

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



**PREDISPOZIČNÍ FAKTORY REKURENTNÍ  
VULVOVAGINÁLNÍ KANDIDÓZY VII.**

(Diplomová práce)

**Hradec Králové, 2010**

**Kristína Arnoldová**

„Prehlasujem že táto práca je mojím pôvodným autorským dielom, ktoré som vypracovala samostatne. Literatúra a ďalšie zdroje, z ktorých som pri spracovaní čerpala, sú uvedené v zozname použitej literatúry a v práci riadne citované.“

Dátum:

.....

Podpis

## **Pod'akovanie**

Moja veľká vďaka patrí hlavne môjmu školiteľovi, PharmDr. Petrovi Jílkovi, CSc., za pomoc pri spracovaní dotazníkov, ochotu, rady a čas, ktorý mi venoval pri vypracovaní diplomovej práce. Tiež by som sa rada poďakovala Doc. RNDr. Petrovi Klemerovi, CSc. z Katedry biofyziky a fyzikálnej chémie Farmaceutickej fakulty UK za vytvorenie softvérovej aplikácie umožňujúcej prečítanie dotazníkov, získanie dát a ich spracovanie.

# Obsah

Abstrakt .....	5
Summary .....	6
Použité skratky .....	7
1. Cieľ práce .....	8
2. Teoretická časť .....	9
2.1. Vulvovaginitída .....	9
2.2. Epidemiológia RVVK .....	11
2.3. Etiológia RVVK .....	13
2.4. Patogenéza RVVK .....	13
2.5. Diagnostika VVK .....	14
2.6. Klinický obraz .....	16
2.7. Terapie VVK a RVVK .....	17
2.8. Predispozičné faktory RVVK .....	20
2.8.1. Endogénne predispozičné faktory .....	20
2.8.2. Exogénne predispozičné faktory .....	22
2.8.3. Iné predispozičné faktory .....	24
3. Praktická časť .....	29
3.1. Zámer práce .....	29
3.2. Obsah dotazníka .....	29
3.3. Distribúcia a návratnosť dotazníkov .....	32
3.4. Spracovanie dotazníkov .....	32
3.5. Zaradenie respondentiek do skupín .....	33
3.6. Vyhodnotenie dát .....	33
3.6.1. Dotazník životnej spokojnosti .....	33
3.6.2. Dotazník kvality života RVVK skupiny .....	35
4. Výsledky .....	36
4.1. Charakteristika respondentiek .....	36
4.2. Miera spokojnosti s oblasťami života – výsledky dotazníka .....	37
4.2.1. Zdravie .....	37
4.2.2. Finančná situácia .....	38
4.2.3. Voľný čas .....	39
4.2.4. Partnerstvo a manželstvo .....	40
4.2.5. Vlastná osoba .....	41
4.2.6. Sexualita .....	42
4.2.7. Bývanie .....	43
4.2.8. Priatelia, známi, príbuzní .....	44
4.3. Kvalita života RVVK skupiny – výsledky dotazníka .....	45
5. Diskusia .....	46
6. Záver .....	49
7. Literatúra .....	51
8. Prílohy .....	56

## Abstrakt

Táto diplomová práca nadväzuje na iné práce Katedry biologických a lekárskech vied Farmaceutickej fakulty v Hradci Králové, zaoberajúcich sa problematikou RVVK a jej predispozičných faktorov. RVVK je definovaná ako 3 alebo 4 a viac atakov VVK v priebehu jedného roka. Postihuje v prevažnej miere ženy v reprodukčnom veku. Prípady RVVK v ženskej populácii vzrástli hlavne v posledných desaťročiach. Zdroje udávajú, že 75 % žien má aspoň raz za život minimálne jednu epizódu VVK, pričom polovica z nich opakovane. U 5 % sa rozvinie RVVK. Príčiny hlavne primárnej tzv. idiopatickej RVVK nie sú dosiaľ dostatočne objasnené.

Naším cieľom bolo pomocou dotazníkov získať od homogénnej skupiny respondentiek (vysokoškolských študentiek) informácie o ich spokojnosti s určitými oblasťami života. Respondentky sme rozdelili podľa nami zvolených kritérií do kontrolnej a RVVK skupiny. Porovnávali sme ich údaje o miere spokojnosti s danými tvrdeniami v dotazníku. K hodnoteniu mohli odpovedajúce použiť 7-stupňovú hodnotiacu škálu. Dotazníky sme vyhodnocovali pomocou metódy matematickej štatistiky, nepárového T-testu.

