100,0%
		Adjustované reziduum	-1,8	-2,6	3,7	
Celkem		Četnost	6	16	28	50
		%	12,0%	32,0%	56,0%	100,0%

Tab. 69 Fisherův přesný test XVI.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	13,413	<b>,001</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 70 Kontingenční tabulka XVIII.

Kontingenční tabulka

			20. Bojím se, že se pomůčím.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
7. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.	maximálně - celkem dost -	Četnost	3	<b>17</b>	<b>4</b>	24
		%	12,5%	<b>70,8%</b>	<b>16,7%</b>	100,0%
	středně - trochu	Adjustované reziduum	1,9	3,1	-4,0	
	vůbec ne	Četnost	0	<b>7</b>	<b>19</b>	26
		%	,0%	<b>26,9%</b>	<b>73,1%</b>	100,0%
		Adjustované reziduum	-1,9	-3,1	4,0	
Celkem		Četnost	3	24	23	50
		%	6,0%	48,0%	46,0%	100,0%



Tab. 71 Fisherův přesný test XVII.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	16,776	<b>,0001</b>
Počet platných případů	50	

Tab. 72 Kontingenční tabulka XIX.

Kontingenční tabulka

			21. Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
7. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.	maximálně - celkem dost -	Četnost %	<b>5</b> <b>20,8%</b>	<b>14</b> <b>58,3%</b>	<b>5</b> <b>20,8%</b>	24 100,0%
	středně - trochu	Adjustované reziduum	2,5	3,2	-4,5	
	vůbec ne	Četnost %	<b>0</b> <b>,0%</b>	<b>4</b> <b>15,4%</b>	<b>22</b> <b>84,6%</b>	26 100,0%
		Adjustované reziduum	-2,5	-3,2	4,5	
Celkem		Četnost %	5 10,0%	18 36,0%	27 54,0%	50 100,0%

Tab. 73 Fisherův přesný test XVIII.

	Value	Exact Sig. (2-sided)
Fisherův přesný test	21,429	<b>,00001</b>
N of Valid Cases	50	

Tab. 74 Kontingenční tabulka XX.

Kontingenční tabulka

			22. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.			Celkem
			maximálně - celkem dost -	středně - trochu	vůbec ne	
7. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.	maximálně - celkem dost - středně - trochu	Četnost % Adjustované reziduum	<b>6</b> <b>25,0%</b> 2,7	14 58,3% ,0	<b>4</b> <b>16,7%</b> -2,0	24 100,0%
	vůbec ne	Četnost % Adjustované reziduum	<b>0</b> <b>,0%</b> -2,7	15 57,7% ,0	<b>11</b> <b>42,3%</b> 2,0	26 100,0%
Celkem		Četnost %	6 12,0%	29 58,0%	15 30,0%	50 100,0%

Tab. 75 Fisherův přesný test XIX.

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	9,237	<b>,007</b>
Počet platných případů	50	

## Diskuze

V diplomové práci jsem se zaměřila na posouzení návratu kontinence po radikální prostatektomii a zhodnocení vlivu inkontinence na kvalitu života nemocných. Pro získání dat byl použit standardizovaný dotazník k hodnocení kvality života nemocných s inkontinencí. Menší soubor pacientů, který čítal pouze 50 mužů, neumožňuje tak hlubokou analýzu, ale i přes tuto skutečnost si myslím, že výzkumné šetření přineslo cenné informace.

Literární údaje týkající se návratu kontinence po radikální prostatektomii se dost liší. Na rozdílné výsledky může mít vliv nejen charakter nádoru a jeho rozsah, hmotnost prostaty, hmotnost a věk nemocného, stav kontinence před operací, ale i operační technika a zkušenost operátora. Výsledky při hodnocení urologem bývají příznivější než výsledky získané dotazníkovou metodou orientovanou na kvalitu života přímo od nemocných. Rozdílné výsledky hodnocení pooperační inkontinence moči mohou vyplývat i z použití různých definic inkontinence.

Moul provedl u 374 mužů po radikální prostatektomii dotazníkovou studii se zjištěním inkontinence moči u 72,2% nemocných. Další anonymní dotazníkové hodnocení pooperační inkontinence pacientem publikoval Prowse, který uvádí inkontinenci moči po radikální prostatektomii u 59,3% pacientů. Zde dochází ke shodě s výsledky výzkumného šetření v rámci mé diplomové práce, kde bylo zjištěno, že pooperační inkontinencí moči po radikální prostatektomii trpí 60% respondentů.

Příznivou úlohu hraje v návratu kontinence po radikální prostatektomii čas. Zlepšení nebo návrat plné kontinence lze očekávat během 12 měsíců, ale může se dostavit až za 24 měsíců po operačním výkonu. Moinzadeh sledoval kontinenci mužů v celém pooperačním období. Bezprostředně po odstranění močové cévky bylo kontinentních jen 63,5% pacientů, za 3 měsíce již 82%, za 6 měsíců 91%, za 12 měsíců 98,5% a za 15 měsíců dosáhlo kontinence 99,5% nemocných. Příznivý vliv času na návrat kontinence zjistil i Weldon. Kontinence po radikální prostatektomii byla zachována u 208 z 220 mužů (95%), u 23% mužů se navrátila do 1 měsíce, u 56% mužů do 3 měsíců, u 90% do 6 měsíců a u 95% mužů do 10 měsíců. Rizikovým faktorem byl pokročilý věk. Všech 12 inkontinentních mužů (5%) bylo starších 69 let a představovali 12% z celé skupiny nemocných. Weldon vysvětluje vyšší riziko inkontinence u starších mužů snížením rezervy distálního sfinkterového mechanismu. I zde se výsledky mé práce shodují. Při statistickém zpracování byla potvrzena hypotéza, že návrat kontinence po radikální prostatektomii je závislý na době, která uplynula od provedení radikální prostatektomie. Potvrzují to i výsledky ze zpracování dotazníku kvality života, kde

