

Univerzita Karlova v Praze
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
katedra biologických a lékařských věd



**VLIV STRESU A ŽIVOTNÍ SPOKOJENOSTI NA CHRONICKOU
VULVOVAGINÁLNÍ KANDIDÓZU**

(rigorózní práce)

**THE EFFECT OF STRESS AND LIFE SATISFACTION ON RECURRENT
VULVOVAGINAL CANDIDIASIS**

(Rigorous study)

Hradec Králové, 2008

Mgr. Lucie Hájková

Poděkování

Toto poděkování patří PharmDr. Petru Jílkovi, CSc., který mi poskytl odbornou pomoc nejen při vypracování diplomové práce, ale i nadále při zpracování této rigorózní práce, nebyl mi jen oficiálním konzultantem, ale věnoval mi mnoho času, odborných rad a cenných zkušeností. Děkuji také za jeho trpělivost, pochopení, ochotu a také za to, že mi vždy vyšel vstříc. Konzultace s ním mě vždy obohatili o nové postřehy a pohledy na věc.

Dále bych ráda poděkovala také Doc. RNDr. Petru Klemmerovi, CSc. z Katedry biofyziky a fyzikální chemie Farmaceutické fakulty UK za vytvoření softwarové aplikace umožňující přečtení dotazníků, pořízení dat a jejich zpracování. Děkuji také paní Idě Dufkové za pomoc při práci s dotazníky.

OBSAH

1	ÚVOD	4
2	SOUHRN	6
3	SUMMARY	8
4	TEORETICKÁ ČÁST	10
	4.1 Rekurentní vulvovaginální kandidóza	10
	4.1.1 Charakteristika	10
	4.1.2 Etiologie	10
	4.1.3 Epidemiologie	11
	4.1.4 Diagnóza a terapie	13
	4.2 Predispoziční faktory RVVK.....	17
	4.2.1 Faktory ženského reprodukčního systému a zdravotní stav	17
	4.2.2 Faktory sexuálního života	29
	4.2.3 Životní styl a hygiena	30
	4.2.4 Stravovací návyky	31
5	PRAKTICKÁ ČÁST	33
	5.1 Záměr práce	33
	5.2 Dotazníky	33
	5.2.1 Sestavení	38
	5.2.2 Distribuce a návratnost	38
	5.2.3 Pořízení dat.....	39
	5.2.4 Definice žen s RVVK z dotazníku a ostatních skupin.....	40
	5.3 Vyhodnocení dat.....	42
	5.4 Vyjádření výsledků a statistické hodnocení dat	43
6	VÝSLEDKY	47
	6.1 Charakteristika dotazované skupiny žen.....	47
	6.2 Rozdělení do skupin podle charakteristických příznaků.....	47
	6.3 Vyhodnocení silně orámovaných otázek dotazníku	48
	6.4 Vyhodnocení dotazníku životní spokojenosti	56
	6.4.1 Zdraví.....	56
	6.4.2 Finanční situace	57
	6.4.3 Volný čas	58
	6.4.4 Partnerství a manželství.....	60
	6.4.5 Vlastní osoba	61
	6.4.6 Sexualita	61
	6.4.7 Bydlení	61
	6.4.8 Přátele, známí, příbuzní	62
	6.4.9 Míra zranitelnosti stresem	64
	6.5 Nově zjištěné faktory související s RVVK	66
7	DISKUZE	67
	7.1 Výsledky - porovnání s literaturou.....	68
8	ZÁVĚR.....	73
9	LITERATURA	76
10	PŘÍLOHY	81
	10.1 Příloha 1 – tabulky	81
	10.2 Dotazník - vzor (viz následující strany)	98

1 ÚVOD

Tato rigorózní práce navazuje na práci diplomovou a stejně jako v předešlé práci se i v této zabýváme problematikou rekurentní vulvovaginální kandidózy, patřící k dominantním poševním infekcím a představující jeden z nejčastějších důvodů návštěvy ženy v gynekologické ordinaci. Pro účel této práce byly vypracovány dotazníky, pomocí nichž jsme v diplomové práci zjišťovali možné predispoziční faktory tohoto onemocnění. Závěrečná část těchto dotazníků se věnuje otázkám životní spokojenosti respondentek a také míře zranitelnosti stresem. Tyto dotazníky také obsahují otázky určené výhradně ženám, které tímto onemocněním trpí opakovaně. Tuto oblast otázek jsme v diplomové práci nehodnotili a výsledky tak přinášíme v této práci.

Pro rekurentní vulvovaginální kandidózu jsou charakteristické opakující se epizody vulvovaginálních kvasinkových infekcí, které na sebe často mohou navazovat. Rekurentní forma tohoto onemocnění je stále nevyřešeným problémem. Přestože se řada gynekologů a dalších specialistů tomuto tématu dlouhodobě a intenzivně věnuje, stále se nedaří uspokojivě vysvětlit etiopatogenezi ani odhalit vyvolávající faktory relapsů těchto infekcí. Léčba je z hlediska prevence dalších ataků velmi problematická. Hledáním příčin vzniku tohoto onemocnění se zabývá řada studií, jejich výsledky však často nejsou jednoznačné ani uspokojivé, mnohdy si dokonce odporují.

Hodnocenou skupinu žen tvoří v téměř naprosté většině vysokoškolské studentky, které vyplnily námi sestavený dotazník.

Tyto ženy jsme podle určených kritérií rozdělili do skupin. Vznikla skupina žen, které podle uvedených příznaků trpí rekurentní vulvovaginální kandidózou, dále skupina žen, které mají zkušenost s několika epizodami vulvovaginální kvasinkové infekce a skupina zdravých žen bez uvedených příznaků, tzv. kontrolní skupina.

V této práci tedy pracujeme s daty získanými při zpracování diplomové práce. Využíváme rozdělení pacientek do skupin, stejně jako v práci předešlé, s tím rozdílem, že hodnotíme pouze skupinu RVVK a kontrolní. Na základě výsledků získaných v diplomové práci jsme konstatovali, že RVVK je onemocněním, jehož příčiny můžeme označit jako komplexní a zohledníme-li výsledky této práce, životní spokojenost pacientek, a jejich celkový životní

postoj rozšiřují soubor možných vyvolávajících příčin. Ukazuje se také významná role stresu na toto onemocnění.

Cílem této práce je tedy zhodnotit, jaký vliv má na vznik a případně průběh onemocnění stres, psychický stav dotazovaných žen a jejich celkový životní postoj, životní spokojenost, dále zhodnotit, jak silně zasahují gynekologické problémy do života respondentek, jaký postoj zaujímají k jejich problémům životní a sexuální partneři, jaké příčiny shledávají samy dotazované ženy jako zásadní pro vznik onemocnění, jak se snažily respondenty své problémy řešit, kde hledaly informace o problematice RVVK a vyhodnotit řadu dalších otázek určených pouze ženám s RVVK.

2 SOUHRN

V rigorózní práci jsme se zabývali vlivem stresu a životní spokojenosti na rekurentní vulvovaginální kandidózu (RVVK). Vulvovaginální kandidóza (VVK) patří mezi nejběžnější genitální infekce. Předpokládá se, že 75% žen v reprodukčním věku minimálně 1krát za život prodělá ataku VVK.

RVVK je nejčastěji definována čtyřmi nebo více atakami symptomatických vaginálních kandidóz během jednoho roku. Incidence tohoto onemocnění není přesně známá, předpokládá se 5 až 8% žen v reprodukčním věku. Naše předchozí studie uvádí incidenci 7,6%.

Pro účel této práce byly vypracovány dotazníky, jejichž součástí je dotazník životní spokojenosti a míry zranitelnosti stresem.

Každý dotazník se skládal z 17 stran a obsahoval 49 otázek. Plné znění dotazníku je uvedeno v příloze. Dotazník obsahoval 15 silně orámovaných otázek určených jen ženám, které mají zkušenost s opakovaným kvasinkovým zánětem.

Hodnotili jsme skupinu 184 žen, které vyplnily náš dotazník (návratnost byla 184 ze 199 dotazníků, což je 92,5%).

Na základě vyhodnocení silně orámovaných otázek dotazníku jsme zjistili, že nejvíce gynekologické problémy zasahují do sexuálního života respondentek, mírný vliv mají na sport a ostatní zájmy, minimálně ovlivňují spánek. Dotazované nepozorují žádnou významnou souvislost mezi fází menstruačního cyklu a výskytem jejich problémů. Jako nejčastější vyvolávající příčinu uvádějí pacientky užívání antibiotik, koupání v bazénu či rybníku a pohlavní styk. Obtíže do značné míry zhoršuje nošení těsného syntetického prádla. Jako další nožné vyvolávající příčiny jsou uváděny souběžné mimopartnerské vztahy mužů i žen, stres, nemoci a stravovací návyky.

Řada žen se snažila své problémy řešit omezením příjmu cukrů v potravě, zvýšením příjmu kysaných mléčných výrobků a vlákniny, změnou oblékání a změnou sexuálního života. Dále jsem zjistili, že životní či sexuální partneri respondentek se v mnoha případech léčili, jsou ochotni se léčit a o problémech hovořit, ale vysoké procento partnerů považuje tyto potíže za problémy partnerky, jejich celkový postoj je spíše negativní.

Zjistili jsme, že naše respondenty ze skupiny RVVK jsou méně spokojené se životem, jejich průměrná hodnota odpovědí ze sedmibodové škály je 4,65, oproti kontrolní skupině jejíž průměrná hodnota je 5,17. Dotazník životní spokojenosti zahrnuje sedm hodnocených oblastí, každá oblast je hodnocena sedmi otázkami. Nejvýraznější rozdíly jsme zaznamenali v oblasti zdraví, rozdíly byly ve všech sedmi otázkách hodnotících tuto oblast statisticky významné, největší nespokojenost byla s tělesným zdravotním stavem, s obranyschopností, s pocitem bolesti a s nemocností. Dále jsme zaznamenali nejvýznamnější rozdíly v oblastech v tomto pořadí (řazeno sestupně): volný čas, bydlení, finanční situace, partnerství a manželství, přátelé, známí a příbuzní.

5 patientek ze skupiny RVVK (23 odpovídajících) jsou silně zranitelné stresem (což činí 21,7%) a 18 patientek je zranitelných mírně. Z kontrolní skupiny (61 odpovídajících) je 6 patientek silně zranitelných (což je 9,7%) a 54 mírně. Průměrná hodnota součtu odpovědí pro skupinu RVVK je 46, pro kontrolní skupinu 42. Na základě těchto výsledků můžeme konstatovat, že pacientky ze skupiny RVVK jsou stresem více zranitelné.

3 SUMMARY

In this study we are dealing with the effect of stress and life satisfaction on recurrent vulvovaginal candidiasis (RVVC). Vulvovaginal candidiasis (VVC) is one of the most frequent genital infections. It is hypothesized that 75% of women experience during their reproductive age at least 1 episode of VVC in their lifetime.

RVVC can be defined as four or more attacks of symptomatic vulvovaginal candidiasis in 12 month period. The true incidence of RVVC remains unknown. Estimates over many years suggest that the incidence is approximately 5%; another recent study shows that the incidence is approximately 8% of women during their reproductive age. Our previous study suggests that the incidence is approximately 7.6%.

There were elaborate questionnaires, including a questionnaire on life satisfaction and the level of vulnerability by stress, made for the purpose of this study.

Each questionnaire consists of 17 pages and includes 49 questions. Full text of the questionnaire is showed in enclosure. The questionnaire consisted of 15 questions in the bold frames that were tailor-made just for women, who have repeatedly experienced episodes of vulvovaginal candidiasis.

A sample of 199 women was interviewed, 184 of them completed our questionnaire (which is 92.5%).

By evaluation of questions in the bold frames we have found out that gynecological problems mostly affect sexual life of patients, marginally affect sport and other hobbies and interests. They barely affect sleep. Patients can not see any significant relationship between the phases of their period and occurrence of their gynecological problems. When asked whether the patients believed that onset of their „RVVC problems“ had occurred in conjunction with any specific event, the following most frequent answers were obtained: during or shortly after a course of antibiotic therapy. The other frequent answers were obtained: bathing in the swimming pool or in the lake and after having an intercourse. The problems can be worse after wearing too tight and/or synthetic clothes. The patients answered the other inciting cause can be stress, illnesses,

eating habits, out of relationship intercourses of both women and man. A lot of women have tried to solve their problems by reducing the intake of sugar, increasing intake of sour milk food and fibre, changing the type of clothing and by changes in their sexual life. Then we have found out that the patient's life or sexual male partners were treated in many cases by antifungal therapy, they are willing to undergo treatment and to talk about the problems, but a lot of them think that this is their partner's problem. Their overall attitude is very negative.

We have found out patients from RVVC group are less satisfied with their life, their average value of answers was 4.65 (out of the 7-point spectrum) in comparison with the control group (average value is 5.17). The questionnaire of life satisfaction includes seven areas. Each area is evaluated by using seven questions. The biggest differences showed in the area that deals with health. The differences were statistically significant in all seven questions. The most statistically significant differences were in questions related to bodily health state, immunity, feelings of pain and the rate of illness. In descending order, leisure time, housing, financial situation, partnership and marriage, family and friends are the other areas with the biggest differences we found out from our questionnaire.

Five patients from RVVC group are strongly vulnerable by stress (which is 21.7%) and eighteen patients are mildly vulnerable by stress. Six patients from control group are strongly vulnerable by stress (which is 9.7%) and fifty four patients are mildly vulnerable by stress. Average value of answers was 46 (RVVC group) a 42 (control group). We have found out, patients from RVVC group are more vulnerable by stress.

4 TEORETICKÁ ČÁST

4.1 Rekurentní vulvovaginální kandidóza

4.1.1 Charakteristika

Vulvovaginální kandidóza patří mezi nejběžnější genitální infekce. Předpokládá se, že 75% žen v reprodukčním věku minimálně 1krát za život prodělá ataku kandidové infekce. Odhaduje se, že z tohoto množství asi 20 až 40% žen onemocní vaginální kandidózou nejméně dvakrát za život. Přibližně 40% z těchto žen bude mít jedno nebo více opakování a několik procent z nich bude mít hlavně ve fertilním věku časté rekurentní epizody, tedy rekurentní vulvovaginální kandidózu (RVVK), která je chronickou formou vulvovaginální kandidózy (VVK) (Špaček et al., 2003).

RVVK je nejčastěji definována čtyřmi nebo více atakami symptomatických vaginálních kandidóz během jednoho roku, jiné zdroje uvádí minimálně tři epizody. Incidence tohoto onemocnění není přesně známá, předpokládá se okolo 5%, některé studie uvádějí až 8% žen v reprodukčním věku (Sobel, 2003). Naše předchozí studie, na jejímž podkladě vznikla tato práce, uvádí 7,6% (Hájková, 2007).

4.1.2 Etiologie

Celkově se výskyt vulvovaginální kandidózy v poslední době nápadně zvyšuje. Ne všechny příčiny tohoto vzestupu jsou zcela jasné (Kent, 1991, převzato z Špaček 2003). V naprosté většině případů je původcem *C.albicans*, která odpovídá za 80 až 90% všech atak. Zvláště u rekurentních forem se setkáváme také s dalšími oportunními druhy kandid. Jedná se zejména o *C.tropicalis* a *C.glabrata* (Horowitz et al., 1992; Nyirjesy et al., 1995; Odds, 1988; Oriol et al., 1988). Jako původci však byly popsány i jiné rody kvasinek, z nichž bývá nejčastěji izolována pivní kvasinka *S.cerevisiae* (Sobel et al., 1993). Zřídka se vyskytují *C.krusei*, *C.parapsilosis*, *C.kefyr*, *C.guilliermondii*, které mají menší adherenci k vaginálním epiteliím, což je asi jednou z příčin jejich nižší virulence (King et al., 1980; Macura et al., 1983; Sobel, 1985). Tyto takzvané nonalbikantní druhy nelze opomíjet. Většinou vyvolávají poševní infekci rezistentní na běžnou léčbu.

C.albicans je však častou součástí přirozené mikroflóry vaginální sliznice a vaginální nosičství u normální, zdravé ženské populace se pohybuje okolo 30%, různé zdroje uvádějí pozitivní vaginální kultivaci na *C.albicans* u 10 – 20%, 20 – 25%, 10 – 55% asymptomatických žen (Drake et al.,1973; Reed, 1992; Sobel, 1988). *C.albicans* se pravidelně nachází u asymptomatických nosičů v malém množství převážně v blastické formě (Rodrigeus et al., 1999; Sobel, 1988)

V normální vaginální flóře je velké spektrum mikrobiálních druhů včetně kandid, které jsou závislé na poševním epitelu. Pochva poskytuje těmto mikrobům vhodné fyzikální a chemické prostředí pro jejich růst. Mikrobiální prostředí vytváří s poševní sliznicí ekosystém, který je v dynamické rovnováze. Změny prostředí vyvolané poševní sliznicí jsou následovány změnami v hustotě osídlení bakterií nebo změnou druhového osídlení. Většina infekcí tedy není důsledkem mikrobiální kolonizace, ale k rozvoji infekcí dochází následkem přerůstání nebo nahrazování normálního endogenního poševního osídlení (Mašata et al., 2002).

Kandidy jsou dimorfní houby s kvasinkovou saprofytickou a vláknitou parazitickou fází. Blastospory (kvasinková forma) je fenotypická forma, která se podílí na šíření a přenosu kandid. Tato forma je spojena s asymptomatickým osídlením pochvy. Germinující (pučící) kvasinky, tzv.hyfy, které vytvářejí mycelia, způsobují symptomatické onemocnění. Podmínkou pro kolonizaci pochvy je adherence kandid na poševní epitel. Vyšší procento poševních infekcí vyvolaných *C.albicans* je vysvětlováno lepší schopností adherovat na poševní epitel, než je tomu u nonalbikantních kmenů (Mašata et al., 2002). Hyfy rychleji penetrují tkáněmi a jsou odolné fagocytóze a intracelulárnímu usmrcení, jsou tedy virulentní (Richardson et al., 1981; Sobel et al., 1984). Dalším možným faktorem je rozdílná receptivita poševního epitelu na adherenci kandid. Na virulenci kandid se podílejí i jejich proteolytické enzymy, toxiny a fosfolipáza (Mašata et al., 2002).

4.1.3 Epidemiologie

Doposud přesně neznáme mechanismus jakým kandidy vyvolávají onemocnění. Za možnou příčinu vzniku VVK můžeme považovat působení některých všeobecně uznávaných predispozičních faktorů, mezi které patří

léčba antibiotiky, těhotenství, diabetes, nefyziologické hladiny hormonů, určité sexuální praktiky, nevhodné stravovací a hygienické návyky a další. Není snadné určit přesnou příčinu vzniku RVVK a také by bylo značně zjednodušené domnívat se, že RVVK je zapříčiněna pouze jedním mechanismem.

RVVK může být primární (idiopatická) nebo sekundární podle typu hostitelských nebo mikrobiálních faktorů. Faktory hostitele zahrnují nekontrolovaný diabetes, opakované působení antibakteriální a imunosupresivní léčby v důsledku HIV a jiných chorob, jako je například systémový lupus různé druhy imunosupresivních léčiv jako jsou např. kortikosteroidy, exogenní estrogeny v orálních kontraceptivech, hormonální substituční léčbu, lokální aplikaci intravaginálních estrogenů. Všechny tyto faktory mohou být zodpovědné za opakování epizod. Mikrobiální faktory zahrnují infekce způsobené nonalbikantní druhy kandid, které se zdají být výrazně méně citlivé na azolová antimykotika, vzácně může být RVVK způsobena rezistencí *C.albicans*. Patogeneze idiopatické, primární RVVK není plně pochopena. Antifungální rezistence jako příčina idiopatické RVVK ve vztahu k *C.albicans* je u těchto pacientek velmi vzácná (Sobel, 2003).

V současnosti existují tři teorie vysvětlující opakování epizod u žen s RVVK. První teorie předpokládá, že recidivy jsou výsledkem perzistujících mikroorganismů v gastrointestinálním traktu, jakožto intestinálního rezervoáru, dochází tak k reinfekci. Druhá teorie vysvětluje další ataky sexuálním přenosem od partnerů. U 20% partnerů žen s RVVK byly prokázány druhy kvasinek stejné jako u jejich partnerek, a to v ústech, na prstech a v oblasti genitálií. Třetí teorie vaginálního relapsu předpokládá, že dokonce i po léčbě zůstanou některé ženy kolonizovány malým počtem kvasinek, které se pomnoží a vyvolají novou epizodu (Nyirjesy, 2001).

Selhávání terapie a opakování infekcí může být v některých případech způsobeno rezistencí kvasinek na antimykotika. Některé studie in vitro ukazují, že imidazolová antimykotika jako mikonazol a klotrimazol jsou až desetkrát méně účinná u non-*albicans* druhů kandid.

Jako rekurentní mohou být také mylně označeny případy, kdy noncompliance s léčebným režimem vede k perzistenci infekce. Například když pacientka nedokončí celou antimykotickou léčbu, zvláště je-li předepsán nepohodlný lokální přípravek (Ringdahl, 2000).

4.1.4 Diagnóza a terapie

4.1.4.1 Diagnóza

Klinická diagnóza je založena na anamnéze a fyzikálním vyšetření. Pozitivní kultivační nález z pochvy může odrážet pouze kolonizaci a nelze ho použít jako jediný základ pro diagnózu. Diagnózu nelze též založit na subjektivním popisu symptomů pacientkou (často vede ke zbytečné léčbě). Ženy většinou přichází s akutním pruritem a výtokem. Tyto příznaky však nejsou specifické jen pro kandidovou vulvovaginitis. Téměř všechny ženy s akutní kandidovou infekcí mají pruritus. Výtok nemusí být u všech žen. Je popisován typický tvarohovitý nebo sýrovitý výtok, může však být i vodnatý nebo hustě homogenní. Často bývá přítomna bolestivost pochvy, pálení vulvy, dyspareunie (bolestivá soulož) a dysurie. Většinou nebývá přítomen zápach. Při vyšetření obvykle zjišťujeme erytém a otok labií a vulvy. Cervix je normální. V pochvě je přítomen erytém a bělavý výtok. Příznaky většinou začínají před začátkem menstruace a při začátku krvácení se lehce zmírňují. U většiny symptomatických žen můžeme diagnózu lehce stanovit na základě jednoduchého mikroskopického vyšetření vaginálního sekretu. Vyšetření nativního preparátu potvrdí přítomnost kvasinek a mycelií a vyloučí přítomnost klíčových buněk a trichomonád.

Mikroskopické vyšetření sekretu po aplikaci 10% KOH je pro důkaz kvasinek senzitivnější než nativní preparát. Vaginální pH je normální (3,5-4,5). Je-li pH zvýšeno nad 4,7 je nutno pomýšlet na bakteriální vaginózu, trichomoniázu nebo smíšenou infekci. Při negativním mikroskopickém vyšetření je nezbytné provést kultivaci. Kultivaci musíme vždy provést při rekurentní formě onemocnění. U většiny žen koreluje množství kvasinek se závažností příznaků infekce. U komenzálního osídlení je v pochvě přítomno pouze malé množství kvasinek. Správná diagnóza vyžaduje korelaci mezi klinickými nálezy, mikroskopickým vyšetřením a kultivací z pochvy. Další metodou s dobrou citlivostí je vyšetření barevných preparátů (podle Grama). Je možný průkaz kvasinkových antigenů komerčními latexovými testy. Tyto testy mají dobrou senzitivitu, ale proti standardnímu mikroskopickému vyšetření nepřinášejí větší výhodu (Mašata et al., 2002).

4.1.4.2 Terapie

Léčba vulvovaginálních kandidóz je dnes převážně rutinní záležitostí, která prakticky není ovlivněna výběrem daného antimykotika (Lauper, 1996; Sobel, 1990). Existuje celá řada topických i perorálních preparátů, a to především ze skupiny azolových antimykotik, všechny látky se vyznačují vysokou, přibližně stejnou účinností v eradikaci klinických příznaků i mykotického agens. Azolová antimykotika mohou být aplikována topicky i systémově, terapeutický efekt těchto léčiv je 80 až 95%. K terapii se používají také polyenová antibiotika, jejichž terapeutická účinnost je 70 až 80%, k novým přípravkům k léčení vulvovaginální kandidózy v posledních letech přibyly morfolinové deriváty. Používají se ale i jiná antimykotika (např. ciklopiroxolamin apod.) a různé kombinované preparáty. Většina používaných antimykotik působí na úrovni plazmatické membrány houbové buňky, vazbou na ergosterol (polyenová antibiotika) či interferencí s biosyntézou (azolová chemoterapeutika) (Buchta et al., 1998).

U akutní sporadické epizody VVK podepřené diagnózou, tedy klinickým i mikroskopickým nálezem, je praktikována empirická terapie některým z lokálních nebo systémových antimykotik. Obvyklá léčebná kúra u topických antifungálních látek ve formě masti, krému či gelu léčba trvá většinou tři až sedm dní a představuje aplikaci 5 g přípravku na den, průměrný obsah antimykotika v jednotlivých preparátech je 2%, při vyšším obsahu lze v některých případech dosáhnout léčebného efektu už po jediné dávce (Sobel, 1990). U perorálních preparátů se standardní délka léčby pohybuje od jednoho do pěti dnů, nejlepších výsledků bývá dosaženo perorálním podáním 150 mg/den flukonazolu. Léčba jednotlivé epizody bývá většinou úspěšná (Kaňka et al., 1994; Perry et al., 1995; Sobel, 1990)

U recidivující formy vaginální kandidózy se doporučují delší terapeutická schémata, obvykle od tří do čtrnácti dnů (Lauper, 1996; Schusterová, Rob, 1994; Sobel, 1992). Tím se zvyšuje pravděpodobnost mykologické eradikace, nezbytné pro zabránění vzniku následné epizody. Úplná eradikace kvasinky je však ve většině případů neúspěšná a dříve či později dochází k recidivě. Příčiny nejsou dosud uspokojivě objasněny. Podle některých mykologů by mohly spočívat v perzistenci houby v hlubších vrstvách vaginální sliznice a ve farmakokinetice daného antimykotika. Zvláště v případě systémových preparátů

se pravděpodobně nedaří dosáhnout v místě fungicidní koncentrace k eradikaci houby. Zároveň se předpokládá spolupůsobení predispozičních faktorů, které nastolují ve vagíně poměry umožňující patogenní uplatnění kvasinky. Není vyloučeno ani selhání léčby v důsledku neadekvátní účinnosti daného antimykotika, zvláště ve vztahu k non-*albicans* kandidám. (Buchta et al., 1998)

Pozornost musíme věnovat také léčebným schémátům určeným k dlouhodobému potlačení kvasinek u žen s chronickou infekcí, jedná se o přerušovanou chronickou léčbu. Úvod terapie je zaměřen na eliminaci klinických symptomů, následuje udržovací fáze, ve které jsou opakovaně podávány standardní dávky antimykotika jedenkrát za měsíc nebo za týden po dobu 3 až 6 měsíců. Cyklus se může podle potřeby opakovat. Aplikace dávky se provádí obvykle kolem menstruace, kdy se předpokládá nejvyšší riziko vzniku kandidózy v důsledku změn hladin hormonů. Vzhledem k délce terapie a k lepší snášenlivosti je u RVVK vhodnější a pacientkami preferovaná perorální aplikace azolových antimykotik nebo její kombinace s léčbou lokální. U infekcí vyvolaných non-*albicans* kvasinkami se osvědčila léčba boraxglycerinem a genciánovou violetí (Creatas et al., 1993; Fong, 1994; Nerdus, Heusden, 1990; Sobel, 1990; Sobel et al., 1989; Sobel et al., 1994).

K dlouhodobému potlačení kvasinek u žen s RVVK mohou být použita některá další léčebná schémata. Souběžná léčba zaměřená na eliminaci kandid z gastrointestinálního traktu, jako možného exogenního zdroje infekce, se ve většině studií neukázala jako úspěšná. Nepřesvědčivé výsledky pro terapii RVVK jsou také u současného přeléčení sexuálních partnerů pacientek (Fong, 1992; Bernard et al., 1989; Schmidt et al., 1993; Spinillo et al., 1992).

Na recidivách infekce se může podílet i spolupůsobení některých predispozičních faktorů. Ty nastolují v pochvě poměry umožňující patogenní uplatnění kvasinky, která by za běžných okolností nepředstavovala pro ženu reálné riziko vzniku kvasinkové infekce (Ringdahl, 2000). Je tedy nezbytné působení predispozičních faktorů omezit nebo vyloučit, pokud jsou známé. Jedná se zejména o kontrolu glykémie, zvážení užívání hormonální antikoncepce a hormonální substituční terapie a antibiotickou léčbu. Problematické je, že u většiny žen s RVVK neznáme základní příčinu nebo predispoziční faktor (Sobel, 2003).