Vo výsledkoch sa prejavil štatisticky významný rozdiel medzi hodnotenými skupinami, pričom u RVVK skupiny sa prejavila nižšia miera spokojnosti s hodnotenými tvrdeniami oblastí (v zostupnom poradí): partnerstvo a manželstvo a vlastná osoba, voľný čas a bývanie, kontakt s ľuďmi (priatelia, známi a príbuzní), finančná situácia, zdravie. RVVK skupina hlavne nebola spokojná so svojou telesnou kondíciou, obranyschopnosťou, požiadavkami manželstva/ partnerstva, sebavedomím a sebaistotou a kontaktom so susedmi.

Druhým cieľom bolo zistiť kvalitu života RVVK skupiny v určitých oblastiach pomocou 2. časti dotazníka. Odpovedajúce mohli pri hodnotení určitých problémov použiť 6 možností podľa frekvencie výskytu týchto problémov u nich. Ich odpovede sme vyhodnotili podľa UFS – QoL skórovacieho manuálu (Spies et al., 2002). Kvalita života v jednotlivých oblastiach klesala v poradí: kontakt s ľuďmi, energia/ nálada, kontrola nad svojím životom, obavy, sexuálna funkcia, aktivity.

Návratnosť dotazníkov činila 87,5 %. Predpoklad, že miera spokojnosti RVVK skupiny s danými oblasťami v dotazníku bude nižšia než u kontrolnej skupiny, bol splnený.

## Summary

This thesis continues in research of other works at Department of Biological and Medical Sciences, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Charles University, Prague, which deal with RVVC issue and its predisposing factors. RVVC is defined as 3 or 4 and more attacks of VVC in one year. It particularly befalls the women of childbearing age. Cases of RVVC have been on the rise mainly for last decades. 75 % of reproductive-age women will experience at least one episode of VVC in their lifetime and half of these repeatedly. 5 % will evolve RVVC. However, the causality of primary, idiopathic RVVC remains poorly understood.

Our target was to gain information about the contentment with some areas of life in the sample of woman-population. To gather such information, we used questionnaires. Respondents comprised of homogenous group, mostly university students. They could use 7 grades of evaluating scale. We divided them into 2 groups according to our own criteria: RVVC group and control group. Then we mutually compared their data about the extent of contentment with the statements in the questionnaire. Results were statistically analysed by unpaired T-test (student's T-test).

Results showed that RVVC group was less content with most of the statements in the questionnaire than control group was. There was even statistically significant difference by some statements. RVVC group was less content with these areas (in descending order): partnership and marriage and own personality, free time and housing, social contacts (friends, acquaintances and relatives), financial situation, and health. Its discontentment was especially expressed in these statements: physical condition, immunity, demands of marriage/ partnership, self-confidence and self-assurance, contact with neighbours.

The second target was to find out something about the quality of life in the RVVC group. Respondents could use 6 possibilities in questionnaire to evaluate the frequency of affecting problems. Their answers were interpreted according to UFS – QoL Scoring Manual (Spies, et al., 2002). The quality of life in particular areas descended in this order: social contact, energy/ mood, control over own life, concern, sexual function, activity.

Return ratio of questionnaires was 87, 5 %. Assumption, that the extent of contentment with given areas of life of the RVVC group would be lower than of the control group, was fulfilled.

## Použité skratky

ACTH	adrenokortikotropný hormón
BMI	body mass index (index telesnej hmotnosti)
BV	bakteriálna vaginóza
CFU	colony forming units (počet jednotiek baktérií, ktoré tvoria kolónie)
CRH	kortikoliberín
IUD	intrauterine device (vnútromaternicové teliesko)
LTT	lymphocyte transformation test (test blastickéj transformácie lymfocytov)
MBL	mannose-binding lectin (lektín viažuci manózu)
n. s.	non-significant (nesignifikantný)
o-GTT	orálny glukózo-tolerančný test
OTC	over the counter (voľnopredajný)
p. o.	perorálne
RVVC	recurrent vulvovaginal candidiasis
RVVK	rekurentná vulvovaginálna kandidóza
SD	standard deviation (smerodajná odchýlka)
TSH	tyreotropín
UFS – QoL	the uterine fibroid symptom and quality of life (príznaky maternicových myómov a kvalita života)
VVC	vulvovaginal candidiasis
VVK	vulvovaginálna kandidóza