bylo zjištěno, že nemocní, kteří byli po radikální prostatektomii do 12 měsíců, udávali průměrnou kvalitu života pouze 63,5%, kdežto muži ve skupině 12 měsíců a více po radikální prostatektomii, udávali průměrnou kvalitu života již 82,0%.

Při srovnání výsledků mého výzkumného šetření a jiných prací dochází k rozdílu při hodnocení vlivu věku nemocného na návrat kontinence po radikální prostatektomii. V mé práci byla statisticky potvrzena hypotéza, že návrat kontinence po radikální prostatektomii není závislý na věku nemocného. Může to být samozřejmě dáno nízkým počtem respondentů. Filipenský ve své dizertační práci na téma Limity radikální prostatektomie uvádí, že věk je silným prediktorem inkontinence moči po radikální prostatektomii. I Weldon označuje věk nemocného jako signifikantní rizikový faktor vzniku inkontinence po radikální prostatektomii.

Velké množství provedených studií svědčí o tom, že inkontinence moči má významný vliv na kvalitu života nemocných. Potvrzuje to i to, že průměrná kvalita života s inkontinencí u respondentů z mého výzkumného souboru je pouze 75,8% a statistické ověření hypotéz týkajících se kvality života s inkontinencí, kdy byly přijaty tyto hypotézy: Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na sexuální život mužů, inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na kvalitu spánku mužů, inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na psychiku nemocného.

Závěry mého výzkumného šetření nemohou mít obecnou platnost pro nízký počet respondentů. Ale i přesto bylo dosaženo zajímavých výsledků (J McCallum at al, 2001, Kawaciuk, Jarolím a kol., 2005; Zachoval, Krhut a kol., 2006).

## Závěr

Diplomová práce měla za cíl představit jedno z aktuálních témat současné medicíny. Karcinom prostaty dlouhodobě patří k nejčastějším onkologickým onemocněním mužů a jeho incidence v posledních letech stále stoupá. V současné době je považován za jeden z hlavních medicínských problémů v mužské populaci. Radikální operační léčba stále může vést ke komplikacím, které výrazně ovlivňují kvalitu života nemocných.

Teoretická část se věnuje problematice karcinomu prostaty. Seznamuje s anatomíí a fyziologií prostaty, s etiologií nádoru prostaty, symptomatologií, diagnostikou a především léčebnými metodami a jejich komplikacemi.

Cílem výzkumné části bylo na základě kvantitativního výzkumu posoudit návrat kontinence po radikální prostatektomii. Jeho závislost na věku nemocného a době od provedení radikální prostatektomie. Zhodnotit vliv inkontinence moči na kvalitu života mužů v jednotlivých věkových kategoriích a časových obdobích po radikální prostatektomii. Zjistit vliv inkontinence moči na kvalitu spánku, sexuální život a psychiku nemocného. Veškeré informace byly získány pomocí anonymního dotazníku orientovaného na kvalitu života nemocných s inkontinencí od pacientů Urologické kliniky Fakultní nemocnice, kteří podstoupili v letech 2009 a 2010 radikální prostatektomii.

Po analýze získaných dat byly interpretovány výsledky výzkumného šetření. Při statistickém zpracování hypotéz se **nepotvrdila hypotéza č. 1** (90% mužů po radikální prostatektomii trpí inkontinencí nebo problémy s močením). Bylo zjištěno, že inkontinencí moči trpí, pouze 60% mužů z výzkumného souboru. Následně se **potvrdila alternativní hypotéza č. 2** (Návrat kontinence po radikální prostatektomii je závislý na době, která uplynula od provedení radikální prostatektomie). **Nulovou hypotézu č. 3 nelze zamítnout**, neboť se neprokázalo, že návrat kontinence po radikální prostatektomii je závislý na věku nemocného. **Alternativní hypotéza č. 4 se potvrdila** (Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na sexuální život mužů) a **potvrzena byla také i alternativní hypotéza č. 5** (Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na kvalitu spánku mužů) a **hypotéza č. 6** (Inkontinence nebo problémy s močením po radikální prostatektomii mají vliv na psychiku nemocného).

Z průzkumného šetření tedy jasně vyplývá, že inkontinence po radikální prostatektomii ovlivňuje kvalitu života nemocných jak po biologické, psychické, tak i sexuální stránce. Z vyhodnocení dotazníku kvality života s inkontinencí bylo zjištěno, že průměrná kvalita života všech respondentů z mého výzkumného souboru je 75,8%.

Z výsledků je také zřejmé, že doba, která uplynula od provedení radikální prostatektomie u muže má vliv na návrat kontinence. Muži, kteří byli po radikální prostatektomii do 12 měsíců, udávali průměrnou kvalitu života pouze 63,5%, kdežto muži ve skupině 12 měsíců a více po radikální prostatektomii, udávali průměrnou kvalitu života již 82,0%, což ukazuje na snížení obtíží s inkontinencí.