Alternativním způsobem terapie je rekonstrukce vaginálního ekosystému, hormonální terapie, imunoterapie a psychoterapie. Adjuvantní terapie zaměřená na rekonstrukci mikrobiálních a fyziologických poměrů vaginálního prostředí využívá toho, že laktobacily mohou bránit rozvoji patogenní mikroflóry. Není však důležitá pouze jejich přítomnost, ale i schopnost produkovat peroxid vodíku. Absence jeho tvorby pak může i v přítomnosti laktobacilů souviset s nárůstem počtu kandid (Fitzsimmons, Berry, 1994; Goffeng et al., 1997; Hillier et al., 1992; Larsen, 1993). Výsledky této léčby jsou uspokojivé pouze v některých studiích (Elmer et al., 1996; Hilton et al., 1992; Overman, 1993).

Nadějným terapeutickým přístupem se u některých žen s RVVK ukázala léčba hormonálními přípravky na bázi progesteronu. Kandidy mají v cytoplazmě receptory pro estrogény a jiné pohlavní hormony, můžeme předpokládat možnost přímého ovlivnění některých vlastností kvasinek, včetně virulence. Experimenty in vitro naznačily, že estrogény mohou zvyšovat adhezenci kvasinek k epitelium a podporovat konverzi kvasinky do invazivní hyfové formy (Gooday, Adams, 1993).

Účinným způsobem léčby je podle několika studií také imunoterapie. U žen s lokalizovanou hypersenzitivní reakcí (IgE) na kvasinkové antigeny lze očekávat dobrou odezvu terapie. Hyposenzibilizace provedená subkutánní aplikací zvyšujících se dávek kandidového antigenu by tedy v indikovaných případech mohla být účinnou metodou terapie RVVK ve smyslu snížení počtu epizod vaginitidy (Meech et al., 1985; Rigg et al., 1990).

Důležitou součástí léčby pacientek s RVVK je pozitivní psychoterapeutický přístup a poučení o charakteru onemocnění, možných spouštěcích a predispozičních faktorech. Je nutné, aby pacientka byla ochotná dlouhodobě spolupracovat na léčbě, které důvěřuje. Některé studie naznačují, že část obtíží neodpovídajících objektivnímu nálezu může být psychosomatického původu.

Dosavadní výsledky a zkušenosti s terapeutickým zvládnutím rekurentní vulvovaginální kandidózy ukazují, že protiinfekční terapie není sama o sobě schopna odstranit skutečné příčiny tohoto onemocnění, ale pouze umožňuje kontrolovat klinický průběh infekce. Je tedy v první řadě důležité zaměřit se na odhalení a zvládnutí predispozičních faktorů. (Buchta et al., 1998)

4.2 Predispoziční faktory RVVK

4.2.1 Faktory ženského reprodukčního systému a zdravotní stav

4.2.1.1 Faktory ženského reprodukčního systému

Vznik akutní i chronické VVK je často výsledkem působením celé řady predispozičních faktorů. Kolísání hladin pohlavních hormonů, především estrogenů, je významným faktorem, který se podílí na patogenezi VVK.

Při užívání hormonální substituční terapie, hormonální antikoncepce s vyšším obsahem estrogenů, v druhé polovině menstruačního cyklu (během luteální fáze) a během těhotenství se zvyšuje kolonizace pochvy kandidou a vyšší je i incidence a rekurence infekcí, kandidových vaginitid. Sliznice a prostředí pochvy odrážejí průběh pohlavního cyklu a změny hladin hormonů. S růstem hladiny estrogenů se zvyšuje proliferace vaginální sliznice a v buňkách se hromadí glykogen, pro kvasinky zdroj uhlíku, nezbytný pro jejich růst, dělení a adherenci (McCourtie, Douglas, 1984). Významný vztah hormonálních hladin ke kvasinkám potvrzují například zjištění, že ataky RVVK se častěji objevují právě ve druhé polovině cyklu a naopak, výskyt mykotických infekcí u premenarcheálních dívek a u žen v postmenopauze je velmi nízký (Špaček et al., 2003; Buchta et al., 1998).

U kvasinek byly v cytosolu identifikovány receptory pro estrogenu a progesteron a byl popsán přímý stimulační efekt těchto hormonů na konverzi kandid z blastické do hyfové formy (Carrol et al., 1973; Morton, Rashid, 1975). Experimenty in vitro naznačily, že estrogenu mohou nejen podporovat konverzi kvasinky do invazivní hyfové formy ale také zvyšovat adherenci kvasinek k epitelium (Gooday, 1993).

Studie na zvířecích modelech prokázaly dominantní vliv estrogenu na vznik a udržení experimentálních vaginálních infekcí a na snížení inhibiční aktivity epitelálních buněk proti kandidám. Progesteron nemá prokazatelný vliv na vaginální infekce ani na systémovou nebo lokální imunitní odpověď. Výsledky této studie ukazují, že estrogen, nikoliv progesteron, je důležitý pro vnímavost k vaginální infekci *C. albicans* zprostředkovanou pohlavními hormony (Fidel et al., 2000).

Menstruační cyklus a hormonální změny, ke kterým během menstruačního cyklu dochází, zejména změna hladiny estrogenů, vedou ke

zvýšení citlivosti vůči infekci. U žen s RVVK se epizoda infekce projevuje nejčastěji v luteální fázi cyklu, před menstruací (Fidel, 2000; Špaček et al., 2003; Buchta et al., 1998).

Hormonální antikoncepce (HAK) s vysokými dávkami estrogenů je podle některých studií faktorem zvyšujícím asymptomatickou kolonizaci pochvy kvasinkami a výskyt VVK, jiné práce toto zjištění nepotvrdily. Někteří autoři však dokazují, že kandidy jsou schopné reagovat i na velmi nízké hladiny pohlavních hormonů (White, Larsen, 1997). Role kontraceptiv v predispozici k rozvoji symptomatické vaginální infekce je tedy diskutabilní (Odds, 1988; Oriel et al., 1988). Kandidové buňky mají receptory pro estrogen a progesteron, po jejich stimulaci dochází k nárůstu houbové proliferace (Ringdahl, 2000).

Obecným pravidlem je, že vysazení HAK vede jen velmi zřídka ke snížení počtu atak RVVK, stejně jako záměna za preparát s nižším obsahem estrogenu (Sobel, 2003).

Hormonální substituční terapie (HST) na základě poznatků mnoha autorů bezpochyby ovlivňuje vaginální prostředí, změny vaginální mikroflóry a vnímavost k infekcím, i když tyto skutečnosti nebyly dosud dostatečně prokázány. Pravděpodobně během užívání HST dochází ke zvýšení kolonizace pochvy kandidou a dalšími mikroorganismy, což může přispívat k nárůstu incidence mykotické nebo bakteriální vaginózy.

U postmenopauzálních žen s RVVK užívajících HST není nezbytné podávání hormonů vysadit, pokud lze dosáhnout upravení RVVK profylaktickým podáváním antimykotik. Riskantnější je v tomto případě lokální intravaginální podávání vyšších dávek estrogenu (Sobel, 2003).

Těhotenství je rizikovým, predispozičním faktorem pro vznik VVK. Během těhotenství dochází ke zvýšené vnímavosti vaginální sliznice k infekci a častější kolonizace pochvy kvasinkami. S trváním gravidity pak jejich výskyt narůstá (Hopsu-Havu et al., 1980; Morton, Rashid, 1977). Největší počet infekcí zaznamenáváme ve třetím trimestru. Kolonizace je podporována zvýšenými hladinami steroidních hormonů a vyšším obsahem glykogenu v buňkách vaginálního epitelu, což zlepšuje podmínky pro růst a množení kandid. Estrogeny zvyšují receptivitu poševní sliznice na adhezenci kandid, kandidy mají cytosolový receptor pro vazbu pohlavních hormonů, hormony také urychlují tvorbu mycelií. Úspěšnost léčby je v graviditě výrazně nižší (Mašata et

al.,2002). V těhotenství dochází výrazně častěji k propuknutí symptomatické VVK u vaginálních nosiček, což bylo pozorováno až u 60 až 90% z nich (Carroll et al, 1973; Morton, Rashid, 1977). Zvyšuje se i frekvence výskytu symptomatických VVK. V prvním trimestru se VVK rozvine asi u 10% těhotných (Dennerstein, 1981; Hurley, DeLouvios, 1979; Morton, Rashid, 1977). Další opakování atak u žen s druhou epizodou během těhotenství je běžné téměř u poloviny z nich (Hurley, 1981; Hurley, DeLouvios, 1979).

Vaginální mikroflóra

Poševní stěnu pokrývá vrstevnatý dlaždicový epitel, který je zvláště v reprodukčním období bohatý na glykogen. S tím souvisí kolonizace pochvy laktobacily. Rod *Lactobacillus* je charakterizován jako grampozitivní aerobní nebo fakultativně anaerobní, za normálních okolností nepatogenní tyčinka. V současnosti je známo více než 80 druhů. Některé druhy fermentují glykogen na volnou glukózu, většina je však schopna pouze fermentace glukózy a tvorbou kyseliny mléčné vytvářejí v pochvě kyselé prostředí. Za všeobecně významnou je u některých kmenů laktobacilů rovněž považována schopnost uvolňovat peroxid vodíku a tím se spolupodílet na potlačení růstu potenciálně patogenních anaerobních mikroorganismů (Buchta et al., 1997; Hillier et al., 1993; Larson, Galask, 1982; Newton et al., 2001). Laktobacily nejsou jedinou složkou určující charakter vaginálního prostředí, ale jejich absence většinou znamená nežádoucí změny až dysmikrobii (Newton et al., 2001).

Příznivé účinky laktobacilů jsou využívány v adjuvantní terapii RVVK pro obnovení přirozených mikrobiálních a fyziologických poměrů vaginálního ekosystému. Existuje málo důkazů o tom, že by laktobacily efektivně léčily symptomatickou vaginální kandidózu (Reid, Bruce, 2003).

Při hledání dalších léčebných možností ke snížení a zabránění rekurencí VVK se v posledních letech pozornost obrací i na probiotika a prebiotika, mikrobiální potravinové doplňky s příznivým účinkem na složení a aktivitu střevní mikroflóry, která fyziologicky kolonizuje tlusté střevo, brání usazení a přemnožení patogenních mikroorganismů a vzniku některých střevních i vaginálních infekcí. Probiotika jsou živé bakterie (laktobacily, bifidobakterie) obsažené v potravinách (zakysané mléčné výrobky), nebo živé lyofilizované bakteriální kultury v perorálních kapslích nebo vaginálních tobolkách (Fermalac Vaginal). Podávají se mimo jiné při dysmikrobiích, střevních a vaginálních

infekcích nebo preventivně. Prebiotika jsou nestravitelné potravinové doplňky selektivně stimulující růst a aktivitu laktobacilů a bifidobakterií v tlustém střevě, obnovují jeho funkci a ovlivňují tak zdravotní stav organismu. Používání těchto látek nabízí dostupnou prevenci a podpůrnou terapii i u gynekologických infekcí.

Dle literárních údajů je předností probiotických laktobacilů také jejich regulační působení, které udržuje kvasinky v roli přirozeného, nepatogenního osídlení (Hatala, 2001).

Léčba antibiotiky a antimikrobiálními chemoterapeutiky, zvláště širokospektrými, je považována za další z predispozičních faktorů vzniku VVK. Tyto látky, podané lokálně nebo systémově, redukuje normální protektivní vaginální mikroflóru, zejména laktobacily, a tím snižují přirozenou kolonizační rezistenci. Studie prokázaly zvýšení vaginálního nosičství kvasinek po léčbě antibiotiky a tuto skutečnost často provází i záchyt kandid z gastrointestinálního traktu (Caruso, 1964; Oriol et al., 1990). V přítomnosti méně antagonistického prostředí, které jinak potlačuje růst a šíření kvasinek, pak dochází k postantibiotickému přerůstání kandid (Spinillo et al., 1999). Je popisováno zvýšení kolonizace kvasinkami při opakované antibiotické léčbě, ne všechny studie však prokázaly vztah antibiotik k VVK. Antibiotika ale představují významný iatrogenní faktor, který může napomoci rozvoji vaginitidy (Sobel, 1985; Spinillo et al., 1999).

Praktické zkušenosti ukazují, že řada pacientek udává antibiotickou léčbu za spouštěcí faktor a začátek rozvoje symptomů VVK. Při perorálním podání antibiotik dochází k oslabení přirozených obranných mechanismů vaginální mikroflóry a rychlost nástupu příznaků VVK naznačuje i možnost přímého stimulačního účinku antibiotik na proliferaci kvasinek (Sobel, 1985). Vztah mezi podáváním antibiotik a kvasinkovou infekcí je typický pro akutní formu VVK, ale ze sledování u řady pacientek vyplývá, že antibiotická léčba může být i startovacím momentem RVVK (Spinillo et al., 1999; Špaček, 2000).

4.2.1.2 Zdravotní stav

Celkový zdravotní stav ženy, stav imunitního systému a některá onemocnění mohou mít svůj podíl na vzniku a rozvoji RVVK.

Jako faktor predisponující ke vzniku RVVK bývá uváděn nekorigovaný diabetes mellitus a to zejména u starších žen. Diabetes mellitus s doprovodnou

glykosurií a zvýšenou koncentrací glukózy ve vaginálním sekretu je spojený se zvýšenou kolonizací pochvy kandidami a může přivodit klinicky významnou vaginitidu. V minulosti byl proto u RVVK často doporučován glukózotoleranční test. Toto vyšetření má však extrémně nízký výtěžek, což neopravňuje k jeho rutinnímu provádění, výjimkou jsou postmenopauzální pacientky (Špaček, 2000). Je nepravděpodobné, že by právě RVVK byla jediným projevem diabetu u jinak asymptomatických žen (Sobel, 1985). Tento faktor pak může být minimalizován odpovídajícím diabetologickým dohledem (Ferrer, 2000).

Imunosuprese je také diskutována s ohledem na vysokou incidenci RVVK u jedinců se sníženou buněčnou imunitou, jako je tomu například u pacientů po transplantacích, užívajících kortikosteroidy nebo u pacientů s AIDS.

Imunitní systém funguje v obraně proti infekcím komplexně, jednotlivé složky se zapojují podle množství a vlastností daných mikroorganismů, dále také záleží na lokalizaci a míře poškození. Rozhodující je také fakt, zda se jedná o první kontakt s mikroorganismem či zda už si organismus vytvořil imunitní paměť. V případě slizničních a kožních kandidóz je velmi obtížné hodnotit význam a podíl jednotlivých obranných mechanismů a úlohy těchto mechanismů nejsou zcela jasné. Tato oblast není dostatečně prozkoumána, většina existujících studií byla prováděna na zvířecích modelech. Pro udržení rovnováhy komenzálního vztahu *C. albicans* na sliznicích a pro ochranu před průnikem tohoto oportunního patogena jsou důležité jak přirozené mechanismy rezistence, tak i získaná imunita. Sliznice jsou osídleny velkým množstvím mikroorganismů. Reaktivita imunitního systému na sliznicích je vyvinuta k toleranci přítomnosti této přirozené flóry a vedle toho také k ochraně sliznice. Přirozená nepatogenní flóra představuje potenciální oportunní patogeny, mezi které patří i kandidy. Normální imunoprotektivní mechanismy na sliznicích tolerují toto určité množství kandid, tkáně mohou být kolonizovány měsíce i roky. Imunokompetence proti kandidózám může být tedy realizována spíše v přítomnosti *C. albicans* než v její absenci. Studie na myších ukázaly, že sliznice obsahuje epitelální, dendritické buňky, makrofágy, T buňky, intraepitelální lymfocyty v submukóze, které jsou schopny migrovat do povrchového epitelu. Obecně se hlavní obranná úloha u slizničních kandidóz přisuzuje nespecifické buněčné imunitě, kterou tvoří neutrofilové, makrofágy a NK buňky (přirození zabíječi). Určitou roli hraje i specifická imunita, tedy lymfocyty T (Fidel, Sobel,

1996). Některé studie předpokládají, že 40 až 70% žen trpících RVVK má specifickou poruchu vedoucí k nenormální odpovědi T lymfocytů na kandidu. V jedné studii bylo zjištěno, že Lewis A a B antigeny krevních skupin na vaginální sliznici jsou ochranné proti kandidovým infekcím (Ringdahl, 2000).

O imunitních mechanismech uplatňujících se v poševní sliznici existuje velmi málo poznatků a informace, které jsou známy, pocházejí ze studií prováděných na zvířatech. Ačkoli v poševních výplacích můžeme detekovat protilátky, nedostatek organisovaných lymfoidních tkání v pochvě oproti Peyerovým plakům v gastrointestinálním traktu vede k myšlence, že pochva není součástí slizničního imunitního systému. Přítomnost T buněk a antigen prezentujících buněk však naznačuje, že poševní sliznice může být imunokompetentní tkání, která je schopná buněčné imunitní odpovědi (Fidel, Sobel, 1996). Předpokládá se účast následujících lokálních imunitních mechanismů: sekreční imunoglobulin A na sliznici, lymfocyty T s regulačními schopnostmi a výkonnými mechanismy uplatňovanými ve sliznici a cirkulace imunocytů podslizničními lymfoidními tkáněmi včetně vaginální. Zajímavé je, že pacientky s RVVK jsou jen vzácně náchylné k orální nebo ezofageální kandidóze a naopak ženy trpící chronickou slizniční kandidózou zřídka onemocní kandidózou vaginální (Fidel, Sobel, 1996).

Role humorální imunity je u kvasinek stejně tak jako u většiny medicínských hub sporná. Zjistilo se, že hladiny vaginálních protikandidových protilátek imunoglobulinů A (IgA) a G (IgG), které mají dominantní kvantitativní zastoupení v pochvě, jsou u pacientek s vaginální kandidózou stejné jako u zdravých žen (Sobel, 2003). Lze tedy předpokládat, že přítomnost protilátek nechrání před recidivou infekce a je také pravděpodobné, že cirkulující protilátky jsou málo využitelné pro lokální ochranu vaginální sliznice (Špaček et al., 2004).

Produkce imunoglobulinů v pochvě závisí na systémových vlivech (především neuroendokrinní faktory) a na lokálních vlivech, kterými mohou být probíhající zánětlivá reakce nebo lokální produkce cytokinů a hormonů. Mění se hladiny pohlavních hormonů v průběhu cyklu značně ovlivňují množství a spektrum protilátek ve tkáních sliznice ženského genitálu. Studie na zvířecích modelech prokázaly, že při vysokých hladinách estradiolu nebo progesteronu v pochvě je snížena sekrece IgA a IgG, je také inhibován chemotaktický protein

specifický pro makrofágy, což má pravděpodobně vliv na akumulaci makrofágů v pochvě. Z uvedených informací vyplývá, že reprodukční hormony mají na imunitní děje vaginální sliznice značný vliv (Fidel, Sobel, 1996).

Buněčnou imunitou se rozumí získaná schopnost imunitní odpovědi zprostředkovaná lymfocyty T, jejíž vznik podmiňuje předchozí stimulace antigenem. Je specifická pro antigen, který ji vyvolal a je také doprovázena imunologickou pamětí. Přítomnost T buněk a buněk prezentujících antigen ve vaginální sliznici svědčí o tom, že je to imunokompetentní oblast, v níž se iniciuje buněčná imunitní odpověď. Po dlouhou dobu byla za hlavní predispoziční faktor slizniční kandidózy považována změněná funkce T buněk. Dosud však přesný význam specifické buněčné imunity u tohoto onemocnění není zcela vymezen (Špaček et al, 2004).

Zánět je jedinečný typ obranné a reparační reakce, kterou organismus odpovídá na poškození. Zánětlivé procesy, ať specifické nebo nespecifické, rozvíjející se jako odpověď na napadení těla patogenními mikroorganismy představují široký soubor vrozených i získaných obranných, regulačních i v jistém smyslu poškozujících odpovědí (Nouza, 2002). U VVK jsou značné rozdíly v zánětlivé odpovědi pacientek s akutní formou, kde jsou často silné zánětlivé reakce, oproti pacientkám s rekurentní formou VVK, kde i u mikrobiologicky potvrzené ataky RVVK jsou projevy zánětu minimální nebo úplně chybí (Špaček et al., 2004).

K rozvoji RVVK může podle řady důkazů přispět časná reakce přecitlivělosti zprostředkovaná IgE protilátkami. Protikandidové IgE protilátky jsou často přítomny ve vaginálním sekretu žen s RVVK oproti kontrolním skupinám. Mastocyty ve vaginální sliznici na sebe váží IgE protilátky a uvolňují působky (histamin), které způsobují alergickou reakci. Patogenetický význam IgE dokládá i pozitivní účinek hyposenzibilizační terapie, kdy dochází k poklesu počtu epizod RVVK. Tato terapie má omezit tvorbu specifických protilátek třídy IgE a naopak zvýšit tvorbu protilátek IgG a IgA, které mají ochranný efekt.

U žen s RVVK bylo prokázáno, že polymorfonukleáry jako odezvu na *C. albicans* produkují vyšší množství prostaglandinu E₂ (PGE₂) oproti kontrolní skupině a že histamin produkci PGE₂ zvyšuje. Tento prostaglandin má negativní efekt na protektivní protikandidový typ Th1 imunitní odpovědi, inhibuje aktivaci okolních lymfocytů. Vedle vlivu na imunocyty PGE₂ také podporuje

transformaci kvasinkové formy do pseudo/hyfové, která je spojována s klinickými projevy VVK. Na základě těchto zjištění je možné, že některé pacientky mohou být predisponovány k RVVK na základě alergické reakce vyvolané protikandidovými protilátkami IgE a současně vyšší produkce prostaglandinů napomáhá zvýšení virulence kvasinek transformací do vláknité formy a také potlačením ochranných mechanismů hostitele. Tyto změny mohou přispívat k rozvoji příznaků spojovaných s VVK, jako jsou zarudnutí, svědění, pálení a otok (Fidel, Sobel, 1996).

U slizniční formy kandidózy tak neexistuje jednotná teorie, která by vysvětlovala selhání lokálních obranných mechanismů bránících přechodu bezpříznakového nosičství v rozvoj klinických příznaků. Klinický obraz závisí na virulenci daného kmene kvasinky a na odpovědi imunitního systému hostitele v dané lokalitě. RVVK však podle současných znalostí nelze spojovat s významnějším postižením imunitního systému, objevuje se většinou u jinak zdravých pacientek. Pro objasnění etiopatogeneze je tedy nutno pátrat po poruchách na úrovni lokální imunity a je nutné sledovat celkové vlivy, zejména hormonální stav organismu. Významné jsou i vlivy hormonálních a imunitních změn na virulenci kvasinek (Špaček et al., 2004).

Stres. Určitou roli v etiopatogenezi VVK může mít také psychický stres, jako neuroendokrinní projev mající vliv na imunitu. Byla prováděna studie, kde byl ženám, které trpí RVVK, měřen vzestup ranní hladiny kortizolu poté, co byly vystaveny stresu vlivem zkoušek nebo náročné práce, a tyto hodnoty byly porovnávány s hodnotami získanými od kontrolní skupiny žen. Vzestup hladiny kortizolu po probuzení a v následujících 45 minutách byl u žen s RVVK oproti kontrole značně oslabený. Chronický stres aktivuje osu hypotalamus – hypofýza – nadledviny a ovlivňuje imunitní funkce ve smyslu zhoršení buněčné imunity. Organismus je pak v důsledku stresu náchylnější k různým onemocněním. Některé ženy s RVVK uvádějí dlouhotrvající stres jako vyvolávající moment obtíží. Úloha stresu však dosud není přesně vymezena (Ehrström et al., 2005).

Stres může být vyvolán nečekanou či hroživou situací nebo nadměrnou a dlouhodobou zátěží organismu. K takové situaci např. dochází při infekčním onemocnění, toxinóze, úrazu s poškozením tkání a výraznou bolestí, náročném chirurgickém výkonu, značné ztrátě krve, nadměrné tělesné námaze, popálení či ozáření (léčebnými pronikavými nebo slunečními paprsky). Mimořádně

významné pro rozvoj stresu jsou i psychogenní faktory: uvádějí se těžké existenční podmínky a drastické životní změny (těžké nemoci a úmrtí v rodině, osamění), deprese, schizofrenie, duševní přepětí, úzkost a nespavost.

Klasická stresová osa je spuštěna faktory ústředního nervstva (konečně „pokyny“ vydá mezimozek), které vyvolají zvýšení tvorby a sekrece hypofýzového ACTH, ten uvolní nadledvinové glukokortikoidy i katecholaminy. V první fázi stresové reakce probíhá obranná adaptace, při níž se v organismu zmnožují a šíří poplachové signály: vedle nadledvinových hormonů se uplatňují i četné neuromediátory, výrazně je např. aktivován sympatický systém. Po dosažení labilní optimální úrovně může další zesílení či prodloužení stresu vést k poruše homeostázy a k vyčerpání obranných mechanismů.

Imunitní systém reaguje na stres a šok rychle a intenzivně. Hlavní imunosupresivní působení realizují ACTH a glukokortikoidy, jen nedostatečně mírněné faktory epifýzy, růstovým hormonem, prolaktinem a endogenními opiáty. Časným znakem stresového ovlivnění imunity je involuce thymu, pokles hmotnosti sleziny a lymfatických uzlin a úbytek lymfocytů, především T, ale i B a NK buněk. Vedle lymfocytolýzy se podílí i přesun krevních lymfocytů do kostní dřeně a funkční ochromení. Ve studiích na stresovaných pokusných zvířatech bylo prokázáno zvýšení vnímavosti na infekční zárodky i nádorové buňky.

Poruchy imunitních funkcí lze prokázat na úrovni genomu i dostředivých a odstředivých převodních cest. Uplatňují se některé cytokiny (TNFalfa, IFN γ a δ) a mechanismy apoptózy .

Negativní vliv psychických faktorů na imunitu zaznamenal už Ishigami (1919) u nemocných s chronickou tuberkulózou. V období emočního vypětí u nich došlo k poklesu fagocytární aktivity leukocytů. Dnes existují doklady, že psychický stres a psychiatrická onemocnění poškozují řadu imunitních funkcí. (Nouza, 2001)

Psychický stres a imunitní systém. Stres může být definován jako psychofyziologický proces, obvykle prožívaný jako negativní emoční stav, kdy momentální nebo očekávané podněty narušují homeostázu organismu. Stresory mohou být *fyzické* – trauma, zranění, námaha, vyčerpání, bolest, infekce, podchlazení, přehřátí, *psychické* – úzkost, deprese, strach, denní starosti, *chemické* – toxiny z prostředí, strava, léky, drogy. Často se tyto stresory kombinují. Stresory se dále mohou dělit na *akutní* (trvajících minuty či

hodiny), *subchronické* (méně než měsíc) a *chronické* (měsíce až roky). Různé typy stresorů a různá délka jejich působení mohou vyvolat různé neuroendokrinní odpovědi a imunitní změny.

Ke zkoumání vlivu chronického stresu na imunitní funkce bylo použito mnoho modelů, jako úmrtí v rodině, manželské hádky, starost o vážně nemocného příbuzného a zkouškový stres. Na použitých modelech se ukázalo, že stres je spojen se supresí NK buněčné cytotoxicity, lymfatické proliferace a produkce IL-2 a INF γ . Studie naznačují, že psychický stres potlačuje mnoho komponent buňkami zprostředkované imunitní odpovědi.

Vlivy psychologického stresu na latentní reaktivaci herpes viru byly zkoumány jak na zvířecích tak na lidských modelech. Plazma získaná od dobrovolníků, studentů medicíny, v období stresu ze zkoušek obsahovala zvýšené hladiny imunoglobulinů specifických pro EBV (virus Epstein – Barrové) virový antigen, což nasvědčuje reaktivaci EBV. Jiné studie ukázaly, že lidé starající se o nemocné s Alzheimerovou chorobou měli značně zvýšené titry protilátek proti herpes simplex viru typu 1 (HSV1).

Psychologický stres také vyvolává zhoršení imunitní odpovědi na vakcíny. Nižší stupeň sérokonverze po první injekci vakcíny hepatitidy B je spojen s vyššími hladinami psychologického stresu. V jiné studii, lidé starající se o pacienty s Alzheimerovou chorobou měli nižší titr specifických protilátek proti chřipce a vykazovali nižší produkci IL-2 po naočkování viru chřipky ve srovnání s kontrolními subjekty. (Agarwal, Marshall, 2001)

Klasická stresová odpověď zahrnuje aktivaci centrálního a periferního katecholaminového systému (sympatiko – nadledvino- míšní osa, dále jen SNM osa) a osy hypotalamus, hypofýza, nadledvinky (dále jen HPA osa). HPA osa a SNM osa jsou dvě hlavní cesty, kterými mohou být imunitní funkce změněny. Aktivace těchto os má za následek chronickou produkci glukokortikoidních hormonů a katecholaminů.