## 1. Cieľ práce

RVVK sa v poslednej dobe stáva čoraz častejším problémom mladých žien v reprodukčnom veku. Aj keď toto ochorenie nepatrí medzi život ohrozujúce, ženy s RVVK nemôžu prežívať svoj život v jeho plnej kvalite a sexuálnom zdraví. Samotné ochorenie je nepríjemné a môže mať nepriaznivý dopad na partnerské vzťahy, sociálnu sféru a psychiku postihnutej ženy. Má aj ekonomický dôsledky, keďže pacientky bývajú opakovane medikamentózne liečené a mnohé z nich nesprávne a/ alebo zbytočne.

Bohužiaľ, presné príčiny a patogenéza primárneho ochorenia nie sú celkom známe. Každá pacientka je individuálna, je osídlená individuálnou mikroflórou, má odlišne odolný imunitný systém, a tak je obtiažne, možno aj nemožné prísť na nejaký spoločný mechanizmus, ktorý by vysvetlil vznik tejto choroby.

Cieľom tejto diplomovej práce je zistiť mieru spokojnosti so životom u „zdravých žien“ (kontrolná skupina) a žien s RVVK (RVVK skupina) a ich výsledky vzájomne porovnať. Ide o homogénnu vzorku prevažne vysokoškolských študentiek. Ďalším cieľom je zistiť kvalitu života respondentiek v RVVK skupine. Jedná sa o nasledujúce oblasti života: aktivity, energia/ nálada, kontakt s ľuďmi, kontrola nad svojím životom, obavy, sexuálna funkcia.

V konečnom dôsledku by tento prieskum mal nadväzovať na iné podobne zamerané práce a prispieť tak k rozšíreniu znalostí o tejto chorobe. Hlavne teda znalostí o bežnom živote postihnutých a o možnom vplyve udalostí a skutočností bežného života na rozvoj RVVK, resp. o niektorých predispozičných faktoroch.

Jedná sa hlavne o oblasti života, akými sú vlastná osoba, vzťahy partnerské, rodinné a priateľské, bývanie, voľný čas, zdravotný stav a financie. Je očividné, že dané oblasti zahrnujú len malú časť bežného života a každý sa k nim môže postaviť rôzne, či už v pozitívnom alebo negatívnom zmysle, bez ohľadu na to, či ide o človeka zdravého alebo chorého. Predpokladáme ale, že práve postihnuté pacientky budú hodnotené oblasti posudzovať negatívnejšie než ich „zdravé“ rovesníčky.

## 2. Teoretická časť

### 2.1. Vulvovaginitída

Rozlišujú sa 3 základné typy vulvovaginitídy:

1. bakteriálna
2. trichomonádová
3. kandidová

(Simon, Stille, 1998)

Ad 1) a) bakteriálna vaginóza, b) *Lactobacillus vaginitis*, c) grampozitívne koky

Ad 2) *Trichomonas vaginalis*

Ad 3) a) *Candida albicans*, b) non-*albicans* kmene

K ďalším príčinám patria atrofická vaginitída (nízka hladina estrogénov v menopauze), kontaktná vulvovaginitída (akýkoľvek typ odpovede na alergickú reakciu) alebo zmiešané infekcie.

#### 2.1.1. Bakteriálna vaginóza

Je to najbežnejšia infekcia pošvy. Označuje sa aj ako nešpecifická vaginitída a je spôsobená premnožením jedného alebo viacerých druhov baktérií (*Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, *Mobiluncus spp.*, *Prevotella spp.*, *Bacteroides spp.*, *Peptostreptococci* a iné) (Seward et al., 1996).