Ze zpracování dat získaných z dotazníků vyplývá, že věk nehraje na hodnocení kvality života s inkontinencí po radikální prostatektomii významnou roli. Věková kategorie do 64 let udává 79,2% a kategorie 65 let a více 75,1%.

Při srovnání věku a doby, která uplynula od provedení radikální prostatektomie, byly získány tyto výsledky. Do 12 měsíců po radikální prostatektomii byla zjištěna průměrná kvalita života u věkové skupiny do 64 let 62,1% a 65 let a více 73,0%. Po více jak 12 měsících po radikální prostatektomii byla průměrná kvalita života do 64 let již 91,1% a 65 let a více 74,9%.

Z výzkumného šetření vyplývá, že inkontinence moči je stále významnou komplikací po radikální prostatektomii, která ovlivňuje kvalitu života nemocných. Důležitá je informovanost pacienta. Ten musí být seznámen s možným výskytem inkontinence bezprostředně po operaci, s pravděpodobným ústupem těchto potíží a návratem kontinence. Tím se významně zmírní dopad na psychiku nemocného. Z pohledu profese všeobecné sestry je důležitá kvalitní ošetrovatelská péče, psychologické působení a edukace pacienta. To vše může vést ke zkvalitnění života nemocného.

## Soupis bibliografických citací

ADAM, Z.; VORLÍČEK, J.; KOPTÍKOVÁ, J. *Obecná onkologie a podpůrná léčba*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2003. 786 s. ISBN 80-247-0677-6.

BABJUK, M.; MATOUŠKOVÁ, M. a kol. *Konsenzuální doporučené postupy v uroonkologii*. 1.vyd. Praha: Galén, 2009. 136 s. ISBN 978-80-7262-639-7.

BABJUK, M.; MATOUŠKOVÁ, M.; NOVÁK, J. *Doporučené diagnostické a léčebné postupy u urologických nádorů*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003. 95 s. ISBN 80-7262-233-1.

BRODĚÁK, Miloš. Vyšetřovací algoritmus u karcinomu prostaty. *Urologie pro praxi* [online]. 2006, 6, s. 298-300 [cit. 2011-04-15]. Dostupný také z WWW: <<http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-200606-0009.php>>. ISSN -1803-5299.

BRODĚÁK, Miloš; PACOVSKÝ, Jaroslav. Lokálně pokročilý karcinom prostaty. *Urologie pro praxi* [online]. 2008, 4, s. 160-164 [cit. 2011-04-14]. Dostupný také z WWW: <<http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-200804-0002.php>>. ISSN -1803-5299.

ČERMAK, A., PACIK, D. *Inkontinence moči*. 1. vyd. Praha: Triton, 2006. 114 s. ISBN 80-7254-875-1.

ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2002. 470 s. ISBN 80-247-0143-X.

DVOŘÁČEK, J. *Urologie*. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 1998. 677 s. ISBN 80-85866-30-7.

DVOŘÁČEK, J.; BABJUK, M. et al. *Onkourologie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2005. 589 s. ISBN 80-7262-349-4.

DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.

ELIŠKOVÁ, M.; NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-X.

HANUŠ, M.; MATOUŠKOVÁ, M. a kol., LHRH analoga v léčbě karcinomu prostaty eau guidelines a realita denní praxe v Evropě a České Republice. *Česká Urologie* [online]. 2007, 2, s. 98-102 [cit. 2011-04-15]. Dostupný také z WWW: <<http://www.czechurolog.cz/detail.php?stat=48>>. ISSN 1211-8729.

HUVAR, Ivan. Kvalita života při močové inkontinenci. *Praktická gynekologie* [online]. 2003, 1, s. 18-22. [cit. 2011-3-22]. Dostupný z WWW: <[http://www.praktickagynekologie.cz/pdf/pg\\_03\\_01\\_04.pdf](http://www.praktickagynekologie.cz/pdf/pg_03_01_04.pdf)>. ISSN 1801-8750.

IVANOVÁ, Kateřina, JUŘÍČKOVÁ, Kubica. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 2. přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 99 s. ISBN 978-80-244-1832-2.

JANSA, Jan; PETERA, Jiří. Hormonální léčba karcinomu prostaty. *Urologie pro praxi* [online]. 2009, 6, s. 336-338 [cit. 2011-04-13]. Dostupný také z WWW: <<http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-200906-0005.php>>. ISSN -1803-5299.

JAROLÍM, Ladislav. Funkční výsledky radikálních retropubických prostatektomií. *Česká Urologie* [online]. 2005, 9, s. 20-2 [cit. 2011-03-24]. Dostupný také z WWW: <<http://www.czechurolog.cz/detail.php?stat=68>>. ISSN 1211-8729.

JAROLÍM, Ladislav. *Karcinom prostaty*. 1. vyd. Praha: Triton, 2000. 54 s. ISBN 80-7254-132-3.

J MCCALLUM, Theresa; N MOORE, Katherine. Urinary incontinence after radical prostatectomy: Implications and urodynamics. *Urologic Nursing* [online]. 2001, 2, s. 113-124 [cit. 2011-04-11].

Dostupný také z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11998279>>



KAWACIUK, I. *Urologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 532 s. ISBN 978-80-7262-627-7.