Receptory pro mnoho neuroendokrinních produktů HPA a SNM osy, jako je kortizol a katecholaminy, exprimované na mnoha imunitních buňkách (lymfocytech, monocytech, makrofázích a granulocytech) mohou způsobit změny v buněčných pochodech, proliferaci, sekreci cytokinů, produkci protilátek a cytolytické aktivitě. Adrenergní receptory váží epinefrin a norepinefrin (adrenalin a noradrenalin) a aktivují cAMP (cyklický adenosin monofosfát –

druhý posel), ten indukuje transkripci genů kódujících množství různých cytokinů. Změny v genové expresy vyvolané glukokortikoidními hormony a katecholaminy mohou způsobit dysregulaci imunitních funkcí. (Glaser, Padgett, 2003)

Zvýšená hladina glukokortikoidů, způsobená aktivitou HPA osy, chrání organismus mobilizací energetických zdrojů v závislosti na okamžitých potřebách organismu. Typickým a pochopitelným efektem epinefrinu a norepinefrinu, jejichž produkce je vyvolána stresem, je nastolení primitivní savčí reakce „bojuj nebo uteč“, při které roste srdeční frekvence a prokrvení kosterních svalů. Zvýšená hladina glukokortikoidů také tlumí i škodlivou nepřiměřenou reaktivitu imunitního systému a jiných tělních systémů, které reagují na stres. Odpověď HPA na stres však musí být omezena bezprostředně po ukončení zátěže, aby nedošlo k nežádoucímu dlouhodobému útlumu imunitní reaktivity a dalším nežádoucím účinkům zvýšené hladiny glukokortikoidů. Narušení interakcí mezi neuroendokrinním systémem a imunitní soustavou může zesílit vnímavost k infekčním agens stejně jako ovlivnit vznik autoimunitních imunopatologických nemocí.

Vnímavost ke stresu závisí na mnoha proměnných faktorech, jakými jsou genetická dispozice, pohlaví, věk a předchozí zkušenost se zátěží. Neuroendokrinní a imunitní systémy reagují na změny životních podmínek v průběhu života. V průběhu časných vývojových fází je plasticita fyziologických systémů největší a zahrnuje reakce, které zajišťují co nejlepší adaptaci na změny prostředí. Vedle bezprostředních dopadů je nutné rozeznat i dlouhodobé důsledky vystavení stresu na průběh fyziologických funkcí organismu.

Bylo provedeno mnoho studií, které měli za úkol sledovat vliv stresu, ať již akutního nebo chronického, na parametry imunitního systému. Testované situace zahrnují např. první seskok parašutistů, čekání na potvrzení pozitivního výsledku testu na přítomnost infekce HIV-1, stres spojený s řešením složité matematické úlohy, zátěž způsobenou sestavováním složité skládačky, vystavení hluku, chladu nebo kombinací různých stresových situací. Nejvýraznější změny jako následek zátěže fyzické nebo psychické je možné vidět v populaci přirozeně zabíječských buněk, tzv. NK buněk. Nálezem, spojujícím uvedené studie, je zvýšení počtu NK buněk v periferní krvi. Rychlé změny v počtu a aktivitě cirkulujících NK buněk a jejich distribuce v tkáních

mohou mít velký význam pro obranyschopnost člověka. Mimo jiné dochází k jejich nahromadění v subkutánních oblastech a v lymfatických uzlinách. Představují první linii obrany.

Počet a pravděpodobně i funkční aktivita NK buněk se zvyšuje v průběhu psychické zátěže, způsobené např. řešením matematických úloh nebo manželského konfliktu. Mobilizace NK buněk je přechodná, dosahuje svého vrcholu po zhruba 30 minutách s následným snížením pod normální hodnoty. Uvedené změny jsou pravděpodobně způsobeny účinkem katecholaminů, např. adrenalinu a noradrenalinu. Účinek katecholaminů je doložen např. pozorováním, že hladina katecholaminů se zvyšuje v průběhu duševního stresu. Jedním z možných mechanismů působení katecholaminů na NK buňky je ovlivnění exprese adhezních molekul.

Na příkladu manželských konfliktů můžeme demonstrovat vliv akutního psychologického stresu na imunitu, zvláště přirozenou cytotoxickou aktivitu. Tyto konflikty, se kterými se můžeme setkat v každodenním životě, mají vliv na sympatický nervový systém, neuroendokrinní a kardiovaskulární systém a také na imunologickou soustavu. Chování v průběhu manželského konfliktu je spojeno se zvýšením cirkulujících katecholaminů, hladiny adrenokortikotropních hormonů a růstového hormonu. Hladina kortizolu se přitom nemění. Následně dochází ke zrychlení srdeční činnosti, zvýšení krevního tlaku a elektrodermální konduktivity. U strašících manželských párů jsou negativní vztahy v průběhu konfliktu spojeny se sníženým titrem protilátek proti herpetickým virům a sníženou proliferační aktivitou lymfocytů po mitogenní stimulaci. U mladých lidí vedou ke snížení proliferační aktivity T lymfocytů a snížení aktivity NK buněk. Katecholaminy obecně snižují počet a funkce T lymfocytů. (Krejsek, Kopecký, 2004)

Vliv stresu na imunitní systém může být dokladován také na cytokinové dysregulaci u studentů vystavených zkouškovému stresu. Buňkami zprostředkovaná imunitní odpověď stejně jako protilátky a některé cytokiny jsou tlumeny během období velkého stresu, jakým je stres ze zkoušek u studentů. Vliv zkouškového stresu byl dokázán měřením cytokinů typu – 1 (interferon γ , dále jen INF nebo interleukin 12, dále jen IL-12), které podporují buňkami zprostředkovanou imunitu pro ochranu proti intracelulárním parazitům a virům, a typu 2 (IL-4, IL-5, IL-10, IL-13), které podporují humorální imunitu namířenu

proti extracelulárním parazitům. Toto bylo měřeno 4 týdny před a 48 hodin po zkouškách. Výsledky ukázaly pokles $INF\gamma$ a nárůst IL-10 během zkouškového stresu. Tato data naznačují, že psychologické stresující situace posunují rovnováhu mezi cytokiny typu – 1 a cytokiny typu – 2 k typu – 2. Spíše než k imunosupresi tedy dochází k imunitní dysregulaci (Agarwal, Marshall, 1998).

V současnosti je duševnímu stresu přikládán mnohem větší význam než stresu fyzickému.

4.2.2 Faktory sexuálního života

Vulvovaginální kandidóza není řazena k sexuálně přenosným nemocem, avšak řada studií potvrzuje, že sexuální chování žen může být predispozičním faktorem rekurentních forem tohoto onemocnění.

U partnerů žen s rekurentní vulvovaginitidou nacházíme přibližně ve 20% osídlení penisu identickými kmeny kandid. Osídlení je asymptomatické ale 4krát častější než u partnerů neinfikovaných žen. Kandidy můžeme zjistit v ejakulátu. Dosud chybí studie, která by prokázala, že sexuální přenos kvasinek je vyvolávajícím faktorem onemocnění a význam sexuálního přenosu v patogenezi VVK zůstává neznámý. Opakované dvojité slepé placebem kontrolované studie neprokázaly účinnost léčby sexuálních partnerů u žen s rekurentní kandidovou vulvovaginitis (Mašata et al., 2002).

Sexuální styk se sám o sobě neukázal jako faktor, který by měnil vaginální kolonizaci kandidami, ale určité sexuální praktiky mohou být důležité jak pro primární přenos kvasinek, tak pro opakování symptomatických epizod. Několik studií, které se zabývaly specifickými aspekty sexuálního chování žen s RVVK, odhalilo spojitost s faktory, jako jsou časný začátek pohlavního života, náhodní sexuální partneři během posledního měsíce, nový sexuální partner během posledních šesti měsíců, sex během menstruace, orální sex, provozování análního sexu a frekvence vaginálního sexu (Patel, 2004).

Studie, která hodnotila vztahy mezi ženskými a mužskými faktory a rizikem opakování VVK potvrdila, že sexuální chování je spojeno s RVVK více než přítomnost kvasinek na různých částech těla partnera. Ženské faktory podílející se na opakování VVK byly cunnilingus, dále masturbace s použitím slin, což byl i mužský faktor vyvolávající opakování infekce u žen (Reed et al., 2003).

Řada pacientek s RVVK popisuje vzájemný vztah mezi občasnými, ale velmi intenzivními souložemi a vzplanutím symptomů VVK. To naznačuje, že malá lokální traumata způsobená pohlavním stykem mohou vytvořit příhodné podmínky pro kvasinky, které napadnou přilehlou povrchovou tkáň. Pozitivní anamnézu související s návazností příznaků VVK na pohlavní styk uvádí okolo 15% žen s RVVK (Sobel, 1985).

Souvislost mezi používáním lubrikantů, kondomů a spermicidních přípravků, které by mohly vyvolávat podráždění vaginální sliznice a výskytem příznaků VVK nebyla ve většině studií prokázána nebo nebyla ani zjišťována. (Novikova, Mardh, 2002; Patel et al., 2004).

4.2.3 Životní styl a hygiena

Životní spokojenost. Pojem životní spokojenosti má obecný základ ve filozofických koncepcích bytí člověka a v psychologicko – antropologických obrazech lidí. V rámci životní spokojenosti je třeba rozlišovat různé oblasti. Literatura popisuje, že vliv pohlaví na životní spokojenost je minimální, ukazují se také tendence k vyšší životní spokojenosti s přibývajícím věkem, zde je však nutno rozlišovat, neboť v jednotlivých životních oblastech se vyskytuje relativní nárůst či pokles spokojenosti. Lidé jsou spokojenější, žijí-li s partnerem a mají-li vyšší socioekonomický status. Nižší životní spokojenost koreluje s vyšší emocionalitou (neuroticismus). Spokojenost týkající se zdraví má vztah k aktivnímu využití volného času, kontrole jídelního chování a vyhýbání se alkoholu, tabáku a drogám. Četné výzkumy dokázaly souvislost s medicínskými faktory a s průběhem a výsledkem terapie a rehabilitace (Rodná, Rodný, 2001).

Oblečení. Nošení těsného a přiléhavého oblečení může souviset se špatným větráním a zvýšenou vlhkostí perinea, což obecně podporuje proliferaci kvasinek. Stejně podmínky pro kvasinky vytváří i nošení mokrých plavek. Pravděpodobně také chlór v plaveckých bazénech dráždí vaginální sliznici a zvyšuje její náchylnost rozvoje některých symptomů. Také desodorující spreje, neparfémované toaletní papíry a pěna do koupele mohou být vyvolávajícím momentem (Newton et al., 2004). V důsledku nošení punčochových kalhot nebo jiných těsných, neprodyšných oděvů může u některých žen docházet ke zvýšení vlhkosti a teploty v intimních partiích, což může predisponovat k infekcím (Patel et al., 2004).

Hygiena. Lokální přecitlivělost nebo alergická reakce vyvolaná hygienickými návyky žen může predisponovat ke kolonizaci kandidami nebo vyvolat symptomatickou infekci. Jsou to především vaginální výplachy, používání parfémovaného toaletního papíru, pěny do koupele, deodorační spreje. Je pravděpodobné, že přítomnost chlóru ve vodě v plaveckých bazénech dráždí vaginální sliznici a zvyšuje náchylnost k rozvoji některých symptomů. Používání menstruačních tampónů nebylo dosud jako rizikový faktor potvrzeno, jedna studie potvrdila pozitivní vztah používání slipových vložek a vzniku symptomatické epizody VVK (Patel et al., 2004).

Byly provedeny *in vitro* a humánní *in vivo* studie hodnotící vliv vaginálních výplachů na vaginální mikroflóru. Tyto studie prokázaly velký inhibiční vliv výplachů, které obsahují antiseptickou složku, na veškeré vaginální mikroorganismy včetně laktobacilů. Výplachy s obsahem octa však selektivně inhibovaly v pochvě pouze patogeny, původce vaginálních infekcí, ale nikoli laktobacily. Některé výplachy s baktericidním účinkem tak mohou následně vést k přerůstání patogenních mikroorganismů. Ze studie vyplývá, že opakované výplachy za použití octového roztoku nemění významně vaginální mikroflóru a provádění výplachů méně často než jednou týdně není spojeno s výskytem bakteriální vaginitidy, jejíž výskyt byl ve studii hodnocen (Zhang et al., 2004).

Na základě mnoha skutečností lze říci, že existuje velká řada faktorů senzibilizujících vaginální sliznici, které individuálně mohou vést k následné indukci vyvolávajících mechanismů a k rozvoji symptomů VVK (Špaček et al., 2003).

4.2.4 Stravovací návyky

Pravidelná a nadměrná konzumace potravin s vysokým obsahem cukru a nedostatečná konzumace kysaných mléčných výrobků jsou považovány za faktory, které mohou také ovlivnit stav organismu ve prospěch ataky RVVK (Davidson et al.; převzato z Špaček et al, 2003). Předpokládá se, že příjem sacharidů může vyvolávat nové ataky RVVK, ale dosavadní dostupná data týkající se ovlivnění RVVK určitými typy diet jsou rozporuplná (Novikova, Mardh, 2002).

Některé studie prokázaly příznivý vliv konzumace jogurtů a přípravků obsahujících probiotické kultury, především *Lactobacillus acidophilus*, u

pacientek s RVVK. Jednalo se o adjuvantní terapii za současné léčby antimykotiky a pravidelná konzumace jogurtu zde napomohla ke snížení počtu relapsů. Ke snížení pozitivních vaginálních kultivací kandid vedlo i podávání *L. rhamnosus* a *L. fermentum* v lyofilizované formě v kapslích.

Lékaři často doporučují konzumaci jogurtů při léčbě antibiotiky jako prevenci VVK. Avšak pokud takový produkt není doplněný antifungálními laktobacily, určitým množstvím živých organismů a typem obsažené bakterie, není zmírnění nebo omezení infekce pravděpodobné. Mlékařské bakterie jako jsou *Streptococcus thermophilus* a *Lactobacillus delbreukii* var *bulgaricus* nejsou k tomuto účelu odpovídající (Reid, Bruce, 2003).

Studie Patela a spol. zjistila neočekávanou souvislost mezi konzumací jogurtů a zvýšením rizika VVK, ačkoli mají laktobacily přítomné v jogurtech interferovat s adherencí kvasinek k vaginálním epiteliálním buňkám a omezovat přerůstání kandid a některých bakterií. Jiná studie odhalila, že většina laktobacily obsahujících produktů neobsahuje druhy *Lactobacillus*, které jsou uvedeny na obalu, nebo obsahují bakterie neurčitého účinku. Některé jogurty mají také vysoký obsah cukru, který může zvyšovat glykémii a tím i riziko symptomatické VVK, zvláště u žen náchylných k těmto infekcím (Patel et al., 2004).

Významný vliv na imunologické děje zprostředkované buňkami, které jsou důležité v prevenci slizničních infekcí způsobených *C. albicans*, má zinek. Edman a spol. potvrdili význam zinku v souvislosti s RVVK. U žen trpících RVVK byly významně nižší plazmatické hladiny zinku než u kontrolní skupiny. Výsledky naznačují, že mírný nedostatek zinku je spojen s RVVK a může ovlivňovat náchylnost a vnímavost žen k rekurentním infekcím (Edman et al., 1986).

Vztah mezi deficitem železa a predispozicí ke vzniku VVK nebyl potvrzen (Špaček et al., 2003).

5 PRAKTICKÁ ČÁST

5.1 Záměr práce

Tato práce navazuje na dotazníkovou studii projektu, který se zabývá hledáním predispozičních faktorů rekurentních vulvovaginálních kandidóz (RVVK). Stejně jako v pilotní studii jsme se s dotazováním zaměřili na skupinu vysokoškolských studentek. Naším cílem bylo vyhodnotit vliv stresu, psychického stavu a celkového postoje k životu, životní spokojenosti, na vznik, průběh a terapii RVVK a VVK.

První fáze projektu začala na jaře roku 2006. Bylo potřeba přeformulovat některé otázky na základě zkušeností z pilotní studie, aby byly lépe srozumitelné a tím pádem bylo možno je také přesněji vyhodnotit. Jednalo se většinou o drobné změny např. ve formulaci četnosti výskytu určitých znaků nebo šlo o přidání či odebrání variant odpovědí na jednotlivé otázky.

Některé otázky byly vytvořeny a přidány do dotazníku nově, některé otázky z pilotní studie byly naopak vyřazeny.

Změny ve formulacích jednotlivých otázek a doplnění či vyřazení některých otázek by měly přispět ke zjednodušení procesu vyhodnocování a ke zpřesnění získaných dat a výsledků.

Otázky byly sestavovány na základě informací o různých prokázaných a možných predispozičních faktorech RVVK a VVK vyhledaných v literatuře. Cílem bylo zaměřit se na co nejširší spektrum potencionálních souvisejících faktorů. Následně byly dotazníky distribuovány a začali jsme je zpracovávat.

Druhá fáze proběhla na podzim roku 2006, kdy byly dotazníky definitivně zpracovány a vyhodnoceny s výjimkou otázek určeným pouze ženám s RVVK a otázek týkajících se životní spokojenosti a míry zranitelnosti stresem, tyto otázky byly vyhodnoceny a zpracovány v průběhu léta a podzimu roku 2007.

5.2 Dotazníky

Každý dotazník se skládá ze 17 stran a obsahuje 49 otázek. Plné znění dotazníku je uvedeno v příloze. Úvodní strana informuje o smyslu a záměru práce, stručně definuje dané onemocnění a naznačuje probíhající výzkum. Popisuje způsob práce s dotazníkem pro vyplňující ženy a zdůrazňuje

dobrovolnost spolupráce. Důležité je také upozornění, že dotazník je zcela anonymní a budou jej zpracovávat odpovědní pracovníci.

Dotazník obsahuje 15 silně orámovaných otázek určených jen ženám, které mají zkušenost s opakovaným kvasinkovým zánětem. U těchto otázek je přesně definováno, kdy je mají odpovídající vyplňovat.

Otázky jsou velmi různorodé a dotýkají se řady oblastí, někdy i neobvyklých, zdánlivě nesouvisejících s problémem, každá otázka má však svoje opodstatnění. Úvodní otázky se týkají výskytu a četnosti různých příznaků, které mohou signalizovat VVK, a to jak v současnosti, tak v minulosti. Dále se ptáme na to, jak často a jakým způsobem byly tyto příznaky léčeny a zda dotazované navštěvovaly lékaře. Všechny tyto otázky sloužily k rozdělení a zařazení odpovídajících žen do jednotlivých skupin, se kterými jsme poté pracovali jak v práci diplomové, tak v této rigorózní práci.

Otázky v dotazníku se týkají následujících oblastí:

gynekologické faktory, zjišťovali jsme přítomnost a četnost jednotlivých příznaků VVK jak v současné době tak v minulosti, zda dotazované navštěvovaly lékaře a zda jim lékař kvasinkovou infekci potvrdil, dále na užívání léků určených k léčbě daných problémů, také jsou zde otázky na průběh menstruace a menstruační cyklus a těhotenství

oblékání a osobní hygiena, ptali jsme se na preferované druhy spodního prádla a nejčastěji nošeného oblečení, u hygieny jsme mimo jiné zjišťovali jaké přípravky jsou používány pro intimní hygienu a jak často, jaké hygienické potřeby ženy používají v období menstruace, zmínili jsme i teplotu praní spodního prádla

strava, u této kategorie otázek odpovídající měly odhadnout množství, ve kterém konzumují uvedené potraviny a nápoje, zaměřili jsme se především na potraviny a nápoje s vyšším obsahem cukru, na konzumaci kysaných mléčných výrobků a na užívání potravinových doplňků s obsahem zinku a probiotických přípravků

alergie a kouření, tyto otázky zjišťovaly, zda se u žen v dětství nebo v současnosti objevila jakákoliv alergická reakce, a zda jsou kuřačky

antikoncepce, ptali jsme se na nejčastěji nebo dlouhodobě používané formy a metody antikoncepce, u hormonálních kontraceptiv na dobu užívání jednotlivých preparátů a ovlivnění zdravotního stavu těmito přípravky

sexuální život, u těchto otázek jsme sledovali počet sexuálních partnerů, četnost a pravidelnost sexuálních styků, používané sexuální techniky, používání lubrikačních přípravků a spokojenost s pohlavním životem

životní spokojenost, kde cílem otázek bylo zhodnocení spokojenosti či nespokojenosti s obecnými stránkami života a s vlastní osobou, ze kterých lze usoudit na pozitivní či spíše negativní přístup k životu, dále byly zařazeny otázky zjišťující míru zranitelnosti stresem.

Dotazník životní spokojenosti (DŽS) je určen k objektivnímu posuzování celkové životní spokojenosti a životní spokojenosti v deseti významných oblastech, utvářejících tuto spokojenost. Tyto oblasti – jednotlivé škály dotazníku – jsou: zdraví, práce a zaměstnání, finanční situace, volný čas, manželství a partnerství, vztah k vlastním dětem, vlastní osoba, sexualita, přátelé, známí, příbuzní a bydlení. Každá ze škál je sycena 7 položkami.

DŽS se používá pro individuální diagnostiku i pro posuzování kvality života u vybraných skupin populace.

DŽS zahrnuje oblast zdraví. Osoby s vysokou hodnotou v této škále jsou spokojeny se svou duševní i tělesnou kondicí, fyzickou výkonností i odolností proti nemocem, s celkovým zdravotním stavem. Nejvyšší interkorelace jsou se spokojeností s vlastní osobou a sexualitou. Při nízké spokojenosti se zdravím jsou uváděny různé tělesné obtíže, zvýšená emocionalita, depresivní ladění, malá důvěra sama v sebe a různé interpersonální problémy.

Další oblastí je práce a zaměstnání, spokojenost s pozicí v zaměstnání, s úspěchy, s možnostmi vzestupu, jistota profesionální budoucnosti, podnikové klima, míra požadavků a zátěže v zaměstnání, pestrost práce. Spokojenost s prací je vyšší u mladších lidí a u mužů. Největší korelace je se spokojeností s finanční situací a s vlastní osobou. Při nízké spokojenosti s prací a zaměstnáním se objevují také stížnosti na tělesné obtíže a aktuálně špatný zdravotní stav.

Oblast zabývající se finanční situací zahrnuje příjem, výši majetku, životní standart, zajištění existence, možnost výdělků v budoucnosti a zajištění ve stáří, spokojenost s finančními možnostmi rodiny. Nejvyšší korelace jsou s prací, povoláním a bydlením. Finanční spokojenost s vyšším věkem roste

Volný čas. Osoby s vysokou škálovou hodnotou jsou spokojeny jak s délkou, tak s kvalitou svého volného času a své dovolené. Dobu, kterou mají

k dispozici pro své koníčky a pro své blízké osoby, hodnotí pozitivně, stejně jako celkovou pestrost ve volném čase. Spokojenost s věkem narůstá. Výraznější je u osob, které nežijí ve velkoměstě a u skupin s vyššími příjmy. Nejvyšší inkorelace jsou s oblastí finanční situace a přátelé, známí, příbuzní.

Spokojenost v manželství a partnerství znamená spokojenost s požadavky, se společnými aktivitami, s partnerovou otevřeností, pochopením, ochotou pomáhat, s něžností a bezpečím. Spokojenost je vyšší u mužů. Při nižší spokojenosti s partnerstvím je udáváno více tělesných obtíží, depresivní ladění, více interpersonálních problémů. Nejvyšší korelace existují se spokojeností se sexualitou, vlastní osobou a dětmi.

Vlastní osoba, osoby s vysokou škálovou hodnotou jsou spokojeny s e svým vzhledem, svými schopnostmi, charakterem, svou vitalitou a sebevědomím, patří k tomu také hodnocení způsobu života, který až doposud vedly a vycházení s ostatními lidmi, spokojenost s vlastní osobou je vyšší u mužů a také u lidí žijících v partnerském vztahu, tato škála nejvíce koreluje s celkovou životní spokojeností, při nízké spokojenosti opět zmiňováno více tělesných obtíží.

Sexualita, osoby s vysokou škálovou hodnotou pozitivně hodnotí svou fyzickou atraktivitu a jsou spokojeni se svou sexuální výkonností, sexuálními kontakty a sexuálními reakcemi. To zahrnuje možnost otevřeně hovořit o oblasti sexuality a obecně sexuální harmonii s partnerem, při nízké spokojenosti jsou udávány tělesné obtíže a aktuálně špatný zdravotní stav s odpovídajícím omezením.

Přátelé známí příbuzní, osoby s vysokou škálovou hodnotou jsou spokojeny se svými sociálními vztahy, tzn. s kruhem svých známých, se svými příbuznými se svými sousedy. Pozitivně hodnoceny jsou sociální aktivity a společenská angažovanost a obecně četnost styků s ostatními. Spokojenost v této oblasti je vyšší u mladší věkové skupiny a u vdaných či ženatých vyšší než u svobodných. Je vyšší u osob s vyššími příjmy, osob nežijících ve velkoměstě. Nejvyšší korelace jsou se spokojeností s vlastní osobou, bydlením, financemi a oblastí manželství a partnerství. Při malé spokojenosti v této oblasti se vyskytuje více tělesných obtíží a depresivní ladění. Obdobně jako u nespokojenosti s vlastní osobou je zde třeba zmínit vztah k prožívanému výchovnému týlu rodičů a šíři interpersonálních problémů.

Bydlení, osoby s vysokou testovou hodnotou jsou spokojeny se svými bytovými podmínkami, tzn. s velikostí, stavem a polohou bytu, s dostupností dopravních prostředků, případnou hlukovou zátěží a s náklady, stejně jako obecně se standardem bydlení. Spokojenost s položkou bydlení s věkem přibývá, je vyšší u ženatých / vdaných osob, obecně u osob žijících v partnerském vztahu, u vyšších příjmové skupiny, u osob žijících mimo velkoměsto. Nejvyšší korelace jsou s finanční situací, škálou známí, přátelé, příbuzní a škálou vlastní osoba.

Celková životní spokojenost, osoby s vysokou škálou jsou v mnoha oblastech života nadprůměrně spokojeny, mají-li v určitých aspektech jednotlivých oblastech důvod k nespokojenosti, je to kompenzováno spokojeností v jiných oblastech. Celková životní spokojenost je obecně vyšší u lidí mladších, ženatých či vdaných, u osob žijících v partnerském vztahu. U skupin s vyššími příjmy. Osoby spokojené se životem popisují méně tělesných obtíží a lepší aktuální zdravotní stav. Základní ladění je pozitivní. Osoby spokojené se životem jsou více emocionálně stabilní. Nejvyšší korelace jsou se škálami vlastní osoba, známí, přátelé, příbuzní, finanční situace a zdraví.

Dotazník obsahuje instrukce k vyplnění: „Zaškrtněte, prosím, u každého z tvrzení na následujících stranách vždy to číslo, které nejvíce odpovídá vaší spokojenosti ve vztahu k danému tvrzení.“ Škály (1) velmi nespokojen až (7) velmi spokojen, pokud dotazovaná není ano spokojená ani nespokojená, má zatrhnout (4). Následuje deset bloků vždy o sedmy položkách a nakonec poděkování za spolupráci. K dotazníku životní spokojenosti byly připojeny otázky týkající se nejdůležitějších sociodemografických znaků (pohlaví, věk, ukončená školní docházka, rodinný stav, domácnost, práce, a skupina povolání).

Dotazník životní spokojenosti by se měl vyhodnocovat tak, že jsou sečteny individuální odpovědi v každé z deseti škál, odpověď „velmi spokojen“ obdrží hodnotu 7, položky a škály jsou tedy pólovány tak, že vyšší hodnoty znamenají větší spokojenost. Celková hodnota se počítá sečtením sedmi škálových hodnot - zdraví, finance, vlastní osoba, sex, přátele+ známí + příbuzní, u některých škál pochopitelně data chybí – partnerství, manželství, děti, proto je nelze zahrnout do celkového hodnocení, získáme tedy hrubé skóre.

Je nutné podotknout, že dotazník líčí především aktuální stav.

Dále následují otázky týkající se demografie, odpovědi na tyto otázky umožnily charakterizovat skupinu odpovídajících žen, využili jsme především údaje o věku a fyzické charakteristice, výšce a hmotnosti, dále o dosaženém vzdělání a zaměstnání.

Na závěr celého dotazníku jsme zařadili test míry zranitelnosti stresem. Test zahrnuje 20 otázek, dotazované zaškrtovaly políčko, které nejlépe vystihovalo jejich situaci. Políčka obsahují možnosti: *vždy, většinou, občas, zřídka a neplatí nikdy*. Těmto políčkům odpovídají číselné hodnoty 1 až 5. Tyto číselné hodnoty se pro jednotlivé dotazované pacientky sčítají, od součtu všech čísel odečteme 20.