KAWACIUK, I. *Urologie*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství H & H, 2000. 308 s. ISBN 80-86022-60-9.

KLENER, P. *Klinická onkologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 686 s. ISBN 80-7262-151-3.

KOLOMBO, Ivan. Pokročilý karcinom prostaty - Přehled léčebných možností. *Urologie pro praxi* [online]. 2005, 3, s. 110-117 [cit. 2011-04-11]. Dostupný také z WWW: <<http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-200503-0005.php>>. ISSN -1803-5299.

KUTNOHORSKA, J. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.

MCGLYNN, Brian; AL-SAFFAR, Naels et al. Management of urinary incontinence following radical prostatectomy. *Urologic nursing* [online]. 2004, 6, s. 475-483 [cit. 2011-04-16]. Dostupný také z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15658733>>.

VESELSKÝ, Z. et al. *Textbook of urology*. 1. vyd. Praha : Galén, 2006. 227 s. ISBN 80-7262-389-3.

PACÍK, Dalibor; WALSH, Patrick C. Radikální retropubická prostatektomie - Nejúčinnější a nejméně zatěžující metoda pro vyléčení lokalizovaného karcinomu prostaty - I. díl. *Urologie pro praxi* [online]. 2002, 5, s. 193-199 [cit. 2011-03-26]. Dostupný také z WWW: <<http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-200205-0004.php>>. ISSN -1803-5299.

PACÍK, Dalibor; WALSH, Patric C. Radikální retropubická prostatektomie - Nejúčinnější a nejméně zatěžující metoda pro vyléčení lokalizovaného karcinomu prostaty – II. díl. *Urologie pro praxi* [online]. 2002, 6, s. 252-257 [cit. 2011-3-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-200206-0006.php>>. ISSN -1803- 5299.

ROMŽOVÁ, Miroslava ; HURTOVÁ, Marie . Inkontinence moči ve stáří. *Urologie pro praxi* [online]. 2010, 3, s. 119-123 [cit. 2011-04-12]. Dostupný také z WWW: <[http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-201003-0002\\_Inkontinence\\_moci\\_ve\\_stari.php](http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-201003-0002_Inkontinence_moci_ve_stari.php)>. ISSN -1803-5299.

SOUMAROVÁ, Renata; HOMOLA, Luboš. a kol. Intersticiální dočasná vysokodávková (High Dose Rate) brachyterapie karcinomu prostaty. *Urologie pro praxi* [online]. 2005, 2, s. 50-54 [cit. 2011-04-03] Dostupný také z WWW: <http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-200502-0002.php>>. ISSN -1803-5299.

VORLÍČEK, J.; ABRAHÁMKOVÁ, J.; VORLÍČKOVÁ, H. a kol. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.

ZACHOVAL, Roman. Dotazníky hodnotící kvalitu života u pacientů s inkontinencí moči a hyperaktivním měchýřem. *Urologie pro praxi* [online]. 2006, 6, s. 286-296 [cit. 2011-04-17]. Dostupný také z WWW: <<http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-200606-0008.php>>. ISSN -1803-5299.

ZVÁROVÁ, J. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2004. 220 s. ISBN 80-7184-786-0.

ŽENÍŠEK, Jaroslav. Inkontinence moče po radikální prostatektomii. *Urologie pro praxi* [online]. 2010, 1, s. 26-28 [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <[http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-201001-005\\_Inkontinence\\_moce\\_po\\_radikalni\\_prostatektomii.php](http://www.urologiepropraxi.cz/artkey/uro-201001-005_Inkontinence_moce_po_radikalni_prostatektomii.php)>. ISSN -1803-5299.

## Seznam zkratek

ASAP	Atypical small acinar proliferation
ATB	Antibiotika
CA	Carcinom
CMP	Cévní mozková příhoda
CPA	Cyproteronacetát
CT	Počítačová tomografie
DM	Diabetes mellitus
G	Greading
GG	Gleasonův greading
GS	Gleasonovo skóre
H0	Nulová hypotéza
HA	Alternativní hypotéza
IM	Infarkt myokardu
LH	Luteinizační hormon
LHRH	Luteinizing-hormone-releasing hormone
M	Výskyt vzdálených metastáz
MAB	Maximální androgenní blokáda
MR	Magnetická rezonance
N	Šíření nádoru do regionálních lymfatických uzlin
PIN	Prostatická intraepiteliální neoplazie
PSA	Prostatický specifický antigen
RTG	Rentgen
T	Lokální rozsah primárního nádoru
TNM	TNM klasifikace
TRUS	Transrektální ultrasonografie
TUR	Transuretrální resekce
TURP	Transuretrální resekce prostaty
USG	Ultrasonografie

## Seznam tabulek

Tab. 1 Věková kategorie respondentů.....	40
Tab. 2 Počet měsíců po operaci.....	41
Tab. 3 Odpověď na otázku – Bojím se, že včas nedojdu na toaletu.....	42
Tab. 4 Odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout.....	43
Tab. 5 Odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu.....	44
Tab. 6 Odpověď na otázku – V místě, které neznám si dělám starosti s tím, kde jsou toalety.....	45
Tab. 7 Odpověď na otázku – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.....	46
Tab. 8 Odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí raději neopouštím domov na delší dobu.....	47
Tab. 9 Odpověď na otázku – Jsem nešťastný z toho, že mně problémy s močením nebo inkontinencí brání dělat to, co chci.....	48
Tab. 10 Odpověď na otázku – Bojím se, že ze mě ostatní ucítí moč.....	49
Tab. 11 Odpověď na otázku – Na své problémy s močením nebo inkontinencí musím pořád myslet.....	49
Tab. 12 Odpověď na otázku – Je pro mě důležité chodit často na toaletu.....	51
Tab. 13 Odpověď na otázku – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí je pro mě důležité vše předem podrobně plánovat.....	52
Tab. 14 Odpověď na otázku – Bojím se, že se s věkem budou mé problémy s močením nebo inkontinencí zhoršovat.....	53
Tab. 15 Odpověď na otázku – Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.....	54
Tab. 16 Odpověď na otázku – Bojím se, že se mi kvůli problémům s močením nebo inkontinencí stane něco trapného nebo ponižujícího.....	55
Tab. 17 Odpověď na otázku – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí se necítím jako zdravý člověk.....	56
Tab. 18 – Odpověď na otázku – Mé problémy s močením nebo inkontinencí ve mně vzbuzují pocit bezmoci.....	57

Tab. 19 Odpověď na otázku - Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám menší radost ze života.....	58
Tab. 20 Odpověď na otázku – Bojím se, že se pomočím.....	59
Tab. 21 Odpověď na otázku – Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.....	60
Tab. 22 Odpověď na otázku – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.....	61
Tab. 23 Odpověď na otázku – Problémy s močením nebo inkontinencí mě omezují ve výběru oblečení.....	62
Tab. 24 Odpověď na otázku – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.....	63
Tab. 25 Skóre inkontinence I.....	65
Tab. 26 Skóre inkontinence II.....	66
Tab. 27 Skóre inkontinence III.....	67
Tab. 28 Testy normality.....	67
Tab. 29 Skóre inkontinence IV.....	67
Tab. 30 Test Mann-Whitney.....	67
Tab. 31 Skóre inkontinence V.....	69
Tab. 32 Skóre inkontinence VI.....	69
Tab. 33 Testy normality.....	70
Tab. 34 Pořadí.....	70
Tab. 35 Test Mann Whitney.....	70
Tab. 36 Kontingenční tabulka I.....	72
Tab. 37 Fisherův přesný test I.....	73
Tab. 38 Kontingenční tabulka II.....	73
Tab. 39 Fisher's Exact Test.....	73
Tab. 40 Kontingenční tabulka III.....	74
Tab. 41 Fisherův přesný test II.....	74
Tab. 42 Kontingenční tabulka IV.....	74
Tab. 43 Fisherův přesný test III.....	75
Tab. 44 Kontingenční tabulka V.....	75
Tab. 45 Fisherův přesný test IV.....	75
Tab. 46. Kontingenční tabulka VI.....	76
Tab. 47 Fisherův přesný test V.....	76

Tab. 48 Kontingenční tabulka VII.....	76
Tab. 49 Fisherův přesný test VI.....	77
Tab. 50 Kontingenční tabulka VIII.....	78
Tab. 51 Fisherův přesný test VII.....	78
Tab. 52 Kontingenční tabulka IX.....	78
Tab. 53 Fisherův přesný test VIII.....	79
Tab. 54 Kontingenční tabulka X.....	79
Tab. 55 Fisherův přesný test IX.....	79
Tab. 56 Kontingenční tabulka XI.....	80
Tab. 57 Fisherův přesný test X.....	80
Tab. 58 Kontingenční tabulka XII.....	80
Tab. 59 Fisherův přesný test XI.....	81
Tab. 60 Kontingenční tabulka XIII.....	81
Tab. 61 Fisherův přesný test XII.....	81
Tab. 62 Kontingenční tabulka XIV.....	83
Tab. 63 Fisherův přesný test XIII.....	83
Tab. 64 Kontingenční tabulka XV.....	83
Tab. 65 Fisherův přesný test XIV.....	84
Tab. 66 Kontingenční tabulka XVI.....	84
Tab. 67 Fisherův přesný test XV.....	84
Tab. 68 Kontingenční tabulka XVII.....	85
Tab. 69 Fisherův přesný test XVI.....	85
Tab. 70 Kontingenční tabulka XVIII.....	85
Tab. 71 Fisherův přesný test XVII.....	86
Tab. 72 Kontingenční tabulka XIX.....	86
Tab. 73 Fisherův přesný test XVIII.....	86
Tab. 74 Kontingenční tabulka XX.....	87
Tab. 75 Fisherův přesný test XIX.....	87