Tabulka pro vyhodnocení testu míry zranitelnosti stresem:

součet 0 - 30	dobrá adaptabilita
součet 31 – 50	mírná zranitelnost stresem
součet 51 – 75	silná zranitelnost
součet 76 - 80	extrémně silná zranitelnost

5.2.1 Sestavení

Při sestavování otázek jsme se snažili o to, aby byly srozumitelné a výstižné a abychom z odpovědí získali potřebné informace. Výhodou bylo to, že se jednalo o otázky již vyzkoušené v pilotní studii. Při vyhodnocování jsme potom několikrát zjistili, že ne všechny otázky a nabízené odpovědi byly zcela vhodně formulované.

Formálně jsou otázky uspořádány do tabulek, kde odpovídající zaškrtoává odpovědi do příslušných políček. U některých otázek mají dotazované možnost dopsat vlastní odpovědi. Otázky určené jen některým odpovídajícím jsou graficky zvýrazněné silným orámováním a šedou plochou.

Jednotlivé tématické okruhy tvoří většinou samostatnou stránku a jsou řazeny za sebou pro snadnější orientaci v dotazníku.

5.2.2 Distribuce a návratnost

Dotazníky jsme rozdali studentkám na vysokoškolských kolejích, a to náhodně, bez ohledu na věk nebo předchozí zkušenost s vaginálními infekcemi.

Jediným kritériem byla ochota dotazník vyplnit. Pokud se dotazník vrátil nevyplněný, byl předán jiné respondentce. Dotazníky jsme rozdávali v obálkách, ve kterých byly po vyplnění také vraceny, aby byla zachována anonymita, byly rozdávány osobně a jednotlivě, společně s krátkou úvodní informací. Odpovídající ženy byly většinou studentky farmaceutické fakulty, menší část tvořily studentky fakulty lékařské.

Vytiskli jsme celkem 200 dotazníků, které jsme začátkem března roku 2006 rozdali mezi odpovídající. Rozdáno bylo 199 kusů dotazníků a během čtyř týdnů jsme jich většinu obdrželi zpět. Návratnost dotazníků byla 92,5% (184 dotazníků).

5.2.3 Pořízení dat

Vyplněné dotazníky jsme seřadili podle pořadových čísel pro lepší orientaci a přehlednost při zpracování a roztřídili je na jednotlivé strany.

Pro zpracování dat jsme využili skener HP ScanJet 7450C. Přečtení a zaznamenání dat umožnila softwarová aplikace FineReader v.4, ve které byly nastaveny formuláře upravené pro každou stranu našeho dotazníku. Tyto úpravy provedl Doc. RNDr. Petr Klemra CSc. z Katedry biofyziky a fyzikální chemie FaF UK. Všechny dotazníky jsme takto převedli do elektronické formy. Postupně jsme skenovali všech 184 vyplněných listů každé z 16 stran dotazníku, což znamenalo přečtení celkem 2944 stránek.

Z programu FineReader se přečtená data ukládala do tabulky MS Excel, kde každému dotazníku náleží jeden řádek tabulky. V jednotlivých buňkách byly zaznamenány odpovědi pomocí číselných kódů. U většiny otázek číselné kódy odpovídaly nabízeným variantám odpovědí, např. 1 až 4, pokud nebyla vyplněna žádná odpověď, zaznamenala se tato možnost kódem (-1). V případě, že si odpovídající svoji odpověď rozmyslela a zaškrtnla jinou, vyhodnotil program tuto variantu jako vzájemně se vylučující odpovědi a označil ji kódem (-2). Po přečtení všech stran dotazníků jsme museli vyhledat všechny kódy (-2) a ručně opravit data, která skener přečetl nekorektně nebo byla nevyhovujícím způsobem vyplněna. Po opravení všech zjištěných nedostatků byly údaje zkompletovány do souboru MS Excel. Každému dotazníku tedy náleží jeden řádek tabulky na všech čtyřech listech tohoto souboru. S těmito daty jsme dále pracovali a vyhodnocovali je.

5.2.4 Definice žen s RVVK z dotazníku a ostatních skupin

Dříve než jsme začali vyhodnocovat vliv jednotlivých faktorů na vaginální kandidózy, museli jsme definovat skupiny žen podle přítomnosti charakteristických příznaků v současnosti nebo v minulosti na skupiny žen trpících tímto onemocněním a skupinu žen bez příznaků, tzv. kontrolní.

Jako kritérium pro rozdělení do těchto skupin jsme si zvolili otázky 1, 2 a 3 (viz příloha Dotazník). V otázce 1 jsme zjišťovali výskyt a četnost jednotlivých příznaků (svědění, pálení, otok vnějších rodidel a pochvy a výtok) v posledním roce (rok 2005), ve druhé a třetí otázce jejich přítomnost a četnost v letech 2000 až 2004.

Hodnotili jsme, kolik příznaků a v kolika sloupcích otázky 1 ženy vyplnily. V souboru MS Excel jsme provedli u příznaků součet vyplněných polí ve sloupcích **a)** (výskyt příznaku 4 a vícekrát) a/nebo **b)** (2 - 3x) a/nebo **c)** (1x) a stejný součet pouze ve sloupci a) a ve sloupcích b), c). Významné bylo, pokud byl součet větší nebo roven dvěma. Ze součtů jsme definovali skupiny:

RVVK nebo VVK dle a) b) c) v posledním roce (dle otázky 1): jedná se o ženy, které vyplnily aspoň dvě odpovědi v těchto sloupcích, měly příznaky související s VVK 1x, 2 - 3x nebo 4 a vícekrát, to znamená, že měly v posledním roce obtíže; počet: **57**

RVVK dle a) v posledním roce (dle otázky 1): jedná se o ženy, které vyplnily aspoň dva ze čtyř příznaků ve sloupci a), měly tyto příznaky 4 a vícekrát, to naznačuje, že mají opakované nebo trvalejší obtíže; počet: **7**

VVK dle b), c) v posledním roce (dle otázky 1): jedná se o ženy, které vyplnily aspoň dva ze čtyř příznaků ve sloupcích b) c), měly tyto příznaky 1x až 3x, to znamená že mají určité obtíže; počet: **25**

V otázce 2 jsme zjišťovali, ve kterých letech se objevily některé ze čtyř uvedených příznaků, a to aspoň 4x, jak je uvedeno ve znění otázky. Tato otázka nám měla do souboru RVVK zahrnout i ženy, které už v současnosti problémy nemají. Opět jsme vytvořili součet vyplněných polí v jednotlivých letech. Významné bylo, pokud byl součet aspoň v jednom roce větší nebo roven dvěma. V úvahu jsme brali roky 2000 až 2004. Definovali jsme následující skupinu:

RVVK v letech 2000 - 2004 (dle otázky 2): jedná se o ženy, které vyplnily aspoň v jednom roce nejméně dvě odpovědi, to znamená, že měly v

daném roce uvedené příznaky aspoň 4x, může jít o ženy, které mají dané příznaky dlouhodobě, nebo o ženy, které obtíže v současnosti už nemají; počet: **23**

V dalším kroku jsme spojili výsledky z prvních dvou otázek a vytvořili jsme skupiny, které byly důležité pro další vyhodnocování dat.

Nejprve jsme pomocí transformace získali skupinu žen, které patří buď do skupiny RVVK dle a) v posledním roce nebo do skupiny RVVK v letech 2000 - 2004. Získali jsme následující soubor:

Skupina RVVK dle a) v ot. 1 nebo RVVK v letech 2000 – 2004 v ot. 2: jedná se o ženy, které měly v minulosti nebo mají v současnosti gynekologické obtíže, a to nejméně 4x a vícekrát v jednom roce, které lze podle uvedených příznaků a jejich četnosti označit za dotazníkem definované RVVK, všechny tyto respondentky měly vyplňovat silně orámované otázky; počet: **23**

Z počtu žen ve skupině RVVK (23) vyplývá, že některé ženy, celkem 7, měly uvedené obtíže už v minulosti a přetrvávají i v současnosti, pouze v minulosti mělo obtíže 16 žen, žádná z žen tohoto souboru nemá potíže pouze v současnosti, což ukazuje na to, že ženy zařazené v této skupině opravdu mají potíže dlouhodobého charakteru.

V otázce 3 jsme obdobně jako v otázce 2 zjišťovali, ve kterých letech se objevily některé ze čtyř uvedených příznaků, a to aspoň 1x až 3x. Tato otázka nám pomohla k vytvoření souboru VVK. Opět jsme vytvořili součet vyplněných polí v jednotlivých letech. Významné bylo, pokud byl součet aspoň v jednom roce větší nebo roven dvěma. V úvahu jsme brali roky 2000 až 2004. Definovali jsme následující skupinu:

VVK v letech 2000 – 2004 (dle otázky 3): podobně jako u otázky 2 se jedná o ženy, které vyplnily aspoň v jednom roce nejméně dvě odpovědi, to znamená, že měly v daném roce uvedené příznaky aspoň 1x až 3x, může jít o ženy, které mají dané příznaky dlouhodobě, nebo o ženy, které obtíže v současnosti už nemají; počet: **33**

V dalším kroku jsme spojili výsledky z první a třetí otázky a vytvořili jsme skupinu VVK stejným způsobem jako skupinu RVVK.

Získali jsme následující soubor:

Skupina VVK dle 1 b) c) nebo aspoň dva příznaky v jednom z roků 2000 - 2004: tuto skupinu tvoří ženy, které měly uvedené příznaky 1x až 3x a to

v posledním roce nebo v kterémkoli roce 2000 - 2004 alespoň dva příznaky, měly tedy určité obtíže a nejsou zařazeny do skupiny RVVK; počet: 25

Z této skupiny mělo 9 žen potíže pouze v minulosti, 8 žen pouze v současnosti a u 8 dotazovaných přetrvávají potíže v současnosti i v minulosti.

Třetí skupinu tvoří ženy, které v současnosti neměly žádný uvedený příznak, u všech příznaků označily možnost „nikdy“, a ani v minulosti neměly v žádném roce žádné příznaky, jedná se tedy skutečně o negativní kontrolu:

Skupina kontrolní: jedná se o tzv. zdravou kontrolu, kontrolní skupinu žen zcela bez uvedených příznaků, žádná z těchto žen nevyplňovala silně orámované otázky; počet: 62

Pro úplnost jsme definovali ještě jednu skupinu, která by odpovídala definicím RVVK v literatuře. Pro vyhodnocení této skupiny jsme využili další otázky, a to otázku 4 týkající se léčby a otázku 5 týkající se sdělení lékaře:

RVVK definované dle a) nebo v letech 2000 - 2004, dle léčby a sdělení lékaře: jedná se o ženy, které mají v ot. 1 alespoň dva příznaky ve sloupci a) nebo v minulosti (2000 - 2004) dle ot. 2, navštěvovaly kvůli svým obtížím lékaře, užívaly v posledních 5 letech léky aspoň 2x a vícekrát (ot. 4) a lékař jim sdělil, že mají kvasinkovou infekci (ot. 5), případně sdělení lékaře nepopřely, těchto žen bylo celkem **14**, z to RVVK v současnosti je **5**.

S touto skupinou jsme však dále při vyhodnocování dat nepracovali, neboť se jedná o malý soubor a celá skupina je také zahrnuta ve skupině RVVK.

5.3 Vyhodnocení dat

Vyhodnocování dat v původní práci jsme realizovali pomocí maker v programu MS Excel. Nejprve jsme vytvořili příslušné skupiny odpovídajících, které často musely splňovat několik podmínek současně. K tomu jsme využili transformace, kde jsme vytvořili příslušné hodnoty splňující zadaná kritéria. Pomocí transformace jsme například získali skupinu RVVK. Zadáním hodnot RVVK dle a) b) a hodnot RVVK v letech 2000 - 2004 jsme transformací získali jediný sloupec obsahující všechny respondentky, které splňovaly aspoň jednu zadanou podmínku. Stejným způsobem jsme získali skupinu VVK. Následně jsme používali automatický filtr pro filtraci dat, vztahující se k určité skupině respondentek, např. kontrolní skupině. Sečetly se ženy, které jsme vyfiltrovali

zadáním určitých podmínek. Takto, pomocí filtrů a transformací, jsme vyhodnotili většinu odpovědí z dotazníku. Získaná data jsme pak zpracovali do tabulek MS Excel, vypočítali procenta a vytvořili z nich grafy. V této práci jsme pracovali s daty získanými z práce původní, část otázek jsme hodnotili výše uváženým způsobem, k vyhodnocování otázek dotazníku životní spokojenosti a testu „míry zranitelnosti stresem jsem používali filtry v programu MS Excel, dále statistickou funkci T – test, výpočty průměrů. Data jsou zpracována do tabulek, z nichž jsou také vytvořeny grafy, v tomto případě grafy neznázorňují procenta jako v předchozí práci, ale průměrné hodnoty, proto jsme také pro lepší názornost zvolili jiný typ grafu než v práci předchozí.

5.4 Vyjádření výsledků a statistické hodnocení dat

Pro statistické hodnocení dat jsme primárně použili **chí-kvadrát test** nezávislosti dvou kvalitativních znaků. Vztah pro výpočet tohoto testu je:

$$\chi^2 = \left(\frac{ad - bc}{n_A + n_B} \right)^2 \cdot \left(\frac{1}{a_0} + \frac{1}{b_0} + \frac{1}{c_0} + \frac{1}{d_0} \right)$$

kde $a = k_A$, $b = k_B$, $c = n_A - k_A$, $d = n_B - k_B$

$$a_0 = (k_A + k_B) \cdot n_A / (n_A + n_B), \quad b_0 = a + b - a_0, \quad c_0 = n_A - a_0, \quad d_0 = n_B - b_0$$

k_A, k_B = počet výskytu znaku

n_A, n_B = počet pokusů náhodného jevu A, B

Statisticky významný rozdíl dvou kvalitativních znaků byl se spolehlivostí p prokázán, pokud byla splněna nerovnost $\chi^2 > \chi_p^2$.

Pro tento test jsme používali šablonu Chikvadr v programu MS Excel v síti FaF.

Otázky týkající se demografické a fyzické charakteristiky odpovídajících žen:

průměrný věk jsme vypočítali jako průměr hodnot u každé skupiny po dosažení skutečného věku

hodnoty hmotnosti a výšky jsme využili pro výpočet Body Mass Indexu (BMI), symboly ve výsledkové tabulce jsme nahradili střední hodnotou daného rozmezí každé varianty odpovědi (např. hmotnost 60 až 64 kg = 62 kg, výška

175 až 179 cm = 177cm), výšku jsme dosadili v metrech. Pro každou skupinu jsme poté vypočítali průměrnou hodnotu BMI. Vzorec pro výpočet BMI:

$$BMI = \frac{hmotnost(kg)}{výška(m) \times výška(m)}$$

Pro statistické hodnocení výsledků získaných z dotazníku životní spokojenosti jsme použili **T – test**.

T-test je metodou matematické statistiky, která umožňuje ověřit některou z následujících hypotéz:

1) zda normální rozdělení, z něhož pochází určitý náhodný výběr, má určitou konkrétní střední hodnotu, přičemž rozptyl je neznámý

2) zda dvě normální rozdělení mají stejný (byť neznámý) rozptyl, z nichž pocházejí dva nezávislé náhodné výběry, mají stejné střední hodnoty (resp. rozdíl těchto středních hodnot je roven určitému danému číslu).

Námi ověřované hypotézy:

1) Hypotéza: střední hodnota $m(a)$ se nerovná střední hodnotě $m(b)$ prokázána byla/nebyla

2) Hypotéza: střední hodnota $m(a)$ je větší než střední hodnota $m(b)$ prokázána byla/nebyla.

Významné pro nás bylo pokud při zvolené spolehlivosti byly prokázány obě tyto hypotézy.

V praxi se t-test často používá k porovnání, zda se výsledky měření na jedné skupině významně liší od výsledků měření na druhé skupině.

Test je založen na skutečnosti, že výběrový průměr z normálního rozdělení, od něhož se odečte střední hodnota tohoto rozdělení a rozdíl se vydělí výběrovou směrodatnou odchylkou, má T rozdělení.

Pro náš případ: prováděli jsme nepárový T – test (odhad rozdílu průměrů). Vybrali jsme vždy dva porovnávané soubory, soubor α (kontrolní skupina) a soubor β (skupina RVVK) pro danou porovnávanou vlastnost. Dále jsem vybrali požadovanou spolehlivost (0,95 nebo 0,99 nebo 0,999). Směrodatná pro nás byla ta hladina spolehlivosti, při níž byly prokázány obě hypotézy.

Ukázka:

		Soubor α	Soubor β
číslo soubor		56	1
název soubor		47zdravstav	47zdravstav

	Soubor α	Soubor β
rozsah	62	23
průměr	5,79	4,39
směr.odch.	0,89	1,4
s.o.průměru	0,11	0,29

	a	b	c	d
a	5,40	3,28		
b	6,18	5,50		
c	5,43	3,36		
d	6,16	5,42		

Intervalové odhady středních hodnot μ	
$a < \mu < b$	
$\mu > c$	
$\mu < d$	

zvolená spolehlivost:	0,999
Intervalové odhady rozdílu středních hodnot $\Delta\mu = \mu(\alpha) - \mu(\beta)$	
rozdíl průměrů	1,40
$A < \Delta\mu < B$	A 0,24 B 2,55
$C < \Delta\mu$	C 0,33
$\Delta\mu < D$	D 2,47

Hypotéza "střední hodnota $\mu(\alpha)$ se nerovná střední hodnotě $\mu(\beta)$ " prokázána **byla.**
Hypotéza "střední hodnota $\mu(\alpha)$ je větší než střední hodnota $\mu(\beta)$ " prokázána **byla.**

F-test: neshoda rozptylů se spolehlivostí 0,95 prokázána **byla.**

Poznámky k T- testu:

Dvouvýběrový t-test

Označme jednotlivé hodnoty prvního náhodného výběru jako x_1, x_2, \dots, x_n , výběrový průměr jako \bar{X} a výběrový rozptyl jako S_x^2 . Obdobně označme jednotlivé hodnoty druhého náhodného výběru jako y_1, y_2, \dots, y_m , výběrový průměr jako \bar{Y} a výběrový rozptyl jako S_y^2 . Oba výběry musejí být vzájemně nezávislé. Nakonec označme δ číslo, které se má rovnat rozdílu středních hodnot $\mu_1 - \mu_2$ (jak již bylo řečeno, často $\delta = 0$).

Potom

veličina

$$T = \frac{\bar{X} - \bar{Y} - \delta}{\sqrt{(n-1)S_x^2 + (m-1)S_y^2}} \sqrt{\frac{nm(n+m-2)}{n+m}}$$

má za platnosti hypotézy, že se rozdíl středních hodnot rovná δ , T rozdělení o $n+m-2$ stupních volnosti. Hypotéza se tedy zamítá v případě, že veličina T překročí kritickou hodnotu T rozdělení o uvedeném počtu stupňů volnosti.

Předpoklad, že oba výběry pocházejí z normálního rozdělení, nemusí být za každou cenu dodržen. T-test totiž pracuje s průměry obou výběrů, a ty již při rozsahu výběru v řádu desítek mají přibližně normální rozdělení díky centrální limitní větě.

Před provedením t-testu by mělo být prověřeno, že oba náhodné výběry mají stejný rozptyl. K tomu může posloužit F-test. Existují i modifikace t-testu

pro výběry s různými rozptyly. Neshoda rozptylů se spolehlivostí např. 0,95 prokázána byla/ nebyla.

Pokud je rozsah výběru (resp. obou výběrů) velký (v řádu stovek a víc), lze místo kritických hodnot T rozdělení použít kritické hodnoty normálního rozdělení.

Je-li skupin hodnot (tj. náhodných výběrů) víc než dva, je správnější provést simultánní porovnání pomocí analýzy rozptylu než opakovanými t-testy po dvojicích.

Výsledky jednotlivých otázek jsou uvedeny v tabulkách v příloze a zhodnoceny ve výsledkové části, kde jsou u otázek se statisticky významnými rozdíly uvedeny i grafy. V tabulkách pro některé otázky a jejich grafech jsou výsledky vyjádřeny jako četnost dané odpovědi v procentech. Tato procenta jsme počítali vždy z celkového počtu žen, které na danou otázku odpovídaly, nikoli z celkového počtu žen ve skupině.

6 VÝSLEDKY

6.1 Charakteristika dotazované skupiny žen

Hodnotili jsme skupinu 184 žen, které vyplnily náš dotazník (návratnost byla 184 ze 199 dotazníků, což je 92,5%). Všechny vrácené dotazníky byly vyplněny korektně a většinu dat, které jsme z nich získali, jsme mohli použít pro další zpracování.

V celém souboru žen má 173 (95%) ukončené středoškolské vzdělání a 7 (3,8%) ukončené vysokoškolské vzdělání. Většina žen je svobodných, 179 (99,4%), jedna žena je rozvedená (0,6%) a žádné nejsou vdané. Studentek je v souboru 178 (96,7%), zaměstnaných žen 8 (4,3%), 4 ženy současně studují a pracují. V domácnosti s partnerem žije 17 odpovídajících (9,8%), 13 žen (7,5%) uvedlo, že žijí samy, s rodiči a/nebo sourozenci žije 144 (82,8%) žen. Průměrný věk celé skupiny je 20,92 let a průměrná hodnota BMI celé skupiny je 21,21.

Jedná se tedy o skupinu mladých inteligentních žen, většinou studujících vysokou školu, dotazníky jsme distribuovali na vysokoškolských kolejích farmaceutické a lékařské fakulty. Můžeme tedy předpokládat vysokou míru porozumění otázkám a dané problematice a lze očekávat také správnou formulaci odpovědí.

6.2 Rozdělení do skupin podle charakteristických příznaků

Podle výskytu charakteristických příznaků (svědění a pálení vnějších rodidel a pochvy přetrvávající alespoň 4 dny, poševní výtok obsahující tvarohovitou hmotu více než 3 dny, otok vnějších rodidel spojený s bolestí či svěděním) v posledním roce (rok 2005) a v minulosti (roky 2000 - 2004) jsme odpovídající rozdělili do skupin, respektive do každé skupiny jsme podle stanovených podmínek vybrali všechny ženy dané podmínky splňující. K tomuto rozdělení jsme využili otázky 1, 2 a 3 v dotazníku. Přesný postup tohoto rozdělení je popsán v praktické části.

Získali jsme tři skupiny žen. Dvě skupiny žen, které uvedly výskyt příznaků v současnosti, v minulosti nebo v současnosti i v minulosti, a jednu kontrolní skupinu zdravých žen, které u všech čtyř příznaků uvedly, že se u nich nikdy nevyskytly, jedná se tedy skutečně o negativní kontrolu. S daty od

respondentek, které nebyly zařazeny do žádné z těchto tří skupin, což bylo celkem 74 dotazníků, jsme již dále nepracovali.

Podle četnosti jednotlivých příznaků jsme definovali skupinu žen, které uvedly výskyt alespoň dvou příznaků 4 a vícekrát v posledním roce nebo aspoň dva příznaky v jednom roce v minulosti v letech 2000 - 2004. U těchto žen můžeme předpokládat, že trpí rekurentní formou těchto kvasinkových infekcí. V dalším textu, v tabulkách a v grafech budeme tuto skupinu, kterou tvoří celkem **23 žen** (12,5% z celého souboru), označovat jako **skupinu RVVK**.

Druhou skupinu žen jsme definovali výskytem alespoň dvou uvedených příznaků alespoň 1krát až 3krát v posledním roce nebo aspoň v jednom roce v letech 2000 - 2004. V tomto souboru můžeme předpokládat podle četnosti příznaků výskyt jedné až tří epizod VVK v posledním roce nebo v minulosti. Dále v textu budeme tuto skupinu **25 žen** (13,6%) označovat jako **skupinu VVK** (výše uvedené podmínky splňovala početnější skupina žen, z této jsme však vyřadili ženy již zařazené do skupiny RVVK).

Třetí soubor je tvořen ženami, které uvedly u všech čtyř výše zmíněných příznaků, že se u nich v posledním roce ani v minulosti nikdy nevyskytly. Nejsou zde zahrnuty odpovídající, které uvedenou otázku nevyplnily nebo uvedly možnost „nevím, nedokážu určit“. Tuto skupinu, ve které je celkem **62 žen** (33,7%), budeme dále označovat jako **skupinu kontrolní**, neboli **kontrolu**.

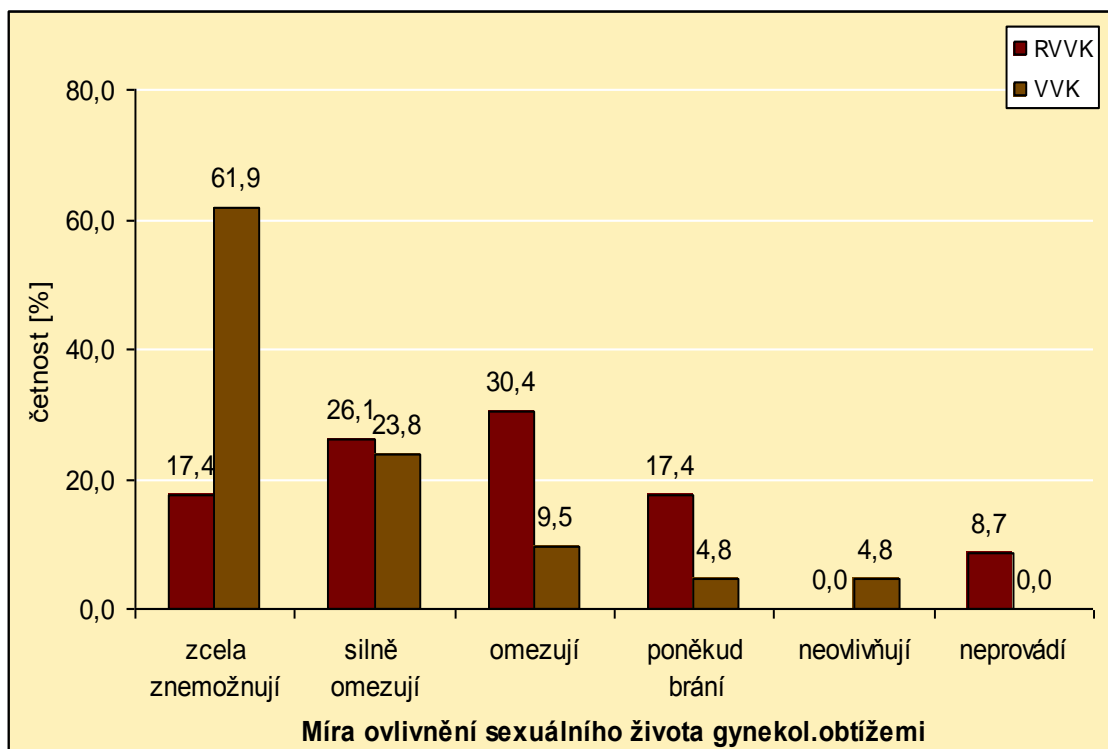
6.3 Vyhodnocení silně orámovaných otázek dotazníku

V dotazníku jsme položili řadu otázek, které byly silně orámovány a tedy určeny pouze ženám patřícím do skupiny RVVK nebo VVK. Záměrem bylo specifikovat a přiblížit určité aspekty a zjistit další podrobnosti, týkající se RVVK. Výsledky zde uvádíme jako četnost jednotlivých odpovědí v procentech u každé skupiny. Procenta jsme vypočítali vždy pouze z počtu žen, které na danou otázku odpovídaly (např. 17) nikoliv z celé skupiny (skupina RVVK, 23 žen).