## Seznam obrázků

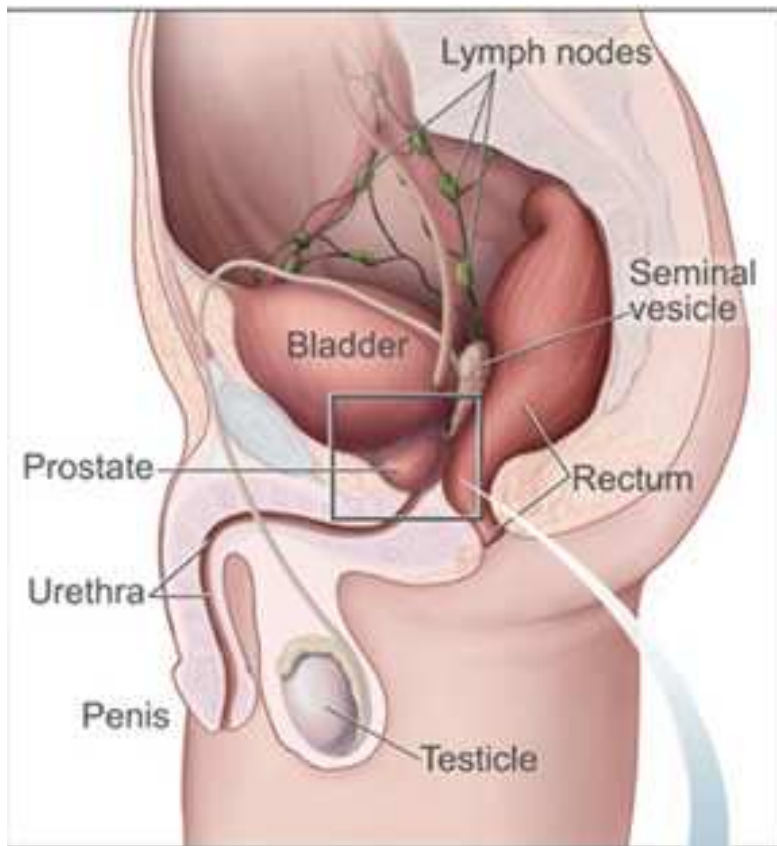
Obr. 1 Graf: Vývoj incidence a mortality karcinomu prostaty (Převzato z: <a href="http://www.svod.cz">www.svod.cz</a> )... 13	13
Obr. 2 Graf: Věková struktura populace pacientů s karcinomem prostaty (Převzato z: <a href="http://www.svod.cz">www.svod.cz</a> )..... 14	14
Obr. 3 Graf: Srovnání incidence karcinomu prostaty v ČR s ostatními zeměmi (Převzato z: <a href="http://www.svod.cz">www.svod.cz</a> )..... 14	14
Obr. 4 Graf: Věková kategorie respondentů.....40	40
Obr. 5 Graf: Počet měsíců po operaci..... 41	41
Obr. 6 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že včas nedojdu na toaletu.....42	42
Obr. 7 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout..... 43	43
Obr. 8 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu..... 44	44
Obr. 9 Graf: Vyhodnocení otázky – V místě, které neznám si dělám starosti s tím, kde jsou toalety.....45	45
Obr. 10 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.....46	46
Obr. 11 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli svým potížím s močením nebo inkontinencí raději neopouštím domov na delší dobu..... 47	47
Obr. 12 Graf: Vyhodnocení otázky – Jsem nešťastný z toho, že mně problémy s močením nebo inkontinencí brání dělat to, co chci.....48	48
Obr. 13 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že ze mě ostatní ucítí moč.....49	49
Obr. 14 Graf: Vyhodnocení otázky – Na své problémy s močením nebo inkontinencí musím pořád myslet..... 50	50
Obr. 15 Graf: Vyhodnocení otázky – Je pro mě důležité chodit často na toaletu..... 51	51
Obr. 16 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí je pro mě důležité vše předem podrobně plánovat..... 52	52
Obr. 17 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že se s věkem budou mé problémy s močením nebo inkontinencí zhoršovat.....53	53
Obr. 18 Graf: Vyhodnocení otázky – Je pro mě těžké se vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.....54	54
Obr. 19 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že se mi kvůli problémům s močením nebo inkontinencí stane něco trapného nebo ponižujícího.....55	55

Obr. 20 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí se necítím jako zdravý člověk.....	56
Obr. 21 Graf: Vyhodnocení otázky - Mé problémy s močením nebo inkontinencí ve mně vzbuzují pocit bezmoci.....	57
Obr. 22 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám menší radost ze života.....	58
Obr. 23 Graf: Vyhodnocení otázky – Bojím se, že se pomochím.....	59
Obr. 24 Graf: Vyhodnocení otázky - Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.....	60
Obr. 25 Vyhodnocení otázky – Kvůli močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.....	61
Obr. 26 Graf: Vyhodnocení otázky – Problémy s močením nebo inkontinencí mě omezují ve výběru oblečení.....	62
Obr. 27 Graf: Vyhodnocení otázky – Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.....	63
Obr. 28 Krabicový graf I.....	68
Obr. 29 Krabicový graf II.....	71
Obr. 30 Uložení prostaty.....	103
Obr. 31 Anatomie prostaty.....	104
Obr. 32 Graf: Vývoj zastoupení klinických stádií karcinomu prostaty (převzato z <a href="http://www.svod.cz">http://www.svod.cz</a> ).....	105
Obr. 33 Graf: Regionální přehled incidence karcinomu prostaty za období 1977-2007 (převzato <a href="http://www.svod.cz">http://www.svod.cz</a> ).....	105



## Seznam příloh

Příloha č. 1 Anatomie prostaty.....	103
Příloha č. 2 Graf: Vývoj zastoupení klinických stádií karcinomu prostaty.....	105
Příloha č. 3 Graf: Regionální přehled incidence karcinomu prostaty za rok 1997-2007	105
Příloha č. 4 Dotazník Quality of Life in persons with urinary incontinence (I-QoL).....	106