V otázce 6 dotazované odpovídaly na to, do jaké míry gynekologické obtíže zasahují do jejich života. Ovlivnění se týká těchto oblastí života: zaměstnání a domácích prací, dále návštěvy kulturních a společenských akcí, sportu, turistiky, práce na zahradě a dalších podobných zájmů, sexuálního života a spánku. Zdá se, že zaměstnání gynekologické potíže významně

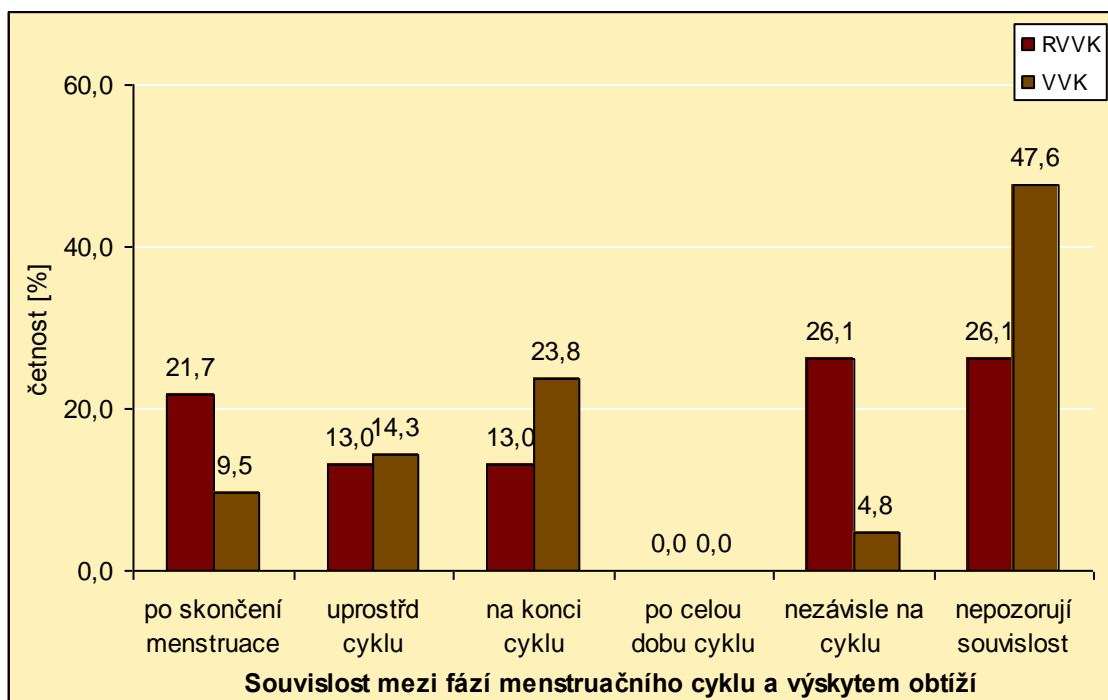
neovlivňují, stejně tak jako kulturní a společenský život. Sport a další zájmy jsou mírně ovlivněny, spánek minimálně. Zjistili jsme významný vliv na sexuální život respondentek, což je vzhledem k charakteru onemocnění pochopitelné, statisticky významné rozdíly jsme zjistili mezi skupinou RVVK a VVK, což je patrné z grafu 1.

Graf 1. Míra ovlivnění sexuálního života gynekol.obtížemi



V otázce 8 jsem se zjišťovali možnou souvislost mezi fází menstruačního cyklu a objevením gynekologického dyskomfortu. Z výpovědí našich respondentek není žádná významná souvislost patrná, což demonstruje graf 2.

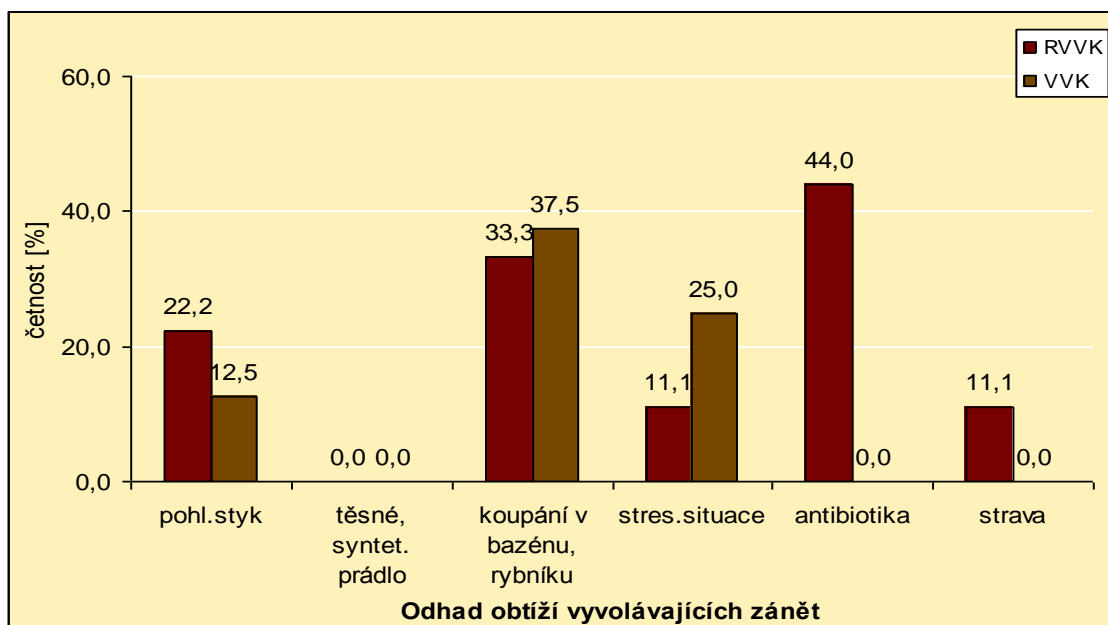
Graf 2. Souvislost fáze menstruačního cyklu a gynekol.zánětu



V otázce 11 jsme se ptali, zda se kvasinkové infekce objevily v těhotenství a případně v jaké fázi, avšak žádná z respondentek dosud nebyla těhotná, nezískali jsem žádné výsledky, stejně tak jako v otázce 12, která se také týkala těhotenství.

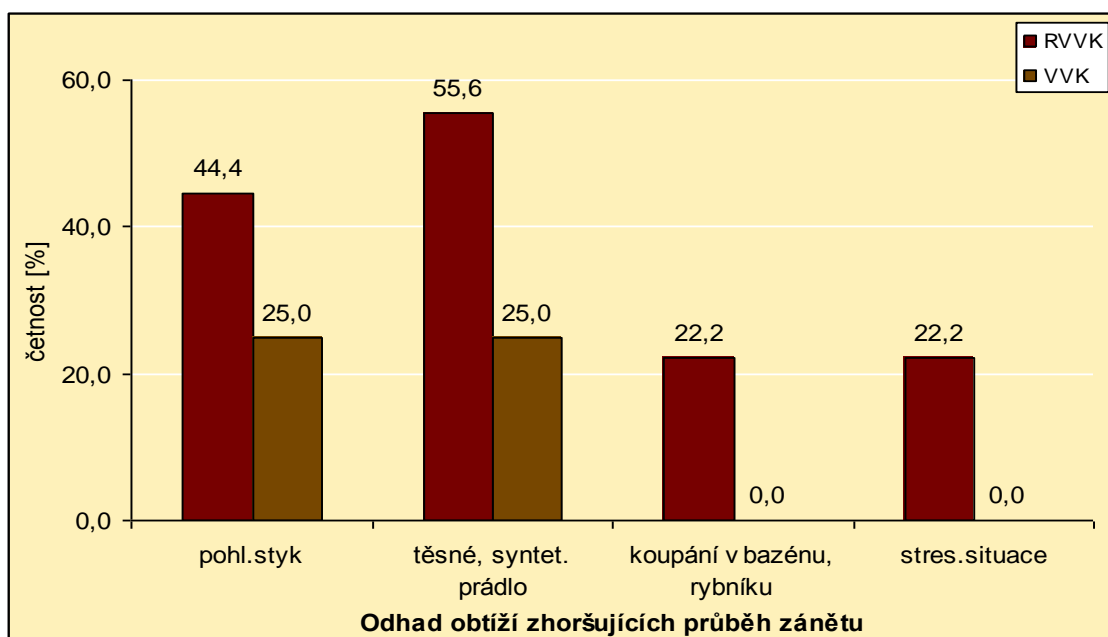
V otázce 15 jsme žádali dotazované, aby se pokusily odhadnout příčinu svých obtíží a označily tedy nejpravděpodobnější okolnost, případně uvedly z vlastních zkušeností některé další. Dotazované hodnotily, zda určité faktory zánět vyvolávají, zhoršují, neovlivňují nebo to nedokáží určit. Nejčastější příčinou vyvolávající zánět se zdá být užívání antibiotik, koupání v bazénu či rybníku a pohlavní styk, což dokládá graf 3.

Graf 3. Vyvolávající příčiny obtíží

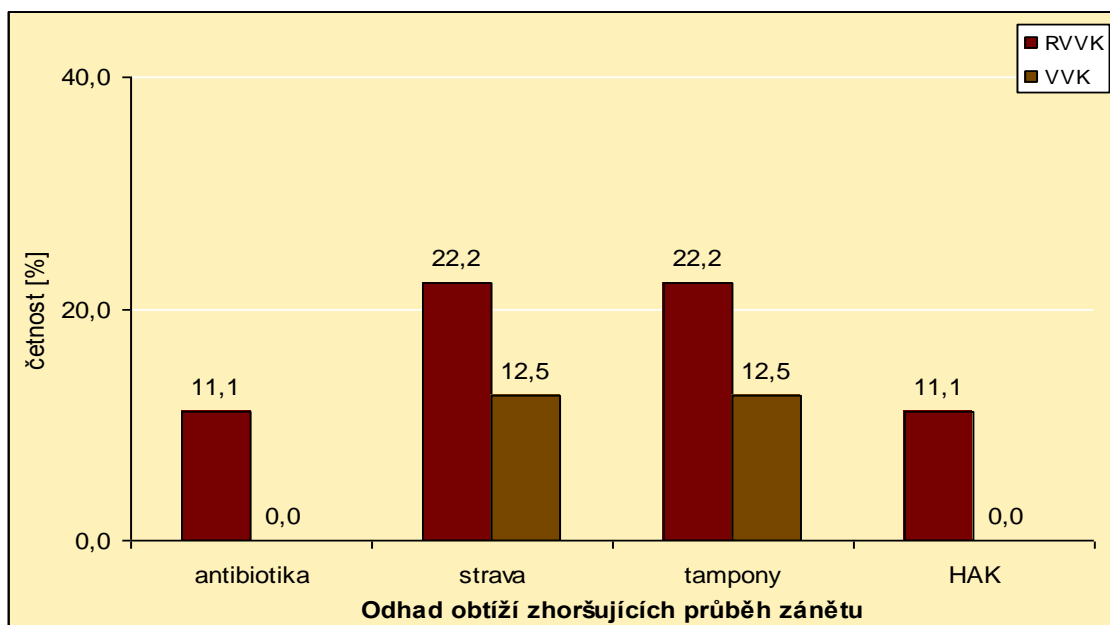


Jako faktory nejčastěji zhoršující průběh se potvrzují výše uvedené a k tomu dále nošení těsného nebo syntetického prádla, znázorňuje to graf 4a).

Graf 4 a). Faktory zhoršující průběh

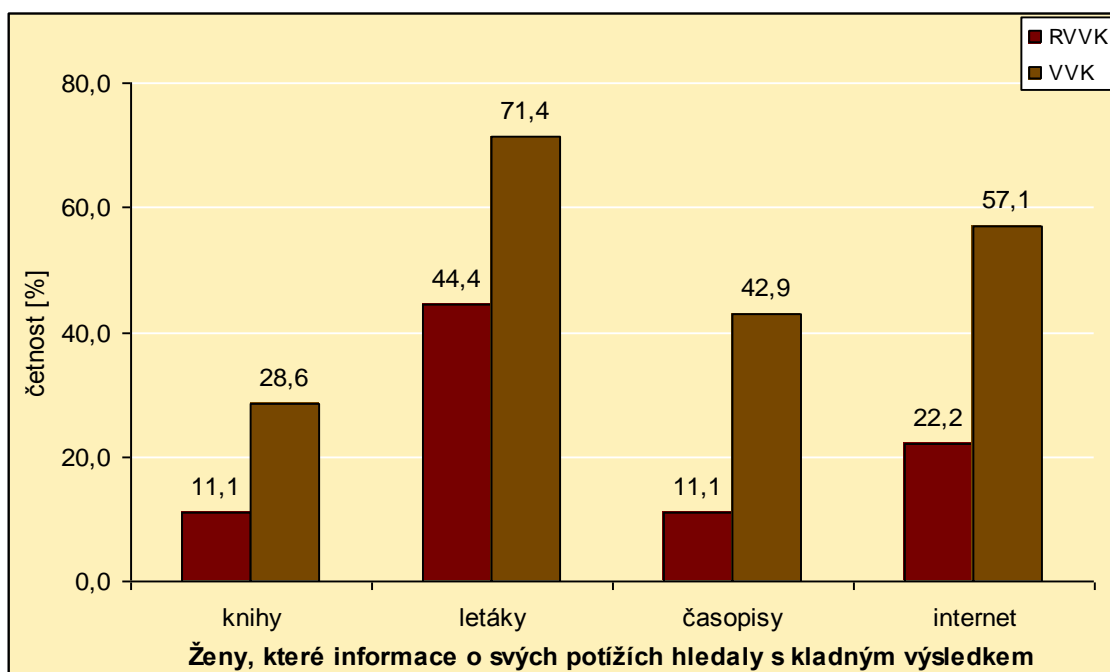


Graf 4 b). Faktory zhoršující průběh



V otázce 16 jsme zjišťovali, zda ženy hledají informace o svých problémech a zda je také nacházejí, případně v jakých zdrojích. O výsledcích této otázky nás informuje graf 5.

Graf 5. Ženy, které hledaly informace o svých obtížích (s kladným výsledkem)



Zajímavé je, že téměř 89% dotazovaných uvádí, že by uvítalo více informací týkajících se problematiky kvasinkových infekcí, ačkoli významné procento (více než 70%) uvádí, že informace nehledaly.

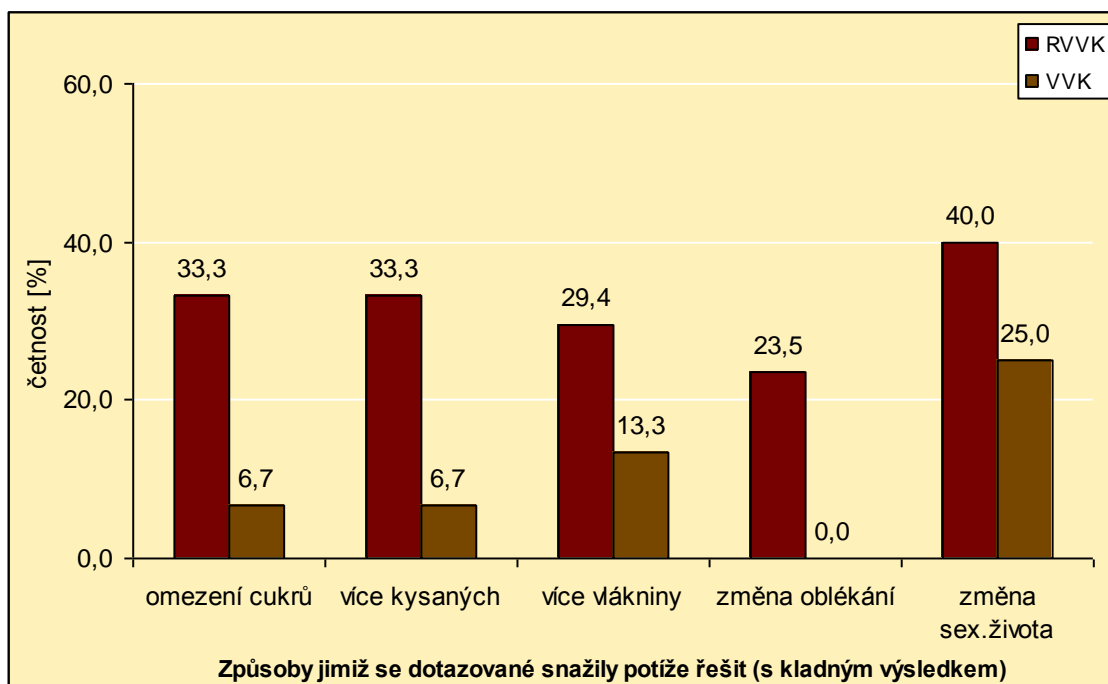
V otázce 23 jsme se ptali na názor dotazovaných žen, ohledně užívání přípravků obsahujících zinek a jejich vlivu na gynekologické problémy. Většina respondentek žádný významný vliv nepozoruje.

Otázka 24 byla zaměřena na zkušenosti dotazovaných s aplikací jogurtu do pochvy nebo jejího okolí. Většina respondentek tuto metodu nezná nebo ji nezkoušela.

Otázka 25 se zaměřuje na užívání mléčných a probiotických výrobků a jejich vliv na případnou změnu obtíží. Většina dotazovaných nedokáže tuto skutečnost posoudit, případně nepozorují žádné změny, několik málo žen uvádí mírné zlepšení.

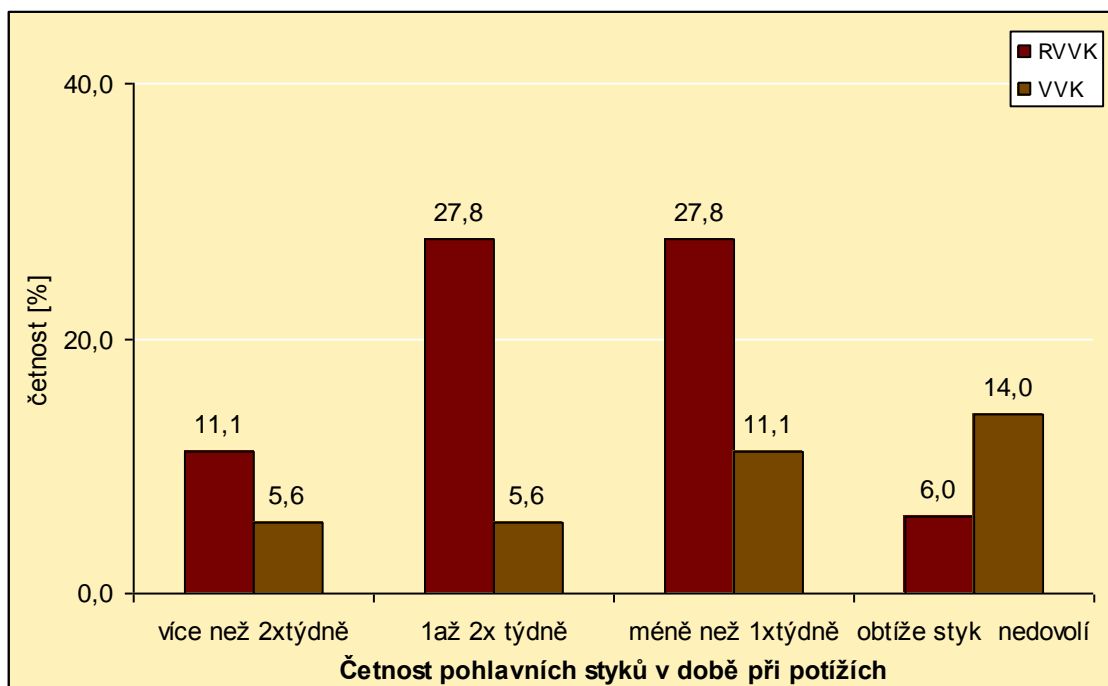
Otázka 29 zjišťuje jakými způsoby se dotazované snažily své problémy řešit a případně s jakým výsledkem. Tyto způsoby demonstruje následující graf 6.

Graf 6. Způsoby jimiž se dotazované snažily obtíže řešit (s kladným výsledkem)



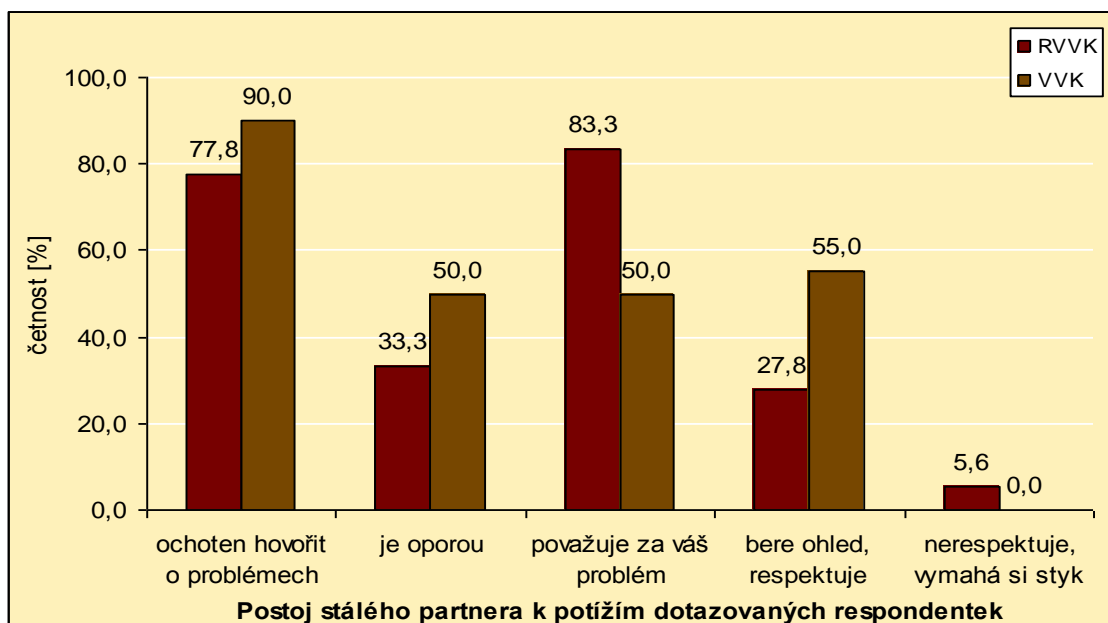
V otázce 42 se ptáme na četnost sexuálních styků v době, kdy dané problémy probíhají. Významný rozdíl patrný z grafu č.7 je mezi skupinou RVVK a VVK, a to v případě, kdy obtíže styk nedovolují. Během menstruace u většiny dotazovaných ke styku nedochází.

Graf 7. Četnost sexuálních styků v době obtíží



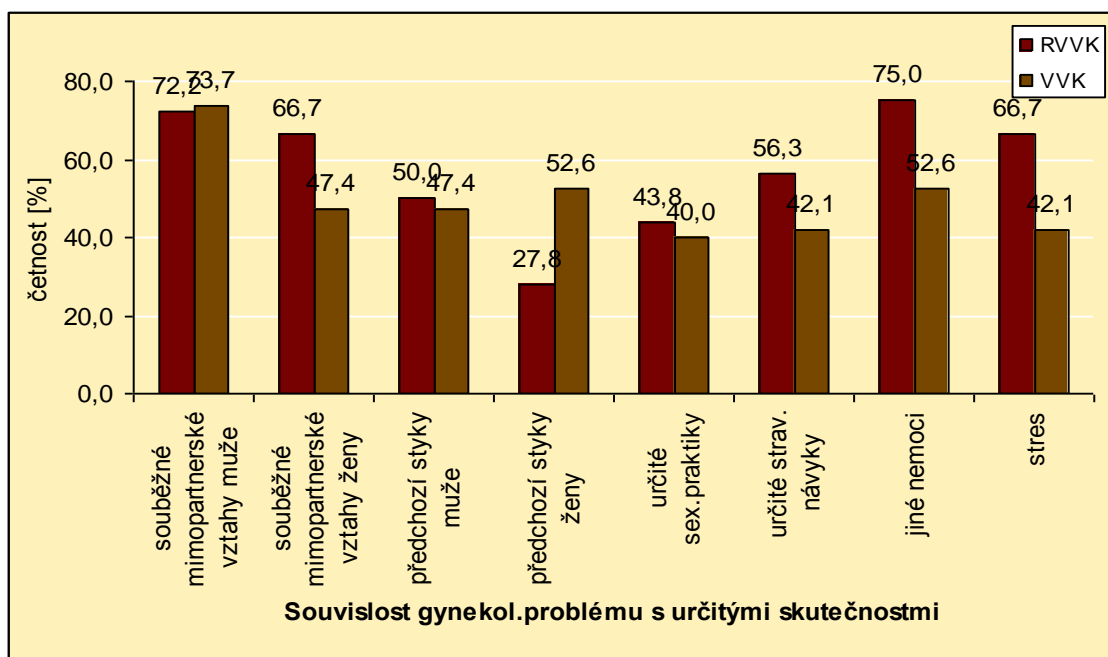
Otázky 44 a 45 zjišťují postoj stálého partnera a dalších sexuálních partnerů k problémům, se kterými se jejich partnerky potýkají. Zdá se, že partneri, ačkoli jsou ochotni o problému hovořit, považují jej spíše za problém partnerky, statisticky významný rozdíl je u této otázky mezi skupinou RVVK a VVK. Přístup partnerů ke zdravotním problémům dotazovaných se zdá být spíše negativní. Výsledky znázorňuje graf 8. Na druhé straně 61,1% dotazovaných ze skupiny RVVK uvádí, že partner je ochoten se léčit a 75% udává, že se již partner léčil, u skupiny VVK uvádí 77,8% ochotu partnera léčit se a 55% uvádí, že se partner již léčil. Na otázku postoje dalších sexuálních partnerů žádná z respondentek neodpovídala.

Graf 8. Postoj stálého partnera k potížím dotazovaných respondentek



V otázce 46 žádáme dotazované, aby posoudily, zda některé z námi nabízených možností mohou souviset s jejich gynekologickými problémy. Graf 9 ukazuje, že nejčastěji dávají dotazované své problémy do souvislosti se souběžnými mimopartnerskými styky jak mužů tak žen, dále se stresem a jinými nemocemi. Značnou roli také hrají stravovací návyky.

Graf 9. Možná souvislost gynekol. problémů s určitými skutečnostmi



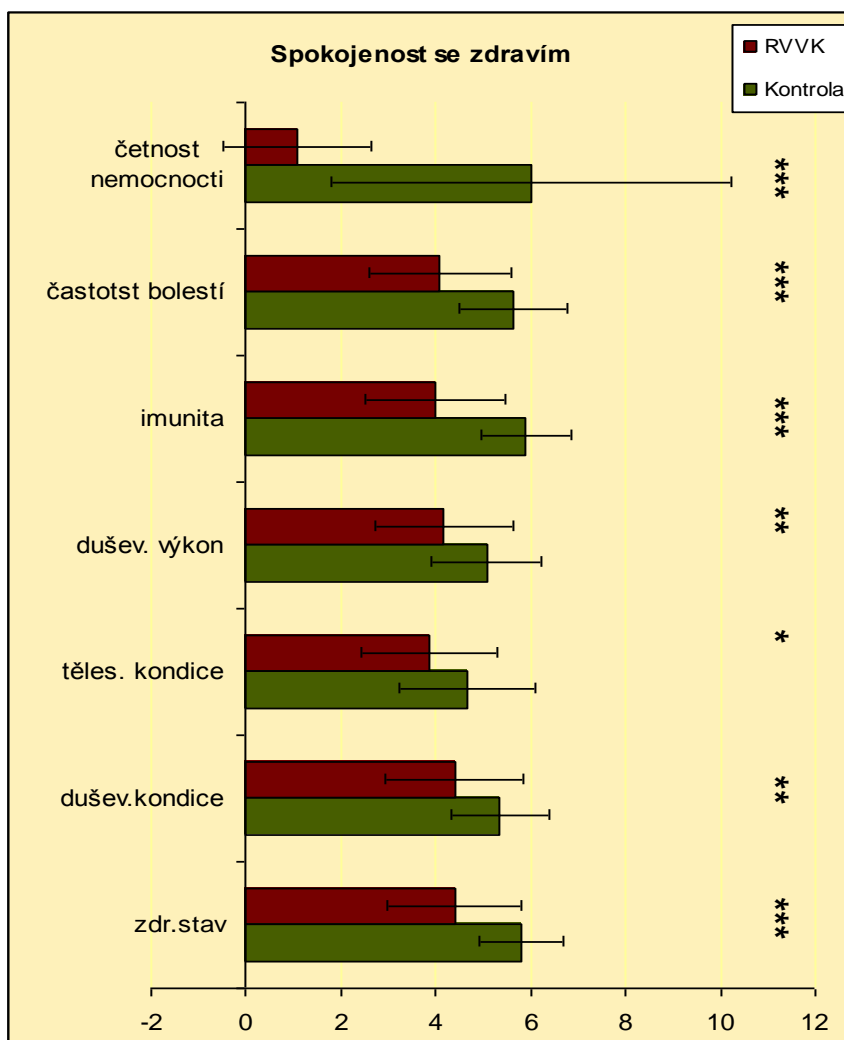
6.4 Vyhodnocení dotazníku životní spokojenosti

6.4.1 Zdraví

Dotazník životní spokojenosti zahrnuje v oblasti zdraví sedm otázek, ve všech otázkách jsme zjistili statisticky významné rozdíly mezi skupinou RVVK a kontrolní.

Nejvýznamnější rozdíly jsme tedy zaznamenali ve spokojenosti s tělesným zdravotním stavem, s obranyschopností, ve spokojenosti s tím, jak často dotazované pociťují bolest a jak často bývají nemocné. Tyto rozdíly přehledně znázorňuje následující graf 10.

Graf 10. Spokojenost se zdravím



Následující tabulka uvádí hladiny spolehlivosti, na nichž byly prokázány rozdíly pro jednotlivé otázky:

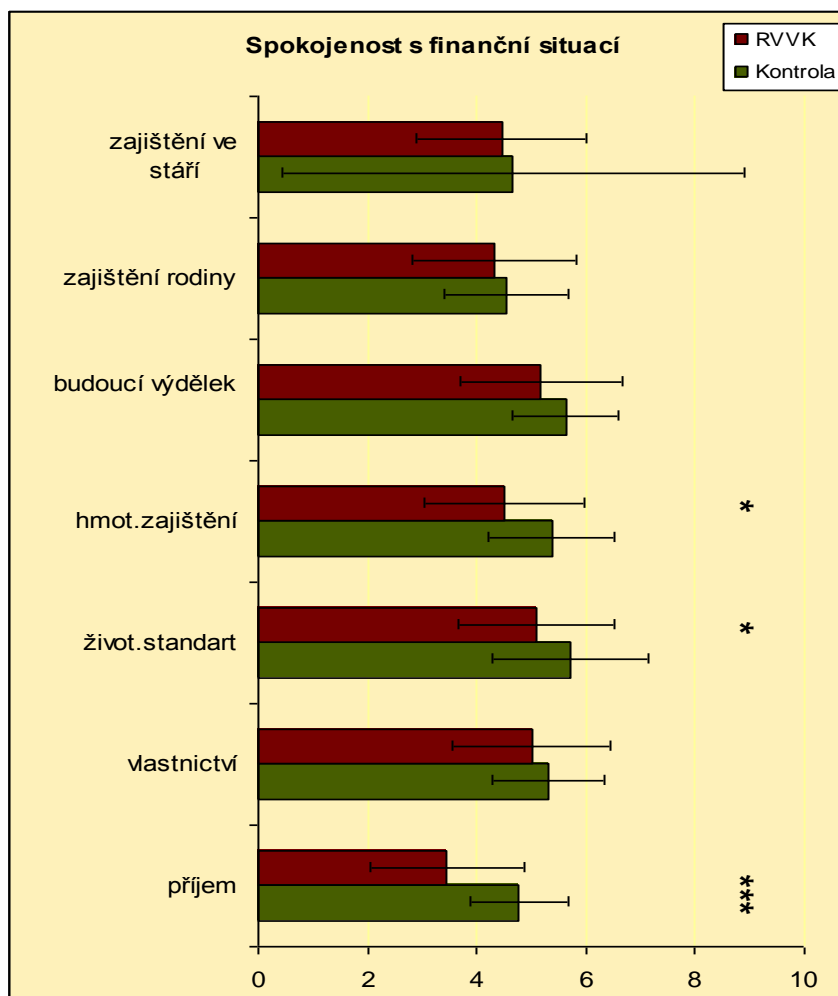
tělesný zdravotní stav	0,999
duševní kondice	0,99
tělesná kondice	0,95
duševní výkonnost	0,99
obranyschopnost proti nemocem	0,999
četnost pocitů bolesti	0,999
četnost nemocnosti	0,999

6.4.2 Finanční situace

Dotazník životní spokojenosti zahrnuje i v této oblasti sedm otázek, statisticky významné rozdíly byly mezi skupinou RVVK a kontrolní v podotázkách ohledně příjmu, životního standardu a hmotného zajištění existence. Následující tabulka uvádí hladiny spolehlivosti, na kterých byly prokázány rozdíly pro jednotlivé podotázky. Za tabulkou opět následuje graf 11 znázorňující rozdíly mezi skupinami.

příjem	0,999
životní standard	0,95
hmotné zajištění existence	0,95

Graf 11. Spokojenost s finanční situací



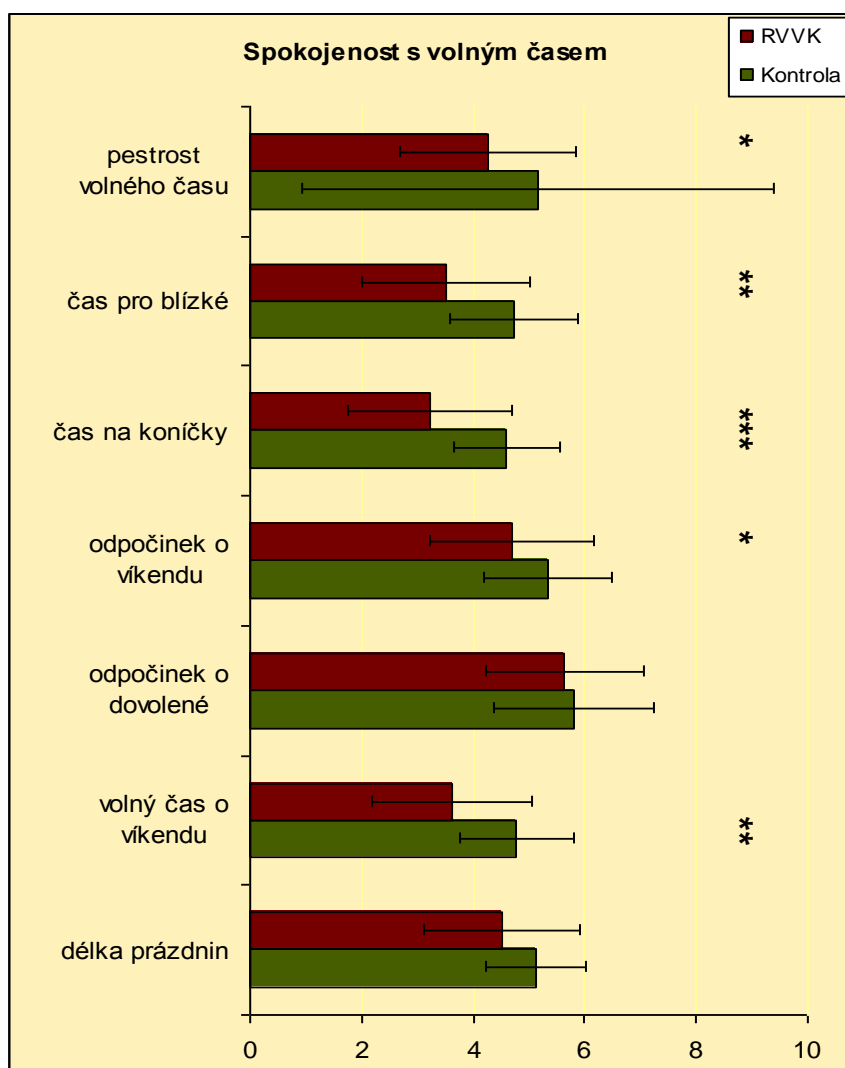
6.4.3 Volný čas

Dotazník životní spokojenosti zahrnuje také v této oblasti sedm otázek, statisticky významné rozdíly byly mezi skupinou RVVK a kontrolní v otázkách ohledně množství volného času, kvality odpočinku o víkendech, množství času, které mají dotazované pro své koníčky a pro své blízké, dále týkající se pestrosti trávení volného času. Následující tabulka uvádí hladiny spolehlivosti na kterých byly prokázány rozdíly pro jednotlivé otázky:

množství volného času	0,99
kvalita odpočinku o víkendu	0,95
množství času pro koníčky	0,999
množství času pro blízké osoby	0,99
pestrost trávení volného času	0,95

Nejvýraznější rozdíl vidíme v množství času pro koníčky. Je možné, že dotazované z kontrolní skupiny dokáží svůj volný čas lépe využít, najít si čas na koníčky, odreagovat se a tím pádem se s životem lépe vyrovnávat. Rozdíly jsou patrné z následujícího grafu 12.

Graf 12. Spokojenost s volným časem

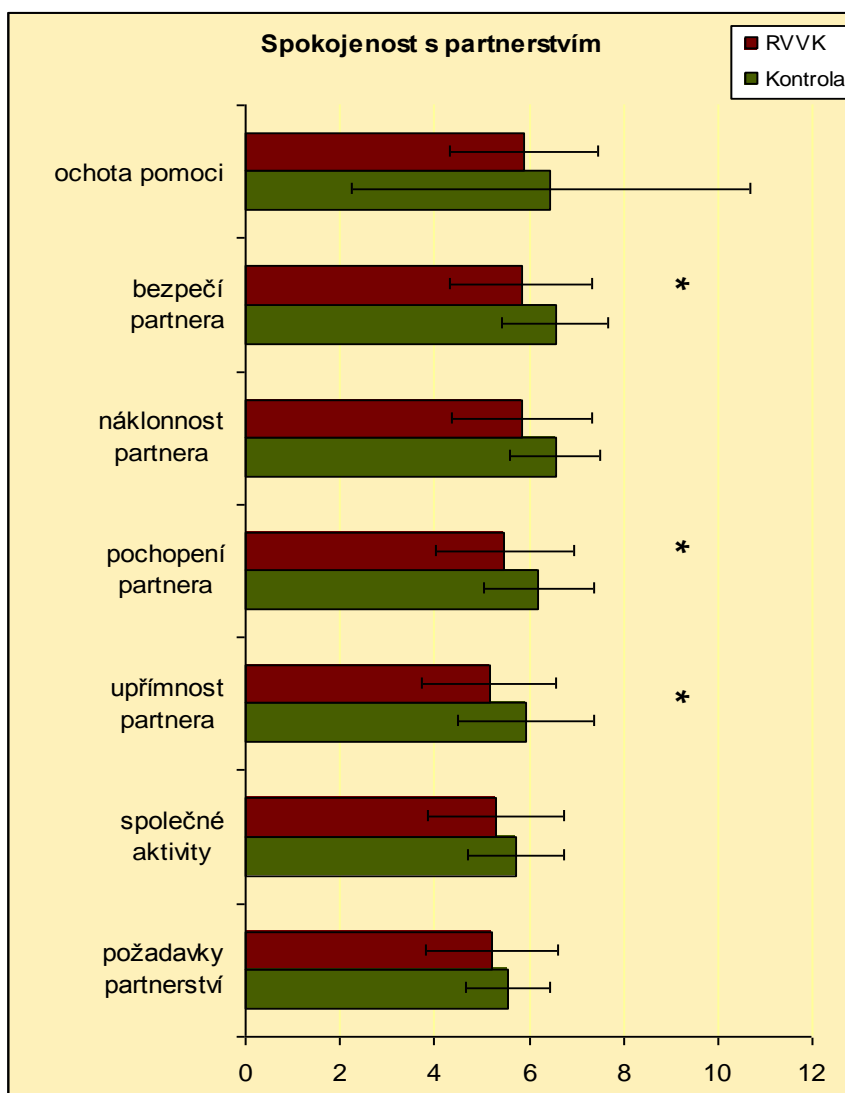


6.4.4 Partnerství a manželství

Dotazník životní spokojenosti zahrnuje i v této oblasti sedm otázek, statisticky významné rozdíly byly mezi skupinou RVVK a kontrolní v otázkách ohledně upřímnosti a otevřenosti partnera, pochopení, které pro ně partner má a bezpečí, které jim partner poskytuje, tyto rozdíly ukazuje graf 13. Následující tabulka uvádí hladiny spolehlivosti na kterých byly prokázány rozdíly pro jednotlivé otázky:

upřímnost a otevřenost partnera	0,99
pochopení partnera	0,95
bezpečí, kt. partner nabízí	0,999

Graf 13. Spokojenost s partnerstvím



6.4.5 Vlastní osoba

V této oblasti nejsou významné rozdíly mezi skupinami.

6.4.6 Sexualita

V této oblasti nejsou významné rozdíly mezi skupinami.

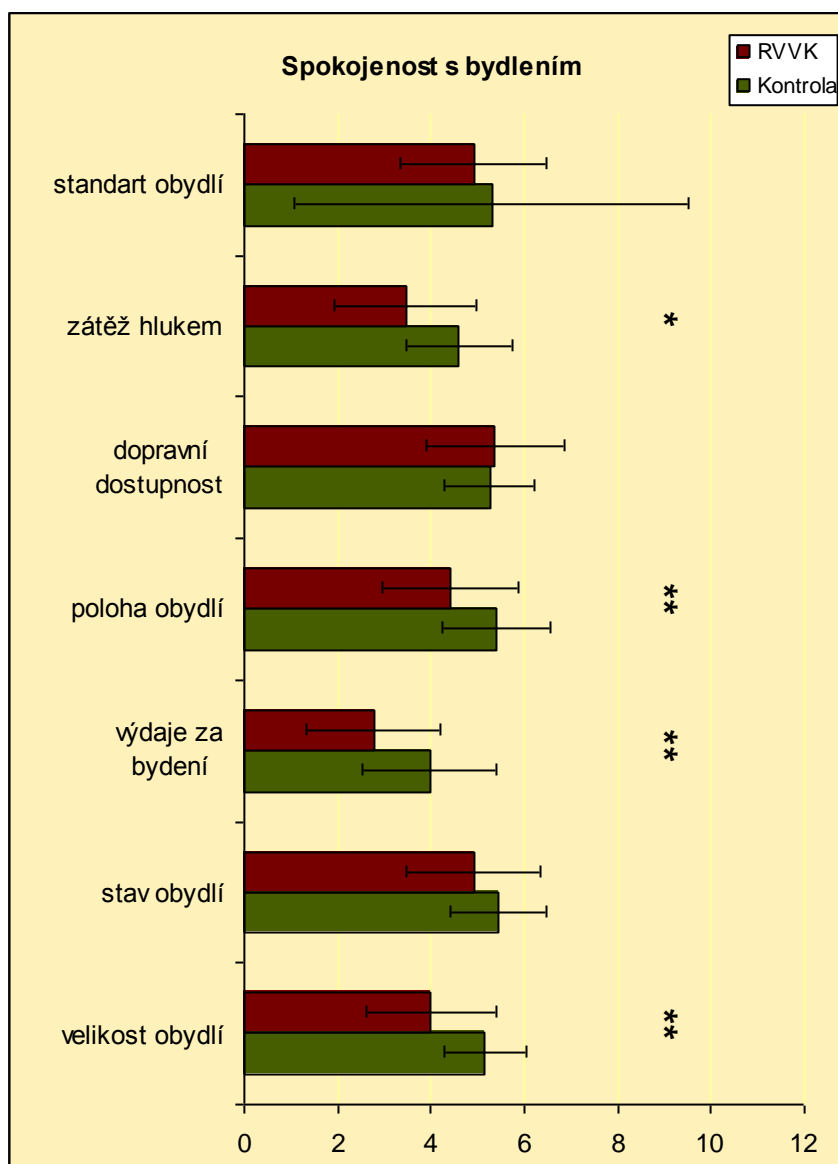
6.4.7 Bydlení

Dotazník životní spokojenosti zahrnuje i v této oblasti sedm otázek, statisticky významné rozdíly byly mezi skupinou RVVK a kontrolní v otázkách ohledně velikosti obydlí, výdajů za bydlení, polohy obydlí, míry zátěže hlukem v obydlí. Následující tabulka uvádí hladiny spolehlivosti na kterých byly prokázány rozdíly pro jednotlivé otázky:

velikost obydlí	0,99
výdaje za bydlení	0,99
poloha obydlí	0,99
míra zátěže hlukem	0,99

Podívejme se také na graf 14:

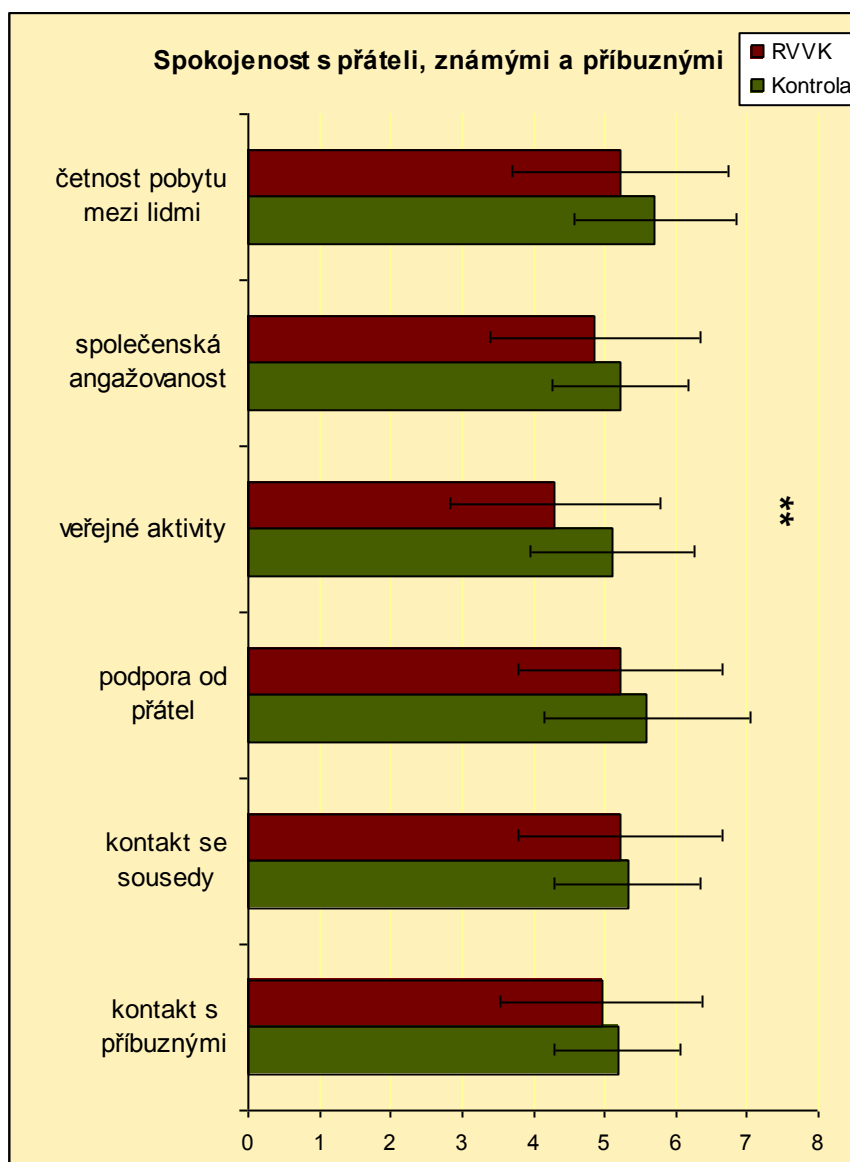
Graf 14. Spokojenost s bydlením



6.4.8 Přátele, známí, příbuzní

V této oblasti je hodnoceno šest otázek. Významný rozdíl mezi skupinami jsme zaznamenali pouze v oblasti veřejných a spolkových aktivit a to na hladině významnosti 0,99.

Graf 15. Spokojenost s přáteli, známými, příbuznými



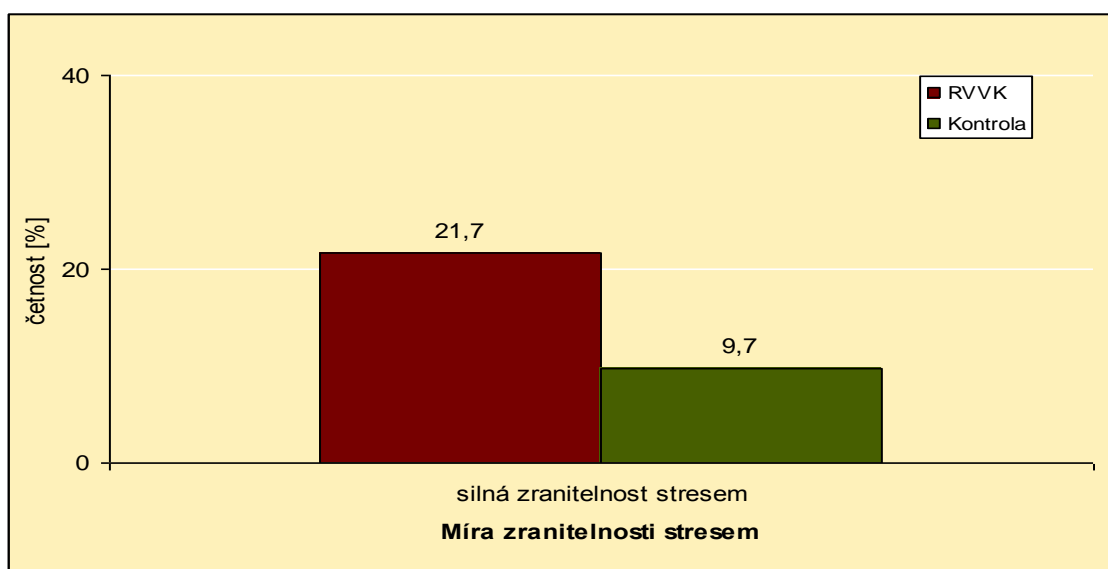
Pro srovnání jsme spočítali průměrnou hodnotu ze všech odpovědí pro každou jednotlivou respondentu a z těchto hodnot jsme určili průměrnou hodnotu pro skupinu RVVK, což činí 4,65 a pro skupinu kontrolní, což činí 5,17.

6.4.9 Míra zranitelnosti stresem

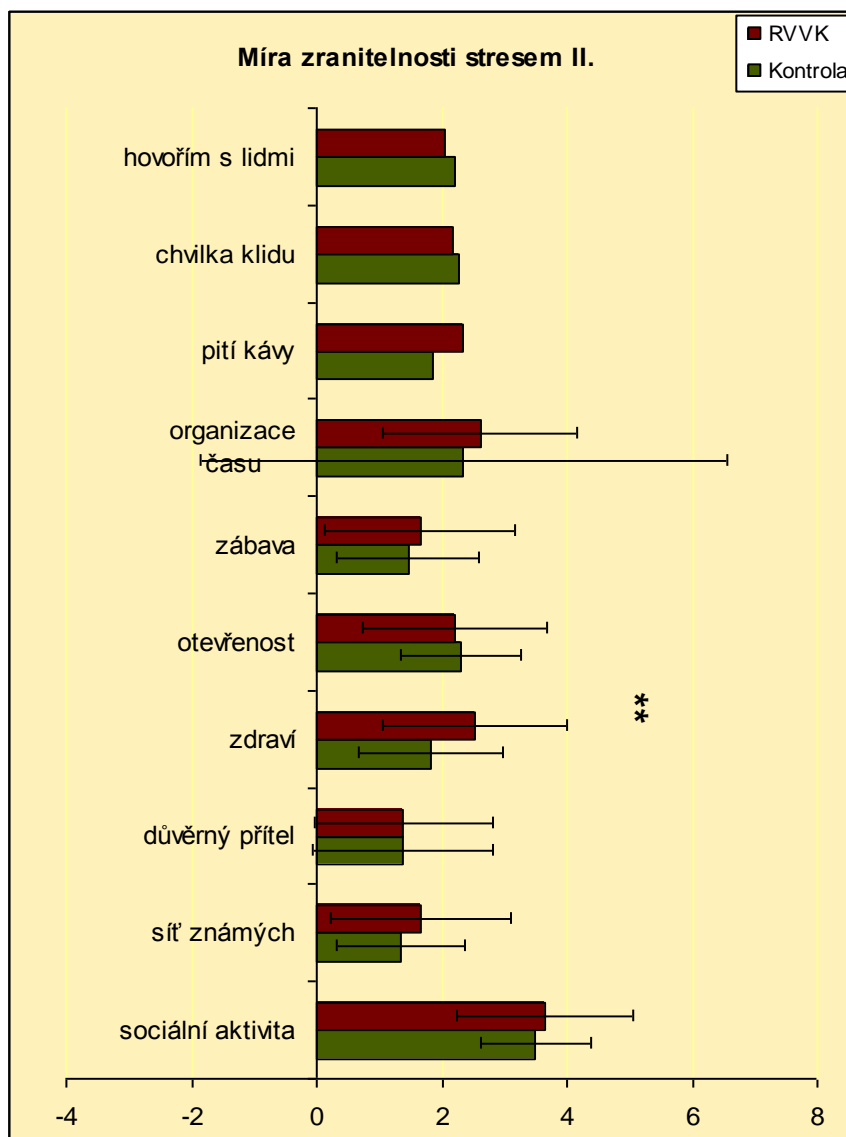
Na závěr dotazníku byl zařazen test míry zranitelnosti stresem, z celé škály otázek jsem zaznamenali významný rozdíl mezi kontrolní skupinou a skupinou RVVK v otázce: „Cítím se zdrav (včetně zraku, sluchu zubů).“ Tento rozdíl je patrný z grafu 17.

Celkové průměrné skóre pro skupinu RVVK bylo 46 (po odečtení 20 od součtu všech čísel bylo tedy skóre 26), naproti tomu skóre kontrolní skupinou bylo 42 (po odečtení 20 jsme získali skóre 22). Nejedná se o velký rozdíl, přesto je patrné, že pacientky ze skupiny RVVK jsou stresem více zranitelné. Jelikož jsme hodnotili skupinu vysokoškolských studentek, které jsou velmi zatížené studiem, nemají dostatek volného času na relaxaci, jsou často daleko od doma a tudíž ani nemají dostatek času, který by trávili se svými blízkými, je pravděpodobné, že jsou stresem velmi zatíženy, pro zhodnocení výsledku tohoto testu jsme tedy pracovali s celkovým součtem (bez odečtení hodnoty 20). Můžeme tedy konstatovat, že 5 respondentek ze skupiny RVVK jsou silně zranitelné stresem, 18 je mírně zranitelných. V kontrolní skupině je jedna odpovídající na stres dobře adaptabilní, 6 respondentek je silně zranitelných a 54 mírně zranitelných stresem. V procentuálním vyjádření: 21,7% respondentek ze skupiny RVVK jsou silně zranitelné stresem, zatímco v kontrolní skupině je to pouze 9,7 procenta, což názorně dokládáme v grafu 16.

Graf 16. Míra zranitelnosti stresem



Graf 17. Míra zranitelnosti stresem



Za dotazníkem životní spokojenosti jsou zařazeny otázky zjišťující demografickou charakteristiku odpovídajících žen (viz tabulka 60) a také fyzickou charakteristiku (viz tabulka 58). Zde uvádíme průměrný věk žen v každé skupině: RYVK – 21,9, VVK - 22,0 kontrola - 21,6. Průměrná hmotnost v kg: RYVK – 58,6, VVK – 61,6, kontrola – 61,8. Průměrná výška v cm: RYVK – 162,0, VVK – 171,0, kontrola - -168,9. Skupiny se v žádné charakteristice významně neliší.

Z údajů o hmotnosti a výšce jsme podle postupu uvedeném v praktické části vypočítali hodnoty Body Mass Indexu (BMI). Všechny výše uvedené průměrné hodnoty každé skupiny jsou uvedeny v tabulce 81.

6.5 Nově zjištěné faktory související s RVVK

Při vyhodnocování silně orámovaných otázek dotazníku, dotazníku životní spokojenosti a testu „míry zranitelnosti stresem“ jsme popsali několik skutečností, u kterých jsme zaznamenali statisticky významný rozdíl mezi skupinou RVVK a kontrolní skupinou a které ukazují na možnou a pravděpodobnou souvislost vaginálních kandidóz a stresu, životní spokojenosti, psychické pohody. Nejvýznamnější rozdíly jsme zaznamenali v oblasti spokojenosti se zdravotním stavem, s bydlením, se způsobem a kvalitou trávení volného času. K patrné psychické nepohodě jistě do značné míry přispívá námi zjištěný značně negativní přístup životních a sexuálních partnerů dotazovaných žen k jejich gynekologickým obtížím.

Všechna zjištěná fakta jsou zhodnocena a diskutována v následující části, kde je také uvedeno porovnání našich výsledků s literaturou.

7 DISKUZE

Tato rigorózní práce navazuje na dotazníkovou studii, která byla předmětem diplomové práce. Cílem diplomové práce bylo vyhodnotit faktory, které mohou predisponovat ke vzniku rekurentních vulvovaginálních kandidóz (RVVK), cílem této práce bylo vyhodnotit otázky určené pouze pacientkám s RVVK nebo VVK za účelem získání nových konkrétnějších faktů a dále také hodnocení vlivu stresu a životní spokojenosti, tudíž obecně životního postoje na toto onemocnění.

Na základě zkušeností z předchozí práce jsem vyhodnotili i výše uvedené otázky a dotazník životní spokojenosti. Otázky byly zaměřeny na spokojenost se zdravím, finanční situací, využitím volného času, s partnerstvím a manželstvím, s vlastní osobou, se sexualitou a s bydlením, také s přáteli, známými a příbuznými. Následovala určitá demografická charakteristika, ptali jsem se na dosažené vzdělání, rodinný stav, zaměstnání, soužití s rodinou, dále na věk, hmotnost a výšku, na závěr jsme zařadili krátký test míry zranitelnosti stresem. Při výběru těchto otázek jsme čerpali z odborné literatury, z podobných dotazníkových studií prováděných ve světě, ze zkušeností odborníků a také ze zkušeností, které jsem získali v naší předchozí práci.

I v této práci jsme se snažili o ověření metody, která by mohla být následně použita pro sběr dat na větším a různorodějším souboru žen, například žen navštěvujících gynekologické ordinace, neboť skupina námi dotazovaných žen je velice homogenní a to zejména věkově. Toto rozšíření dotazované skupiny žen by mohlo vést k získání spolehlivějších a konkrétnějších výsledků.