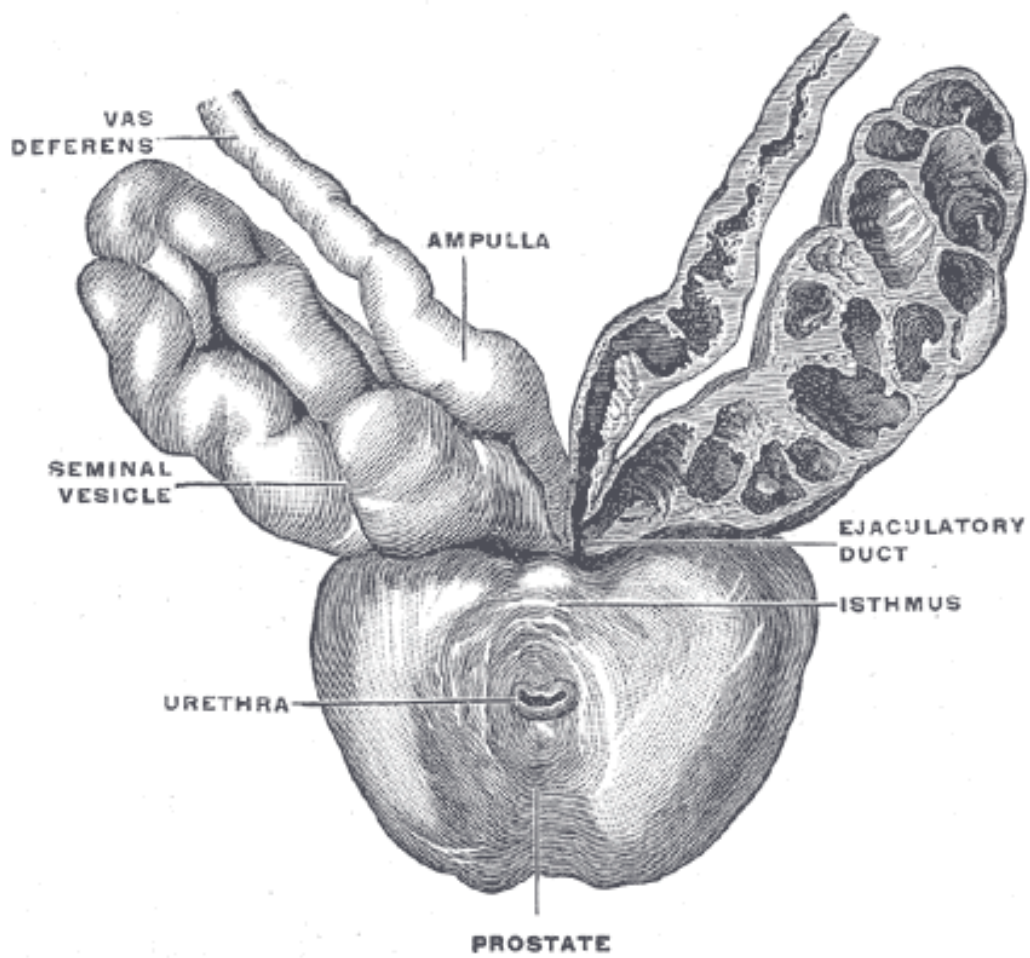
This shows the prostate and nearby organs.



This shows the inside of the prostate, urethra, rectum, and bladder.