Hodnocenou skupinu tvořilo 184 žen, které vyplnily náš dotazník. 96,7% žen byly studentky, věkový průměr celého souboru byl 20,92 let (rozmezí 19 až 34 let), 97,3% žen bylo svobodných a 78,3% žen žilo ve společné domácnosti s rodiči a/nebo sourozenci. Jednalo se tedy o soubor věkově, sociálně a inteligenčně rovnocenných respondentek.

Při distribuci dotazníků jsme se setkali se vstřícným přístupem a také návratnost dotazníků (92,5%) svědčí o vysoké míře spolupráce ze strany našich respondentek.

Můžeme tedy konstatovat, že pokračování dotazníkové studie proběhlo úspěšně, metodu jsme upravením dotazníků, způsobem jejich zpracování a vyhodnocením na daném souboru žen ověřili a navíc jsme získali i určité výsledky. Výsledky na závěr porovnáme s údaji uváděnými v literatuře.

7.1 Výsledky - porovnání s literaturou

V dotazníku životní spokojenosti jsme zjistili řadu statisticky významných rozdílů mezi skupinou RVVK, u které podle uvedených příznaků předpokládáme opakovaný výskyt vaginálních kvasinkových infekcí a kontrolní skupinou zdravých žen, které nevedly výskyt žádných příznaků.

Pravděpodobně by bylo přesnější pracovat pouze s daty skupiny žen, které jsme zařadili do skupiny RVVK nejen podle četnosti příznaků v současnosti nebo v minulosti, ale také podle toho, zda navštěvovaly lékaře, který jim sdělil, že mají kvasinkovou infekci a léčily se. Těchto žen bylo celkem 14, což je 7,6% z celého souboru.

Domníváme se ale, že do skupiny RVVK patří i dalších 9 žen, které uvedly pouze častý výskyt příznaků a otázku týkající se léčby nevyplnily nebo uvedly, že lékaře nenavštěvovaly, neboť k tomu mohly mít řadu různých důvodů. Lékaře nenavštěvovala pouze jedna žena ze souboru, jedna uvedla že neví (pravděpodobně si nevzpomíná), 5 žen na otázku týkající se návštěvy lékaře neodpovědělo, 6 žen neužívalo léky, z toho 3 neužívaly ani žádné volně prodejné preparáty, na které jsme se dotazovali na poslední straně dotazníku, 1 žena užívala tyto preparáty po dobu 5 a více cyklů.

U skupiny RVVK a kontrolní jsme hodnotili jednotlivé otázky a porovnávali získané výsledky.

Některé rozdíly mezi skupinou RVVK a kontrolní v dotazníku životní spokojenosti jsou i při malých počtech žen ve skupinách statisticky významné. Jedná se o tyto oblasti: *tělesný zdravotní stav; duševní kondice; tělesná kondice; duševní výkonnost; obranyschopnost proti nemocem; četnost pocitů bolesti; četnost nemocnosti; finanční příjem; životní standart; hmotné zajištění existence; množství volného času; kvalita odpočinku víkendech; množství času pro své koníčky; množství času pro blízké osoby; pestrost trávení volného času; upřímnost a otevřenost partnera; pochopení partnera; bezpečí, které partner*

poskytuje; velikost bydlení; výdaje za bydlení; poloha obydlí; míra zátěže hlukem v obydlí; veřejné a spolkové aktivity.

Nespokojenost v řadě výše uvedených oblastí bychom mohli přičítat tomu, že námi dotazované pacientky jsou vysokoškolské studentky, které bydlí ve většině případů na vysokoškolských kolejích, pokud budeme předpokládat, že dotazované hodnotily právě bydlení na kolejích, kde tráví většinu času a nikoli svůj domov (místo bydliště). Bydlení na kolejích by mohlo vést k nespokojenosti s velikostí obydlí, s mírou zátěže hlukem, s výdaji za bydlení, s množstvím času, které mají pro své blízké. Fakt, že se jedná o studentky, by mohl vést k nespokojenosti s finančním příjmem, se životním standardem, s finančním zajištěním, s využitím a pestrostí volného času, s mírou odpočinku o víkendech, s množstvím času pro koníčky.

Ačkoli uvádíme, že by bylo přínosné rozšířit distribuci dotazníku mezi větší a různorodější skupinu žen, v tomto případě je homogennost skupiny výhodou, protože důvod k nespokojenosti ve výše uvedených oblastech by však měli mít všechny dotazované respondenty, bez ohledu na to, zda patří do skupiny RVVK nebo kontrolní. Naše výsledky ukazují statisticky významné rozdíly mezi kontrolní skupinou a skupinou RVVK a to v tom ohledu, že dotazované z kontrolní skupiny jsou i v těchto oblastech spokojenější. Respondenty ze skupiny RVVK, jsou pravděpodobně více stresované, mají negativnější přístup k životu, oproti dotazovaným ženám z kontrolní skupiny, které pravděpodobně lépe využívají svůj volný čas, dokáží více relaxovat a snáze se vyrovnávat se stávající situací. Námi zjištěné skutečnosti potvrzují fakta uváděná v odborné literatuře, a to, že stres může být vyvolávající příčinou chronické vulvovaginální kandidózy.

Významné statistické rozdíly jsem dále pozorovaly v oblastech souvisejících se zdravotním stavem, imunitou, tělesnou a duševní kondicí.

Pacientky ze skupiny RVVK jsou méně spokojené také v oblasti partnerské, a to konkrétně s otevřeností a upřímností partnera, s pochopením, které pro ně partner má a s bezpečím, které jim partner nabízí. Tato fakta potvrzují respondenty z této skupiny i v odpovědích na „silně orámované“ otázky. Z odpovědí dotazovaných je patrné, že partner považuje jejich obtíže pouze za jejich problém, není jim příliš velkou oporou a nebere ohledy na jejich gynekologické obtíže. To je jistě pro pacientky velmi stresující záležitostí.

V dotazníku životní spokojenosti velká část respondentek vynechávalo zodpovězení otázek týkajících se oblasti partnerství a manželství a dále pak oblasti sexuality. Toto bychom mohli také přičítat studentskému životu a relativně nízkému věku respondentek. Kolejný život jim neumožňuje partnerské soužití a nízký věk pravděpodobně vylučuje manželství. Co se týče nezodpovězení otázek v oblasti sexuality, jde pravděpodobně spíše o stud a pocit narušování soukromí, i když dotazníky byli naprosto anonymní.

V této části porovnáme získané výsledky s údaji uváděnými v odborné literatuře.

Porovnání predispozičních faktorů RVVK uváděných v literatuře a výsledků získaných v našem výzkumu:

Mayer et al. (2006) na základě svých studií uvádí, že stres a psychosociální faktory jsou hlavní příčinou vzniku vulvovaginálních kandidóz. Tradiční antimykotická terapie tedy léčí pouze symptomy nikoli příčinu a nemá efekt na možné relapsy onemocnění. Podle nich by terapie měla směřovat k posílení imunitní odpovědi a případně k farmakologické léčbě stresu. Jejich respondentky zodpovídaly otázky týkající se zaměstnání, kouření, rodinného stavu, věku, užívání hormonální antikoncepce, panenství, těhotenství, bydliště, charakteru zdravotního pojištění a některých dalších, dále v textu uváděných psychosociálních oblastí a psychologických indikátorů stresu. Soubor dotazovaných žen obsahoval 9098 pacientek (kontrolní skupina i RVVK a VVK) a získaná data potvrdila silnou korelaci výskytu vulvovaginálních mykóz se souborem otázek týkajících se psychosociálních témat, ve kterých dotazované popisují svou subjektivní sociální situaci.

Podle těchto vědců je stres často aktuální příčinou mykózy nebo jejího relapsu. Stres vzniká jako nepoměr mezi požadavky okolního prostředí na pacientku a její schopností tyto požadavky zvládnout, vyrovnat se s nimi. Jedná se o ženy, jejichž psychické a fyzické kapacity jsou přetíženy. Indikátory stresu jsou stejně tak predispozičními faktory vulvovaginálních mykóz jako somatické faktory. Ženy patřící do rizikové skupiny zatížené stresem mají oslabenou imunitu, tudíž u nich dochází častěji k relapsům, za použití konvenční antimykotické léčby jsou léčeny pouze symptomy, dochází pouze k lokálnímu odstranění kvasinek. Indikátory stresu jsou převzaty z teorie, jejíž podstata

spočívá v tom, že čím větší nepoměr je mezi požadavky okolí na danou osobu a její schopností těmto požadavkům vyhovět, tím větší je zranitelnost stresem.

Příklady zjišťovaných faktorů:

somatické faktory: nemoci, tělesné obtíže (AIDS, alergie, vysoký tlak, diabetes, žloutenka, nádorová onemocnění, tělesné nebo mentální postižení)

užívání léků: antialergika, antibiotika, kortikoidy, beta-blokátory, hormony, antikoncepce, imunosupresiva, cytostatika a imunomodulancia

psychosomatické a psychosociální faktory: práce, stav zdravotního pojištění, kouření, rodinný stav, těhotenství, konzumace alkoholu, bolesti hlavy, žaludeční problémy, problémy se spaním, využívání veřejných toalet, stravovací návyky, sportovní aktivity, věk a příbuzenské vztahy, práce ve vlastní domácnosti,

psychologické indikátory stresu v užším slova smyslu:

osobní faktory: orientace na úspěch, názor na vlastní schopnosti, na schopnost řešit problémy, hodnocení osobní přitažlivosti, hodnocení sociální příslušnosti, atd.

faktory prostředí: kritické životní události,

nepřiměřené požadavky, příliš mnoho nebo příliš málo požadavků, tlak okolního prostředí, sociální nespravedlnost, mezilidské konflikty, sociální strádání

strategie zvládnutí situace: pozitivní přehodnocení, náhradní aktivity

dlouhodobé přizpůsobování: schopnost plnit sociální úlohu, životní spokojenost, dobré zdraví

I naše pacientky ze skupiny RVVK se potýkají s nepoměrem mezi požadavky okolního prostředí na pacientku a její schopností tyto požadavky zvládnout, vyrovnat se s nimi. A tedy i v naší studii se jedná o ženy, jejichž psychické a fyzické kapacity jsou přetíženy.

Další studie (Lass-Flörl et al., 2001) uvádí snížení rekurencí při podstoupení sertralinové (antidepresivní) terapie, což je způsobeno pravděpodobnou antifungální aktivitou těchto léčiv, ale vypovídá také do jisté míry o snížení počtu relapsů v důsledku zjevného zlepšení psychického stavu pacientky.

Jedna ze studií (Culhane et al., 2001) se zabývá tím, zda mateřský stres má vliv na vyšší náchylnost žen k infekcím v průběhu těhotenství. Studie ukázala, že ženy, které trpěly bakteriální vaginózou patří do stresem zatížené skupiny.

8 ZÁVĚR

V této práci se zabýváme problematikou rekurentní vulvovaginální kandidózy, jedná se o onemocnění, pro které je charakteristické opakování epizod vulvovaginálních kvasinkových infekcí. Cílem práce je zjistit vliv stresu a životní spokojenosti respondentek na toto onemocnění.

Pro tento účel jsme použili dotazník životní spokojenosti, otázky hodnotili různé oblasti života, následoval test míry zranitelnosti stresem. Cílem této práce bylo také ověřit správnost a vhodnost formulací jednotlivých otázek v dotazníku a ověřit a zhodnotit metodu použitou pro získání a vyhodnocení dat.

Námi hodnocená skupina žen byla tvořena téměř výhradně vysokoškolskými studentkami, které vyplnily námi sestavený dotazník. Počet respondentek je 184, návratnost dotazníků byla 92,5%. Po přečtení dat z dotazníků a vyhodnocení úvodních otázek jsme na základě výskytu charakteristických příznaků zjistili četnost výskytu vulvovaginálních kandidóz a rekurentních vulvovaginálních kandidóz u této skupiny žen. Podle kritérií blíže popsanych v praktické části jsme vytvořili soubor žen nazvaný skupina RVVK, u které předpokládáme opakovaný výskyt kvasinkových infekcí, skupinu VVK, u které je pravděpodobný výskyt několika sporadických epizod vulvovaginálních kandidóz, a kontrolní skupinu žen, které uvedly, že se u nich jednotlivé příznaky nikdy nevyskytly. Skupinu RVVK tvoří 23 žen, což je 12,5% z celého souboru, skupinu VVK tvoří 25 žen, což je 13,6%, a kontrolní skupinu tvoří 62 žen, tedy 33,7%. Z celkem 184 žen jsme jich 74 nezařadili ani do jedné ze skupin, protože nespĺňovaly námi zvolená kritéria a do některé ze skupin by je bylo možné zařadit jen na základě splnění jedné z podmínek, což pro nás bylo nedostačující. Vzniklé soubory jsme podle jednotlivých otázek v dotazníku vzájemně porovnávali a hledali případné rozdíly mezi nimi.

V této práci navazující na předchozí studii jsme hodnotili také otázky týkající se pouze žen s opakovanými kvasinkovými záněty. Výsledky vyhodnocení těchto otázek by měly ukázat některé další rozdíly mezi jednotlivými skupinami, vlastní názory žen na příčiny jejich obtíží a také způsoby jejich řešení. Vyhodnocen byl také dotazník životní spokojenosti, který ukazuje rozdíly ve spokojenosti žen s vlastní osobou a se svým životem. Následoval test míry zranitelnosti stresem.

Na základě vyhodnocení silně orámovaných otázek dotazníku jsme zjistili, že nejvíce gynekologické problémy zasahují do sexuálního života respondentek, mírný vliv mají na sport a ostatní zájmy, minimálně ovlivňují spánek. Dotazované nepozorují žádnou významnou souvislost mezi fází menstruačního cyklu a výskytem jejich problémů. Jako nejčastější vyvolávající příčinu uvádějí pacientky užívání antibiotik, koupání v bazénu či rybníku a pohlavní styk. Obtíže do značné míry zhoršuje nošení těsného syntetického prádla. Jako další nožné vyvolávající příčiny jsou uváděny souběžné mimopartnerské vztahy mužů i žen, stres, nemoci a stravovací návyky.

Řada žen se snažila své problémy řešit omezením příjmu cukrů v potravě, zvýšením příjmu kysaných mléčných výrobků a vlákniny, změnou oblékání a změnou sexuálního života. Dále jsem zjistili, že životní či sexuální partneři respondentek se v mnoha případech léčili, jsou ochotni se léčit a o problémech hovořit, ale vysoké procento partnerů považuje tyto potíže za problémy partnerky, jejich celkový postoj je spíše negativní.

Zjistili jsme, že naše respondenty ze skupiny RVVK jsou méně spokojené se životem, jejich průměrná hodnota odpovědí ze sedmibodové škály je 4,65, oproti kontrolní skupině jejíž průměrná hodnota je 5,17. Dotazník životní spokojenosti zahrnuje sedm hodnocených oblastí, každá oblast je hodnocena sedmi otázkami. Nejvýraznější rozdíly jsme zaznamenali v oblasti zdraví, rozdíly byly ve všech sedmi otázkách hodnotících tuto oblast statisticky významné, největší nespokojenost byla s tělesným zdravotním stavem, s obranyschopností, s pocitem bolesti a s nemocností. Dále jsme zaznamenali nejvýznamnější rozdíly v oblastech v tomto pořadí (řazeno sestupně): volný čas, bydlení, finanční situace, partnerství a manželství, přátelé, známí a příbuzní.

5 patientek ze skupiny RVVK (23 odpovídajících) jsou silně zranitelné stresem (což činí 21,7%) a 18 patientek je zranitelných mírně. Z kontrolní skupiny (61 odpovídajících) je 6 patientek silně zranitelných (což je 9,7%) a 54 mírně. Průměrná hodnota součtu odpovědí pro skupinu RVVK je 46, pro kontrolní skupinu 42. Na základě těchto výsledků můžeme konstatovat, že pacientky ze skupiny RVVK jsou stresem více zranitelné.

Tyto rozdíly mezi skupinami jsme porovnávali s údaji uváděnými v odborné literatuře.

Můžeme tedy konstatovat, že toto pokračování dotazníkové studie, zaměřené na zjištění vlivu stresu a životní spokojenosti na RVVK, proběhlo úspěšně, metodu jsme na daném souboru žen ověřili a navíc jsme získali i určité výše uvedené výsledky, které ve většině splnily naše očekávání.

V následujících pracích, které budou používat námi sestavený dotazník pro zjišťování predispozičních faktorů RVVK na dalších skupinách žen, by bylo velice přínosné rozšířit dotazníky mezi širší a různorodější skupinu žen, například rozdávat tyto dotazníky pacientkám v gynekologických ordinacích.

9 LITERATURA

- Agarwal SK, Marshall JR, GD et al.: *Cytokine Dysregulation Associated with Exam Stress In Healthy Medical Students*. Brain, behavior, and immunity 12, 1998, s. 297-307 .
- Agarwal SK, Marshall JR, GD.: *Stress effects on immunity and its application to clinical immunology*. Clinical and Experimental Allergy, 2001, s.25-31.
- Buchta V, Špaček J, Jílek P: *Mykotické infekce ženského genitálu I. Epidemiologie a mikrobiologie*. Gynekolog, 1997, **6**, s. 67-70.
- Buchta V; Špaček J; Jílek P: *Mykotické infekce ženského genitálu (III. část - Terapie)*. Gynekolog, 1998; **7**, (č.2), s.73-82.
- Carroll CJ, Hurley R, Standley VC: *Criteria for diagnosis of candida vulvovaginitis in pregnant women*. J. Obstet. Gynaecol. Br. Commonw., 1973, **80**, s. 258-263.
- Caruso LJ: *Vaginal moniliasis after tetracycline therapy*. Am. J. Obstet. Gynecol., 1964, **90**, s. 374-377.
- Corsello S, Spinillo A, Osnengo G, Penna C, Guaschino S, Beltrame A, Blasi N, Festa A.: *An epidemiological survey of vulvovaginal candidiasis in Italy*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2003, **110**(1), s. 66-72.
- Creatas GC, Charalambidis VM, Zagotzidou EH, Anthopoulou HN, Michailidis DC, Aravantinos DI: *Chronic or recurrent vaginal candidosis: short-term treatment and prophylaxis with itraconazole*. Clin.Ther., 1993, **15**, s. 662-671.
- Culhane JF, Rauh V, McCollum KF, Hogan VK, Agnew K, Wadhwa MD.: *Maternal Stress is Associated With Bacterial Vaginosis in Human Pregnancy*. Maternal and Child Health Journal, 2001, **2**, s. 127-134.
- Davidson F, Gates JP, Hussain S: *Recurrent genital candidiasis and iron metabolism*. Br. J. Vener. Dis., 1977, **53**, s. 123-125.
- Dennerstein G: *Management of recurrent vaginitis*. Drugs, 1981, **21**, s. 231-235.
- Dennerstein GJ: *Depot-Provera in the treatment of recurrent vulvovaginal candidosis*. J.Reprod.Med., 1986, **31**, s. 801-803.
- Dorko E, Siegfried L, Kmeťová M, Ďurovičová J, Sehnálková H: *Incidencia kvasinkových druhov při vulvovaginitidě*. Gynekolog, 1999, **8**(1), s. 30-34.
- Drake TE, Maibach HI: *Candida and candidiasis: cultural conditions, epidemiology, and pathogenesis*. Postgrad. Med., 1973, s. 83-87.
- Edman J, Sobel JD, Taylor ML: *Zinc status in women with recurrent vulvovaginal candidiasis*. Am J Obstet Gynecol, 1986, **155**(5), s. 1082-5.
- Ehrström MS, Konrnfeld D, Thuresson J, Rylander E: *Signs og chronic stress in woman with reccurent candida vulvovaginitis*. Am J Obstet Gynecol, 2005, **193**(5), s.1376-81.
- Elmer GW, Surawicz CM, McFarland LV: *Biotherapeutic agents. A neglected modality for the treatment and prevention of selected intestinal and vaginal infections*. JAMA, **1996**, 275, s. 870-876.
- Ferrer J: *Vaginal candidosis: epidemiological and etiological factors*. Int J Gynaecol Obstet, 2000, **71** (1), s. 21-7.
- Fidel PL Jr, Cutright J, Steele C: *Effects of reproductive hormones on experimental vaginal candidiasis*. Infect-Immun, 2000, **68**(2), s. 651-7.
- Fidel PL Jr, Sobel JD: *Immunopathogenesis of recurrent vulvovaginal candidiasis*. Clin Microbiol Rev, 1996, **9** (3), s. 335-48.
- Fitzsimmons N, Berry DR: *Inhibition of Candida albicans by Lactobacillus acidophilus: Evidence for the involvement of a peroxidase system*. Microbios, 1994, **80**, s. 125-133.

- Fong IW: *The value of prophylactic (monthly) clotrimazole versus empiric self-treatment in recurrent vaginal candidiasis*. Genitourin.Med., 1994, **70**, s. 124-126.
- Fong IW: *The value of treating the sexual partners of women with recurrent vaginal candidiasis with ketoconazole*. Genitourin.Med., 1992, **68**, s. 174-176 .
- Geiger AM, Forman B, Gillespie B: *The epidemiology of vulvovaginal candidosis among university students*. Am J.Public Health Briefs, 1995, **85**, s. 1146-1148.
- Gerhard I, Ohlhorst D, Eggert-Kruse W, Runnebaum B: *Topische Einmalthherapie mit Ketokonazol: Eine doppelblind randomisierte Studie bei Vaginalmykose*. Mycoses, **32**, 1989, s. 253-265.
- Gilbert G, Doners G, Prenen H, Verbeke G, Reybruck R: *Impaired tolerance for Glukose in woman with recurrent vaginal candidosis*. Am Obstet.Gynecol, 2002, **187**, s. 989-993.
- Giraldo P, von Nowaskonski A, Gomes FA, Linhares I, Neves NA, Witkin SS: *Vaginal colonization by Candida in asymptomatic women with and without a history of recurrent vulvovaginal candidiasis*. Obstet-Gynecol, 2000, **95**(3), s. 413-6.
- Glaser R, Padgett DA.: *How stress influences the immune response*. TRENDS in Immunology, 2003, **8**, s. 444-448.
- Goffeng AR, Holst E, Nilsson C, Milsom I, Andersch B: *Microorganisms in vaginal fluid from women in prolonged pregnancy*. Gynecol.Obstet. Invest., **44**, 1997, s. 16-20.
- Gooday GW, Adams DJ: *Sex hormones and fungi*. Adv. Microb.Physiol., **34**, 1993, s.69-145.
- Hájková L.: *Predispoziční faktory chronické vulvovaginální kandidózy*. Diplomová práce, 2007, FaF UK v Hradci Králové.
- Hatala M: *Podpůrná léčba a prevence vaginálních infekcí přirozeným biologickým způsobem*. Gynekolog, 2001, **10**(5), s. 221-222.
- Hellberg D, Zdolsek B, Nilsson S, Mardh PA: *Sexual behavior of women with repeated episodes of vulvovaginal candidiasis*. Eur J Epidemiol., 1995, **11**(5), s. 575-9.
- Hillier SL, Krohn MA, Klebanoff SJ, Eschenbach DA: *The relationship of hydrogen peroxide-producing lactobacilli to bacterial vaginosis and genital microflora in pregnant women*. Obstet.gynecol., **79**, 1992, s. 369-373.
- Hillier SL, Krohn MA, Rabe LK et al.: *The normal vaginal flora, H2O2-producing lactobacilli, and bacterial vaginosis in pregnant women*. Clin. Infect. Dis., 1993, **16** (Suppl. 4), s. 273-281.
- Hilton E, Isenberg HD, Alperstein P, France K, Borenstein MT: *Ingestion of yogurt containing Lactobacillus acidophilus as prophylaxis for candidal vaginitis*. Ann.Intern.Med., **116**, 1992, s. 353-357.
- Horowitz BJ, Giaquinta D, Ito S: *Evolving pathogens in vulvovaginal candidiasis: implications for patient care*. J. Clin. Pharmacol., **32**, 1992, s. 248-255.
- Hopsu-Havu VK, Gronroos M, Punnonen R: *Vaginal yeasts in parturients and infestation of the newborns*. Acta Obstet. Gynecol. Scand., **59**, 1980, s. 73-77.
- Hurley R: *Recurrent Candida infection*. Clin. Obstet. Gynecol., **8**, 1981, s. 209-213.
- Hurley R, DeLouvois J: *Candida vaginitis*. Postgrad. Med.J., **55**, 1979, s. 645-647.
- Jacquet A, Roussilhes R, Anoufa S, Marteau C, Mallet F, Audebert A: *Study of new lactic acid and pH 5,2 lactoserum emulsion for feminine hygiene. Results of a clinical study*. Contracept Fertil Sex., 1995, **23**(7-8), s. 457-9.
- Kaňka J, Havránková A, Koprnická I, Pláničková E, Bouda J: *Diflucan v léčbě poševní mykosity*. Gynekolog, **3**, 1994, s. 221-222.
- Kent HL: *Epidemiology of vaginitis*. Am. J. Obstet. Gynecol., **165**, 1991, s. 1168-1176.
- King RD, Lee JC, Morri AL: *Adherence of Candida albicans and other candida species to mucosal epithelial cells*. Infect. Immun., **27**, 1980, s. 667-674.

- Krejsek J, Kopecky O.: *Psychický stres a imunitní systém*. Klinická imunologie, 2004, s. 367 – 370.
- Larsen B: *Vaginal flora in health and disease*. Clin.Obstet.Gynecol., **36**, 1993, s. 107-121.
- Larsen B, Galask RP: *Vaginal microbial flora: composition and influences of host physiology*. Ann. Intern. Med., **96**, 1982, s. 926-930.
- Lass-Flörl C, Dierich MP, Fuchs D, Semenitz E, Ledochowski M.: *Antifungal Activity against Candida Species of the Selective Serotonin-Reuptake Inhibitor, Sertraline*. Brief Reports, 2001, **33**, s. 135-136.
- Lauper U: Genital candidosis. In: *Sexually Transmitted Diseases. Advances in Diagnosis and Treatment*. Curr.Probl.Dermatol. Basel, Karger,1996, vol. **24**, s.123-131.
- Leegaard M: *The incidence of Candida albicans in the vagina of „healthy young woman“. How often do they have symptoms? Possible etiological factors*. Acta Obstet Gynecol Scand, 1984, **63**(1), s.85-9.
- Macura AB, Pawlik B, Wiota B: *Candida adherence to mucosal epithelial cells with regard to its pathogenicity*. Zentralbl. Bakteriologie Mikrobiol. Hyg., (A) **254**,1983, s. 561-565.
- Mardh PA, Novikova N, Stubelova E: *Colonisation of extragenital sites by Candida in woman with recurrent vulvovaginal candidiasis*. BJOG, 2003, **110**(10), s. 934-7.
- Mašata J, Jedličková A, Kolečka T: *Infekce v gynekologii*. Forum medicinae, 2001, **2**, s. 23-38.
- McCourtie J, Douglas LJ: *Relationship between cell surface composition, adherence, and virulence of Candida albicans*. Infect. Immun, 1984, **45**, s. 6-12.
- Meech RJ, Smith J, Chew T: *Pathogenic mechanisms in recurrent genital candidiasis in women*. N.Z.Med.J., 1985, **98**, s. 1-5.
- Mercus JM, Van Heusden AM: *Chronic vulvovaginal candidosis: the role of oral treatment*. Br.J.Clin.Pract.Symp., 1990, **71**, s. 81-84.
- Meyer H, Goettlicher S: *Psychosocial risk factors in vulvovaginal mycosis. A multivariate long-term study*. Mycoses, 1998, **41**, s. 49-53 .
- Meyer H, Goettlicher S, Mendling W.: *Stress as a cause of chronic recurrent vulvovaginal candidosis and the effectiveness of the conventional antimycotic therapy*. Mycoses, 2006, **49**, s. 202-209.
- Morales P, Santos F, Horizonte B: *Recurrent vaginal candidiasis and allergic rhinitis: a common association*. Ann Allergy Astma Immunol, 1998, **81**(2), s.165-9.
- Morton RS, Rashid S: *Candidal vaginitis: Natural history, predisposing factors and prevention*. Proc. R. Soc. Med., 1977, **70** (Suppl. 4), s. 3-6.
- Nelson AL: *The impact of contraceptive methods on the onset of symptomatic vulvovaginal candidiasis within the menstrual cycle*. Am J Obstet Gynecol, 1997, **176**, (č. 6), s. 1376-80.
- Newton ER, Piper JM, Shain RN et al: *Predictors of the vaginal microflora*. Am. J. Obstet. Gynecol., 2001, **184**, s. 845-855.
- Nouza K: *Záněť*. Medicína. 2002, **2**(9), s. 21-22.
- Nouza K.: *Imunologie dnes – 1. Nervstvo, hormony a imunita*. Medicína 3. 2001, **8**, s. 21 – 22.
- Novikova N, Mardh PA: *Characterization of women with a history of recurrent vulvovaginal candidosis*. Acta Obstet Gynecol Scand, 2002, **81**(11), s. 1047-52.
- Nyirjesy P, Seeney SM, Grody MH et al: *Chronic fungal vaginitis: The value of culture*. Am. J. Obstet. Gynecol., 1995, **173**, s. 820-823.
- Nyirjesy P: *Chronic vulvovaginal candidiasis*.Am-Fam-Physician, 2001, **63**(4), s. 697-702.
- Odds FC: *Candidosis of the genitalia*. In: Odds, F. C. (ed.): *Candida and Candidosis*, 2nd ed. London: Ballierer Tindall, 1988.
- Oriel JD, Partridge BM, Denny MJ et al: *Genital yeast infections*. Br. Med. J., 1988, **4** (843), s. 761-764.

- Oriel JD, Waterworth PM: *Effect of minocycline and tetracycline on the vaginal yeast flora*. J. Clin. Pathol., 1975, **28**, s. 403-406.
- Overman BA: *The vagina as an ecologic system. Current understanding and clinical applications*. J.Nurse Midfery, 1993, **38**, s. 146-151.
- Patel DA, Gillespie B, Sobel JD, Leaman D, Nyirjesy P, Weitz MV, Foxman B: *Risk factors for recurrent vulvovaginal candidiasis in women receiving maintenance antifungal therapy: results of a prospective cohort study*. Am-J-Obstet-Gynecol, 2004, **190**(3), s. 644-53.
- Perry CM, Whittington R, McTavish D: *Fluconazole. An update of its antimicrobial activity, pharmacokinetic properties, and therapeutic use in vaginal candidiasis*. Drugs, 1995, **49**, s. 984-1006.
- Reed BD, Zazove P, Pierson CL, Gorenflo DW, Horrocks J: *Candida transmission and sexual behaviors as risks for a repeat episode of Candida vulvovaginitis*. J Womens Health (Larchmt). 2003, **12**(10), s. 979-89.
- Reed BD: *Risk factors for Candida vulvovaginitis*. Obstet. Gynecol. Surv., 1992, **47**, s. 551-560.
- Reed BD, Slattery ML, French TK: *The association between dietary intake and reported history of Candida vulvovaginitis*. J Fam Pract, 1989, **29**(5), s. 509-15.
- Reid G, Bruce AW: *Urogenital infections in women: can probiotics help?* Postgrad-Med-J, 2003, **79**(934), s. 428-32.
- Rigg D, Miller MM, Metzger WJ: *Recurrent allergic vulvovaginitis: Treatment with Candida albicans allergen immunotherapy*. Am.J.Obstet.Gynecol., 1990, **162**, s. 332-336.
- Richardson MD, Smith H: *Resistance of virulent and attenuated strains of Candida albicans to intracellular killing by human and mouse phagocytes*. J Infect.Dis., 1981, **144**, s. 557-564.
- Ringdahl EN: *Treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis*. Am-Fam-Physician, 2000, **61**(11), s. 3306-12 3317.
- Rodrigues AG, Mardh PA, Pina-Vaz C et al.: *Is the lack of concurrence of bacterial vaginosis and vaginal candidosis explained by the presence of bacterial amines?* Am. J. Obstet. Gynecol., **181**, 1999, s. 367-370.
- Schmid J, Rotman M, Reed B, Pierson CL, Soll DR: *Genetic similarity of Candida albicans strains from vaginitis patients and their partners*. J.Clin.Microbiol., 1993,**31**, s. 39-46.
- Schusterová H, Rob L: *Vulvovaginální kandidóza: Současné znalosti a strategie léčby*. Gynekolog, 1994, **3**, s. 222-225.
- Sobel JD: *Epidemiology and pathogenesis of recurrent vulvovaginal candidiasis*. Ann.N.Y.Acad.Sci., 1988, **544**, s. 547-558.
- Sobel JD: *Therapeutic consideration in fungal vaginitis*. In: *Chemotherapy of Fungal Diseases*. J.F.Ryley (ed.), Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 1990, s. 365-383.
- Sobel JD: *Pathogenesis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis*. Clin.Infect.Dis., 1992,**14**(Suppl 1), s. 148-153.
- Sobel, J.D., Schmitt, C., Meriwether, C.: *Clotrimazole treatment of recurrent and chronic Candida vulvovaginitis*. Obstet.Gynecol., **73**, 1989, 330-334.
- Sobel JD, Schmitt C, Stein GE, Mummaw N, Christensen S, Meriwether C: *Initial management of recurrent vulvovaginal candidiasis with oral ketoconazole and topical clotrimazole*. J.Reprod.Med., 1994, **39**, s. 517-520.
- Sobel JD, Vazquez J, Lynch M et al: *Vaginitis due to Saccharomyces cerevisiae-epidemiology, clinical aspects and therapy*. Clin. Infect. Dis., 1993, **16**, s. 93-99.
- Sobel JD: *Epidemiology and pathogenesis of recurrent vulvovaginal candidiasis*. Am. J. Obstet. Gynecol., 1985, **152**, s. 924-935.
- Sobel JD: *Management of patients with recurrent vulvovaginal candidiasis*. Drugs, 2003; **63**(11): s. 1059-66.

- Sobel JD, Miller G, Buckley HR: *Critical role of germ-tube formation in the pathogenesis of Candida vaginitis*. Infect. Immun., 1984; **44**, s. 576-580.
- Spinillo AJ, Carratta L, Pizzoli G, Lombardi G, Cavanna C, Michelone G, Guaschino S: *Recurrent vaginal candidiasis. Results of a cohort study of sexual transmission and intestinal reservoir*. J.Reprod.Med., 1992, **37**, s. 343-347.
- Spinillo A, Capuzzo E, Acciano S et al.: *Effect of antibiotic use on the prevalence of symptomatic vulvovaginal candidiasis*. Am. J. Obstet. Gynecol., 1999, **180**, s. 14-17.
- Spinillo A, Capuzzo E, Nicola S, Baltaro F, Ferrari A, Monaco A: *The impact of oral contraception on vulvovaginal candidiasis*. Contraception, 1995, **51**, (č. 5), s. 293-7.
- Spinillo A, Pizzoli G, Colonna L, Nicola S, De Seta F, Guaschino S.: *Epidemiologic characteristics of women with idiopathic recurrent vulvovaginal candidiasis*. Obstet Gynecol. 1993, **81**(5), s. 721-7.
- Špaček J: *Vybrané klinické a laboratorní parametry u pacientek s rekurentní vulvovaginální kandidózou*. Disertační práce, 2000, LF UK v Hradci Králové.
- Špaček J, Buchta V, Veselský Z, Kalousek I: *Interakce kvasinek s hostitelem ve vztahu k urogenitálnímu traktu a vulvovaginální kandidóze, urologické aspekty mykotických onemocnění*. Česká Gynekol., 2003, **68**(6), s. 432-9.
- Špaček J, Buchta V, Jílek P: *Rekurentní vulvovaginální kandidóza*. Gynekolog., 2000, **9**(6), s. 274-279.
- Špaček J, Jílek P, Buchta V, Drahošová M, Forstl M, Kalousek I: *Protihoubová imunita a její mechanismy ve vztahu k ženskému genitálu*. Česká Gynekol., 2004; **69**(2), s. 133-40.
- Spacek J, Jilek P, Buchta V, Forstl M, Hronek M, Holeckova M: *The serum levels of calcium, magnesium, iron and zinc in patients with recurrent vulvovaginal candidosis during attack, remission and in healthy controls*. Mycoses, 2005, **48**(6), s. 391-5.
- White S, Larsen B: *Candida albicans morphogenesis is influenced by estrogen*. Cell. Mol. Life Sci., 1997, **53**, s. 744-749.
- Zhang J, Hatch M, Zhang D, Shulman J, Harville E, Thomas AG: *Frequency of douching and risk of bacterial vaginosis in African-American women*. Obstet-Gynecol., 2004 Oct, **104**(4), s. 756-60.

10 PŘÍLOHY

10.1 Příloha 1 – tabulky

Tab. 1. Jak zasahují problémy do života (zaměstnání)

Obr.1	RVKK	VVK	RVK-VVK
zcela znemožňují	0,0	4,8	n.s.
silně omezují	0,0	0,0	n.s.
omezují	12,5	23,8	n.s.
poněkud brání	8,3	14,3	n.s.
neovlivňují	70,8	57,1	n.s.
neprovádí	0,0	4,8	n.s.

Tab. 2. Jak zasahují problémy do života (kultura, společenské akce)

Obr.1	RVKK	VVK	RVK-VVK
zcela znemožňují	0,0	4,8	n.s.
silně omezují	4,3	9,5	n.s.
omezují	13,0	28,6	n.s.
poněkud brání	21,7	9,5	n.s.
neovlivňují	60,9	47,6	n.s.
neprovádí	0	0	n.s.

Tab. 3. Jak zasahují problémy do života sport, turistika, hobby)

Obr.1	RVKK	VVK	RVK-VVK
zcela znemožňují	0,0	4,8	n.s.
silně omezují	8,7	23,8	n.s.
omezují	30,4	33,3	n.s.
poněkud brání	21,7	9,5	n.s.
neovlivňují	39,1	28,6	n.s.
neprovádí	0,0	0,0	n.s.

Tab. 4. Jak zasahují problémy do života (sexuální život)

Obr.1	RVKK	VVK	RVK-VVK
zcela znemožňují	17,4	61,9	0,00245
silně omezují	26,1	23,8	n.s.
omezují	30,4	9,5	n.s.
poněkud brání	17,4	4,8	n.s.
neovlivňují	0,0	4,8	n.s.
neprovádí	8,7	0,0	n.s.

Tab. 5. Jak zasahují problémy do života (spánek)

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
zcela znemožňují	0,0	0,0	n.s.
silně omezují	13,0	0,0	n.s.
omezují	17,4	23,8	n.s.
poněkud brání	26,1	14,3	n.s.
neovlivňují	43,5	61,9	n.s.
neprovádí	0,0	0,0	n.s.

Tab. 6. Souvislost mezi fází cyklu a propuknutím zánětu

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
po skončení menstruace	21,7	9,5	n.s.
uprostřed cyklu	13,0	14,3	n.s.
na konci cyklu	13,0	23,8	n.s.
po celou dobu cyklu	0,0	0,0	n.s.
nezávisle na cyklu	26,1	4,8	n.s.
nepozorují souvislost	26,1	47,6	n.s.

Tab. 7 Odhad obtíží - vyvolávají zánět

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
pohl.styk	22,2	12,5	n.s.
těsné, syntet. prádlo	0,0	0,0	n.s.
koupání v bazénu, rybníku	33,3	37,5	n.s.
stres.situace	11,1	25,0	n.s.
antibiotika	44,0	0,0	0,0311
strava	11,1	0,0	n.s.
tampony	0,0	0,0	n.s.
pohl.styk	22,2	12,5	n.s.

Tab. 8 a). Odhad obtíží zhoršujících průběh

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
pohl.styk	44,4	25,0	n.s.
těsné, syntet. prádlo	55,6	25,0	n.s.
koupání v bazénu, rybníku	22,2	0,0	n.s.
stres.situace	22,2	0,0	n.s.

Tab. 8 b). Odhad obtíží zhoršujících průběh

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
antibiotika	11,1	0,0	n.s.
strava	22,2	12,5	n.s.
tampony	22,2	12,5	n.s.
HAK	11,1	0,0	n.s.

Tab. 9 Odhad obtíží neovlivňujících průběh

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
pohl.styk	11,1	37,5	n.s.
těsné, syntet. Prádlo	22,2	37,5	n.s.
bazén, rybník	22,2	0,0	n.s.
stres.situace	22,2	37,5	n.s.
antibiotika	33,3	25,0	n.s.
strava	33,3	25,0	n.s.
tampony	55,6	37,5	n.s.
HAK	55,6	50,0	n.s.

Tab. 10. Hledání informací, radu hledala a našla

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
knihy	11,1	28,6	n.s.
letáky	44,4	71,4	n.s.
časopisy	11,1	42,9	n.s.
internet	22,2	57,1	n.s.

Tab. 11. Hledání informací, radu hledala a nenašla

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
knihy	0,0	0,0	n.s.
letáky	22,2	0,0	n.s.
časopisy	11,1	14,3	n.s.
internet	0,0	0,0	n.s.

Tab. 12. Hledání informací, nehledaly

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
knihy	88,9	71,4	n.s.
letáky	33,3	28,6	n.s.
časopisy	77,8	42,9	n.s.
internet	77,8	42,9	n.s.

Tab. 13. Uvítání více informací

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
ano	88,9	75,0	n.s.
ne	11,1	25,0	n.s.

Tab. 14. Vliv užívání přípravků se zinkem

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
ano, epizody méně časté	8,3	0,0	n.s.
ano, mírnější průběh	0,0	0,0	n.s.
nepozorují změny	25,0	33,3	n.s.
stav se zhoršil	0,0	0,0	n.s.
nevím	66,7	66,7	n.s.

Tab. 15. Zkušenosti s aplikací jogurtu do pochvy

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
ne, nic o tom nevím	43,5	45,0	n.s.
ne, ale slyšela jsem o tom	39,1	45,0	n.s.
ano, bez zlepšení	0,0	5,0	n.s.
ano, obtíže se zmírnily	17,4	5,0	n.s.
ano, obtíže vymizely	0,0	0,0	n.s.

Tab. 16. Vliv užívání prebiotik a mléčných výrobků

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
ano, méně časté epizody	0,0	0,0	n.s.
ano, mírnější průběh	15,0	0,0	n.s.
beze změny	20,0	26,3	n.s.
stav se zhoršil	5,0	0,0	n.s.
nevím	60,0	73,7	n.s.

Tab. 17. Způsoby snahy řešení problémů vedoucí ke zlepšení

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
omezení cukrů	33,3	6,7	n.s.
více kysaných	33,3	6,7	n.s.
více vlákniny	29,4	13,3	n.s.
změna oblékání	23,5	0,0	0,0446
změna sex.života	40,0	25,0	n.s.
dělená strava	0,0	0,0	n.s.
dělená, běžná	0,0	0,0	n.s.
vegetariánství	0,0	0,0	n.s.

Tab. 18. Způsoby snahy řešení problémů, bez úspěch

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
omezení cukrů	16,7	13,3	n.s.
více kysaných	11,8	13,3	n.s.
více vlákniny	23,5	6,7	n.s.
dělená strava	0,0	0,0	n.s.
dělená, běžná	0,0	0,0	n.s.
vegetariánství	20,0	0,0	n.s.
změna oblékání	29,4	13,3	n.s.
změna sex.života	20,0	0,0	n.s.

Tab. 19. Způsoby snahy řešení problémů vedoucí ke zhoršení

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
omezení cukrů	0	0	n.s.
více kysaných	0	0	n.s.
více vlákniny	0	0	n.s.
dělená strava	0	0	n.s.
dělená, běžná	0	0	n.s.
vegetariánství	0	0	n.s.
změna oblékání	0	0	n.s.
změna sex.života	0	0	n.s.

Tab. 20. Četnost pohlavních styků v době potíží

Obr.1	RVVK	VVK	RVK-VVK
více než 2x týdně	11,1	5,6	n.s.
1 až 2x týdně	27,8	5,6	n.s.
méně než 1x týdně	27,8	11,1	n.s.
obtíže styk nedovolí	6,0	14,0	0,00729

Tab. 21. Četnost pohlavních styků při menstruaci

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
během menstruace nepřichází v úvahu	82,4	70,0	n.s.
během menstruace občas ke styku dochází	17,6	30,0	n.s.

Tab. 22. Postoj stálého partnera k problémům dotazovaných

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
ochoten hovořit o problémech	77,8	90,0	n.s.
je oporou	33,3	50,0	n.s.
považuje za váš problém	83,3	50,0	0,0306
bere ohled, respektuje	27,8	55,0	n.s.
nerespektuje, vymáhá si styk	5,6	0,0	n.s.
obeznámen s problémy	94,4	95,0	n.s.

Tab. 23. Léčba stálého partnera dotazovaných

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
ochoten se léčit	61,1	75,0	n.s.
léčil se	77,8	55,0	n.s.

Tab. 24. Postoj a léčba ostatních sexuálních partnerů dotazovaných

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
obeznámen s problémy	0,0	0,0	n.s.
ochoten hovořit o problémech	0,0	0,0	n.s.
je oporou	0,0	0,0	n.s.
ochoten se léčit	0,0	0,0	n.s.
bere ohled, respektuje	0,0	0,0	n.s.
nerespektuje, vymáhá si styk	0,0	0,0	n.s.
ochoten se léčit, a0le neudělal	0,0	0,0	n.s.
léčil se	80,0	100,0	n.s.

Tab. 25. Postoj a léčba ostatních sexuálních partnerů dotazovaných

Obr.1	RVVK	VVK	RVVK-VVK
souběžné mimopartnerské vztahy muže	72,2	73,7	n.s.
souběžné mimopartnerské vztahy ženy	66,7	47,4	n.s.
předchozí styky muže	50,0	47,4	n.s.
předchozí styky ženy	27,8	52,6	n.s.
určité sex.praktiky	43,8	40,0	n.s.
určité strav. návyky	56,3	42,1	n.s.
jiné nemoci	75,0	52,6	n.s.
stres	66,7	42,1	n.s.

Tab. 26 Spokojenost se zdravotním stavem

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,79	4,39
směr.odch.	0,89	1,4
rozdíl průměrů	1,40	
významnost	0,999	

Tab. 27 Spokojenost s duševní kondicí

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,35	4,39
směr.odch.	1,0	1,4
rozdíl průměrů	0,96	
významnost	0,99	

Tab. 28 Spokojenost s tělesnou kondicí

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,66	3,87
směr.odch.	1,4	1,4
rozdíl průměrů	0,79	
významnost	0,95	

Tab. 29 Spokojenost s duševní výkonností

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,08	4,17
směr.odch.	1,2	1,5
rozdíl průměrů	0,91	
významnost	0,99	

Tab. 30. Spokojenost s obranyschopností

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,90	4,00
směr.odch.	0,95	1,5
rozdíl průměrů	1,90	
významnost	0,999	

Tab. 31. Spokojenost s četností pocitů bolesti

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,64	4,09
směr.odch.	1,1	1,5
rozdíl průměrů	1,55	
významnost	0,999	

Tab. 32. Spokojenost s četností nemocnosti

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	6,00	4,22
směr.odch.	1,1	1,6
rozdíl průměrů	1,78	
významnost	0,999	

Tab. 33. Spokojenost se svým příjmem

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,77	3,45
směr.odch.	1,2	1,6
rozdíl průměrů	1,32	
významnost	0,999	

Tab. 34. Spokojenost s vlastnictvím

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,32	5,00
směr.odch.	1,2	1,1
rozdíl průměrů	0,32	
významnost	0,95	

Tab. 35. Spokojenost se životním standardem

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,72	5,09
směr.odch.	0,93	1,3
rozdíl průměrů	0,63	
významnost	0,95	

Tab. 36. Spokojenost s hmotným zajištěním existence

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,38	4,52
směr.odch.	1,1	1,5
rozdíl průměrů	0,86	
významnost	0,95	

Tab. 37. Spokojenost s budoucí možností výdělku

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,62	5,17
směr.odch.	0,93	0,94
rozdíl průměrů	0,45	
významnost	0,95	

Tab. 38. Spokojenost s možnostmi, které mohu nabídnout své rodině vzhledem k finančnímu zajištění

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,53	4,33
směr.odch.	1,4	1,4
rozdíl průměrů	0,20	
významnost	0,95	

Tab. 39. Spokojenost s budoucím očekávaným zajištěním ve stáří

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,67	4,45
směr.odch.	1,3	1,1
rozdíl průměrů	0,21	
významnost	0,95	

Tab. 40. Spokojenost s délkou každoroční dovolené/ prázdnin

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,13	4,52
směr.odch.	1,4	1,6
rozdíl průměrů	0,61	
významnost	0,95	

Tab. 41. Spokojenost s množstvím volného času po práci a o víkendech

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,77	3,61
směr.odch.	1,5	1,4
rozdíl průměrů	1,17	
významnost	0,99	

Tab. 42. Spokojenost s kvalitou odpočinku, který mi přináší dovolená

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,81	5,64
směr.odch.	1,1	0,58
rozdíl průměrů	0,17	
významnost	0,95	

Tab. 43. Spokojenost s kvalitou odpočinku, kterou mi přináší volný čas po práci a o víkendech

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,34	4,70
směr.odch.	1,2	1,2
rozdíl průměrů	0,64	
významnost	0,95	

Tab. 44. Spokojenost s množstvím času které mám k dispozici pro své koníčky

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,60	3,22
směr.odch.	1,5	1,4
rozdíl průměrů	1,38	
významnost	0,999	

Tab. 45. Spokojenost s časem, který můžu věnovat svým blízkým osobám

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,74	3,52
směr.odch.	1,6	1,4
rozdíl průměrů	1,22	
významnost	0,99	

Tab. 46. Spokojenost s pestrostí trávení volného času

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,16	4,26
směr.odch.	1,5	1,3
rozdíl průměrů	0,90	
významnost	0,95	

Tab. 47. Spokojenost s požadavky, které na mne klade manželství/partnerství

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,56	5,21
směr.odch.	1,1	1,1
rozdíl průměrů	0,35	
významnost	0,95	

Tab. 48. Spokojenost se společnými partnerskými/manželskými aktivitami

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,72	5,32
směr.odch.	1,3	1,2
rozdíl průměrů	0,40	
významnost	0,95	

Tab. 49. Spokojenost s upřímností a otevřeností partnera

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,92	5,16
směr.odch.	1,2	1,3
rozdíl průměrů	0,76	
významnost	0,95	

Tab. 50. Spokojenost s pochopením, které pro mne partner má

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	6,21	5,47
směr.odch.	0,96	1,2
rozdíl průměrů	0,74	
významnost	0,95	

Tab. 51. Spokojenost s něžností a náklonností, kterou partner projevuje

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	6,568	5,84
směr.odch.	0,60	1,5
rozdíl průměrů	0,73	
významnost	0,95	

Tab. 52. Spokojenost s bezpečím, které partner poskytuje

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	6,55	5,84
směr.odch.	0,72	1,3
rozdíl průměrů	0,71	
významnost	0,95	

Tab. 53. Spokojenost s ochotou pomoci, kterou partner projevuje

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	6,459	5,89
směr.odch.	0,61	1,1
rozdíl průměrů	0,56	
významnost	0,95	

Tab. 54. Spokojenost s vlastními schopnostmi a dovednostmi

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,98	4,61
směr.odch.	1,1	1,0
rozdíl průměrů	0,38	
významnost	0,95	

Tab. 55. Spokojenost s dosavadním způsobem života

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,27	4,91
směr.odch.	0,81	1,0
rozdíl průměrů	0,36	
významnost	0,95	

Tab. 56. Spokojenost s vlastním vnějším vzhledem

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,74	4,61
směr.odch.	0,86	1,1
rozdíl průměrů	0,13	
významnost	0,95	

Tab. 57. Spokojenost s vlastním sebevědomím a sebejistotou

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,24	3,83
směr.odch.	1,4	1,4
rozdíl průměrů	0,42	
významnost	0,95	

Tab. 58. Spokojenost s vlastním charakterem/ povahou

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,97	4,48
směr.odch.	1,1	1,3
rozdíl průměrů	0,49	
významnost	0,95	

Tab. 59. Spokojenost s vitalitou, radostí ze života

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,27	4,96
směr.odch.	1,0	1,0
rozdíl průměrů	0,32	
významnost	0,95	

Tab. 60. Spokojenost s tím, jak vychází s ostatními lidmi

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,37	5,17
směr.odch.	1,00	1,1
rozdíl průměrů	0,20	
významnost	0,95	

Tab. 61. Spokojenost s tělesnou přitažlivostí

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,65	4,52
směr.odch.	1,2	1,0
rozdíl průměrů	0,12	
významnost	0,95	

Tab. 62. Spokojenost se sexuální výkonností

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,05	4,77
směr.odch.	1,2	1,5
rozdíl průměrů	0,27	
významnost	0,95	

Tab. 63. Spokojenost s četostí sexuálních kontaktů

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,05	4,39
směr.odch.	1,2	1,7
rozdíl průměrů	0,66	
významnost	0,95	

Tab. 64. Spokojenost s časem, který se partner tělesně věnuje

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,50	5,29
směr.odch.	1,3	1,6
rozdíl průměrů	0,21	
významnost	0,95	

Tab. 65. Spokojenost se sexuálními reakcemi

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,19	5,14
směr.odch.	1,5	1,5
rozdíl průměrů	0,05	
významnost	0,95	

Tab. 66. Spokojenost s otevřeností mluvení o sexuální oblasti

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,33	5,27
směr.odch.	1,6	1,3
rozdíl průměrů	0,06	
významnost	0,95	

Tab. 67. Spokojenost s tím, jak se k sobě partneři sexuálně hodí

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,84	5,48
směr.odch.	1,3	1,3
rozdíl průměrů	0,36	
významnost	0,95	

Tab. 68. Spokojenost s velikostí bydlení

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,16	4,00
směr.odch.	1,4	1,7
rozdíl průměrů	1,16	
významnost	0,99	

Tab. 69. Spokojenost se stavem obydlí

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,45	4,91
směr.odch.	1,1	1,3
rozdíl průměrů	0,54	
významnost	0,95	

Tab. 70. Spokojenost s výdaji za bydlení

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	3,97	2,77
směr.odch.	1,5	1,3
rozdíl průměrů	1,20	
významnost	0,99	

Tab. 71. Spokojenost s polohou obydlí

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,39	4,41
směr.odch.	1,4	1,6
rozdíl průměrů	0,98	
významnost	0,99	

Tab. 72. Spokojenost s dosažitelností dopravních prostředků

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,36	5,26
směr.odch.	1,4	1,4
rozdíl průměrů	0,11	
významnost	0,95	

Tab. 73. Spokojenost s mírou zátěže obydlí hlukem

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	4,60	3,45
směr.odch.	1,14	1,7
rozdíl průměrů	0,75	
významnost	0,95	

Tab. 74. Spokojenost se standardem bydlení

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,31	4,91
směr.odch.	1,2	1,4
rozdíl průměrů	0,40	
významnost	0,95	

Tab. 75. Spokojenost s kontaktem s příbuznými

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,18	4,96
směr.odch.	0,96	1,2
rozdíl průměrů	0,22	
významnost	0,95	

Tab. 76. Spokojenost se sousedy

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,32	5,22
směr.odch.	1,3	1,2
rozdíl průměrů	0,11	
významnost	0,95	

Tab. 77. Spokojenost s pomocí a podporou, kterou poskytují přátelé a známí

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,60	5,22
směr.odch.	1,0	1,2
rozdíl průměrů	0,38	
významnost	0,95	

Tab. 78. Spokojenost s veřejnými a spolkovými aktivitami

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,11	4,30
směr.odch.	1,1	1,4
rozdíl průměrů	0,81	
významnost	0,99	

Tab. 79. Spokojenost se společenskou angažovaností

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,21	4,87
směr.odch.	1,1	1,4
rozdíl průměrů	0,34	
významnost	0,95	

Tab. 80. Spokojenost s tím, jak často se dostanu mezi lidi

Obr.1	kontrola	RVVK
průměr	5,70	5,22
směr.odch.	0,92	1,3
rozdíl průměrů	0,49	
významnost	0,95	

Tab. 81. Fyzická charakteristika

	RVVK	VVK	kontrola	RVVK-VVK	RVVK - K	VVK - K
průměrný věk	21,9	22,0	21,6	n.d.	n.d.	n.d.
průměrná hmotnost - -v kg	58,6	61,6	61,8	n.d.	n.d.	n.d.
průměrná výška - v cm	162,0	171,0	168,9	n.d.	n.d.	n.d.
průměrný BMI	22,3	21,1	21,7	n.d.	n.d.	n.d.

Tab.82. Demografická charakteristika

	RVVK	VVK	kontrola	RVVK-VVK	RVVK - K	VVK - K
vyučena s maturitou	0,0	0,0	3,2	n.s.	n.s.	n.s.
ukončené středoškolské vzdělání	100,0	96,0	96,8	n.s.	n.s.	n.s.
ukončené vysokoškolské vzdělání	0,0	4,0	0,0	n.s.	n.s.	n.s.
svobodná	100,0	100,0	100,0	n.s.	n.s.	n.s.
vdaná	0,0	0,0	0,0	n.s.	n.s.	n.s.
žije sama	10,5	8,3	3,3	n.s.	n.s.	n.s.
žije s partnerem	5,3	16,7	6,6	n.s.	n.s.	n.s.
žije s rodiči	84,2	75,0	90,2	n.s.	n.s.	n.s.
studentka	100,0	100,0	98,4	n.s.	n.s.	n.s.
je zaměstnaná	0,0	4,0	3,2	n.s.	n.s.	n.s.

10.2 Dotazník - vzor (viz následující strany)