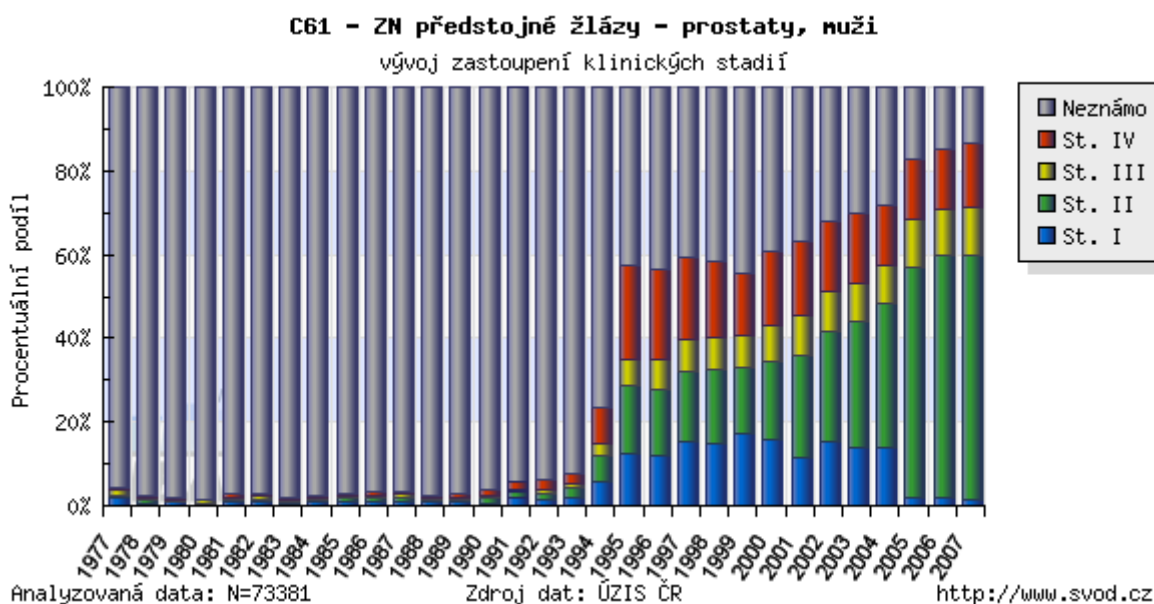
Obr. 30 Uložení prostaty

Převzato z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Prostata>

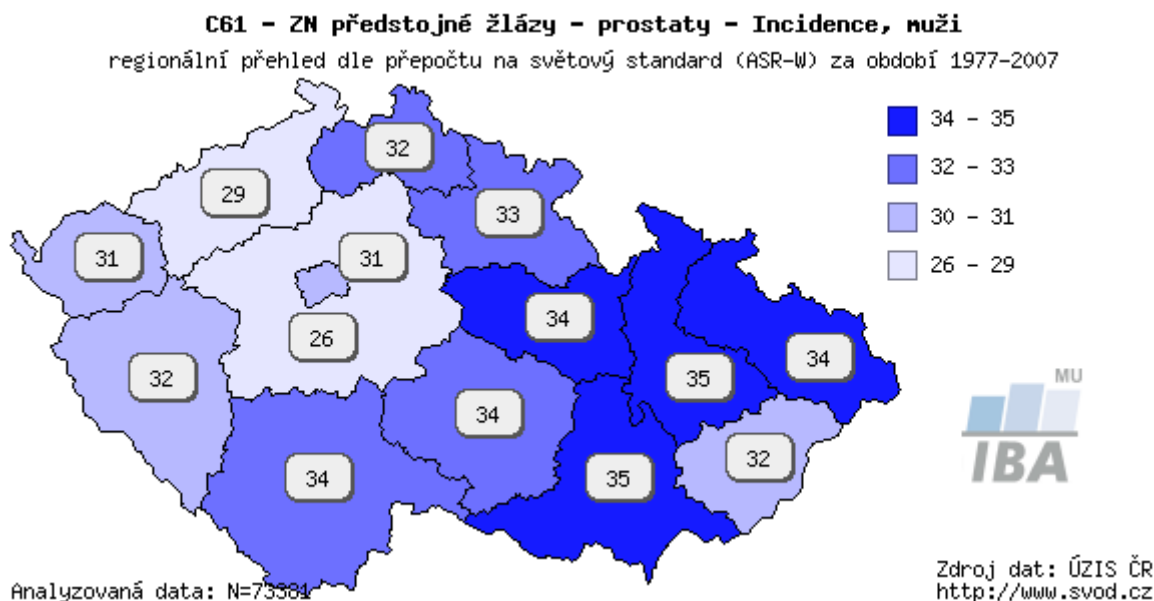


Obr. 31 Anatomie prostaty

Převzato z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Prostata>



Obr. 32 Graf – Vývoj zastoupení klinických stádií karcinomu prostaty (převzato z <http://www.svod.cz>)



Obr. 33 Graf – Regionální přehled incidence karcinomu prostaty za období 1977-2007 (převzato z <http://www.svod.cz>)

## **Inkontinence - dotazník kvalita života (I-QOL)**

### **1. Kolik je Vám let?**

1. 45 - 54 LET
2. 55 - 64 LET
3. 65 - 74 LET
4. 75 A VÍCE LET

### **2. Jak dlouho jste po operaci?**

1. DO 6 MĚSÍCŮ
2. DO 12 MĚSÍCŮ
3. DO 18 MĚSÍCŮ
4. 18 MĚSÍCŮ A VÍCE

### **3. Bojím se, že včas nedojdu na toaletu.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

### **4. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí se bojím zakašlat nebo kýchnout.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

### **5. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor, když vstávám ze sedu.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

### **6. V místě, které neznám, si dělám starosti s tím, kde jsou toalety.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**7. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí jsem deprimovaný.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**8. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí raději neopouštím domov na delší dobu.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**9. Jsem nešťastný z toho, že mně problémy s močením nebo inkontinencí brání dělat to, co chci.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**10. Bojím se, že ze mě ostatní ucítí moč.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**11. Na své problémy s močením nebo inkontinencí musím pořád myslet.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**12. Je pro mě důležité chodit často na toaletu.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**13. Kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí je pro mě důležité vše předem podrobně plánovat.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**14. Bojím se, že se s věkem budou mé problémy s močením nebo inkontinencí zhoršovat.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**15. Je pro mě těžké se v noci dobře vyspat kvůli svým problémům s močením nebo inkontinencí.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**16. Bojím se, že se mi kvůli problémům s močením nebo inkontinencí stane něco trapného nebo ponižujícího.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**17. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí se necítím jako zdravý člověk.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**18. Mé problémy s močením nebo inkontinencí ve mně vzbuzují pocit bezmoci.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**19. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám menší radost ze života.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**20. Bojím se, že se pomočím.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**21. Mám pocit, že nemám kontrolu nad svým močovým měchýřem.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**22. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí si musím dávat pozor na to, co piji nebo kolik toho vypiji.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**23. Problémy s močením nebo inkontinencí mě omezují ve výběru oblečení.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE

**24. Kvůli problémům s močením nebo inkontinencí mám strach ze sexu.**

1. MAXIMÁLNĚ
2. CELKEM DOST
3. STŘEDNĚ
4. TROCHU
5. VŮBEC NE