Presný spúšťačiaci mechanizmus nie je známy, ale mikrobiologické súvislosti sú popísané dobre. Dochádza k narušeniu rovnováhy medzi ochrannými mikroorganizmami (laktobacilmi) a potencionálnymi patogénmi. Laktobacily produkujúce peroxid vodíka sú nahradené laktobacilmi neprodukujúcimi peroxid vodíka, v dôsledku čoho dochádza k prerastaniu anaeróbnej a gramnegatívnej aeróbnej flóry (Fredricks et al., 2005). Zníženie počtu laktobacilov produkujúcich kyselinu mliečnu, kľúčového komponentu udržiavajúceho normálne, nízke vaginálne pH, sa prejaví vo zvýšení vaginálneho pH. Zvýšené pH umožní prerastanie anaeróbných baktérií, ktoré zrejme pokrývajú epiteliálne bunky („clue cells“). BV sa diagnostikuje na základe prítomnosti minimálne troch z týchto štyroch parametrov (Amslove kritériá):

1. prítomnosť riedkeho, šedého, homogénneho výtoku
2. vaginálne pH rovné alebo vyššie ako 4,5

3. uvoľňovanie rybacieho zápachu po pridaní 10 % KOH, alebo amoniakálneho zápachu ako takého

4. prítomnosť „clue cells“

Polovica žien je ale asymptomatická. BV je známa v súvislosti s komplikáciami v tehotenstve: predčasné prasknutie plodových obalov, predčasný pôrod, popôrodná sepsa (Klausner, Hook, 2007).

### 2.1.2. Vaginálna trichomonóza

Je spôsobená parazitom, pošvovým bičíkovcom *Trichomonas vaginalis* a je tretím najčastejším druhom vaginálnej infekcie. Len u nej jedinej, z troch horeuvedených, je dokázané, že sa prenáša pohlavným stykom. Môže sa vyskytovať veľké množstvo vodnatého, žltozeleného, speneného, odporne páchnuceho výtoku, pálenie, svrbenie a začervenanie pošvy, dysúria, bolesť v podbrušku, ale viac ako polovica žien je asymptomatická. pH vaginálneho sekrétu môže byť nižšie, ale väčšinou je vyššie ako 4,5 (60 – 90 %) (Rein, Liang, 1999). Pod mikroskopom je zvyčajne viditeľný veľký počet polymorfonukleárov a pohybujúce sa protozoá. Býva spojená s predčasným pôrodom a získaním alebo prenosom HIV (Goldman, Hatch, 2000).

### 2.1.3. Vulvovaginálna kandidóza

Uvádza sa, že vo fertilnom veku má VVK aspoň raz počas života 75 % žien a z toho polovica opakovane. Presná prevalencia však zostáva neznáma. Môže byť spôsobená kvasinkou *Candida albicans* (80 – 92 %) alebo non-*albicans* druhmi, medzi ktoré patria: *C. glabrata* (predtým *Torulopsis glabrata*), *krusei*, *tropicalis*, *kefyr* (predtým *pseudotropicalis*), *parapsilosis*, *guilliermondii*, *lusitaniae*, *rugosa*, *lipolytica*, *briglii*. Vyskytuje sa aj *Saccharomyces cerevisiae*. Infekcia prebieha v 2 formách: a) akútna sporadická forma, ktorá je častejšia a b) chronicky prebiehajúca recidivujúca forma, definovaná ako 3, resp. 4 alebo viac epizód počas roka, ktorá je menej častá, ale torpídna a v súčasnosti postihuje už 5 – 10 % žien (RVVK) (Ledger, Witkin, 2007).

V porovnaní s akútnou formou je tiež častejšou príčinou návštev u lekára.

Existujú 2 formy RVVK. Pri jednej, individuálna epizóda symptomatickej vaginitídy nemusí odpovedať na konvenčnú topickú alebo systémovú antimykotickú terapiu. Nazýva sa primárna, idiopatická, bez známych predispozičných faktorov aké sú u akútnej VVK. Druhá forma refraktérnej VVK sa objavuje vo väčšej populácii žien, u ktorých sa často vyskytujú rekurentné epizódy relapsujúcej symptomatickej vaginitídy

napriek tomu, že každá individuálna epizóda odpovedá na konvenčnú terapiu. Nazýva sa sekundárna, a sú to vlastne časté epizódy VVK, pretože niektoré ženy sa nemôžu vyhnúť určitým predispozičným faktorom (Mayers et al., 2009).

Bolo všeobecne uznané, že ženám s primárnou RVVK v skutočnosti chýbajú dôležité ochranné imunitné faktory. Takto po konvenčnej antimykotickej terapii symptomatickej epizódy, kvasinky, ktoré neboli úplne eliminované liečbou, môžu ľahko narásť v počte populácie a zapríčiniť tak opakované infekcie prostredníctvom relapsu (Fidel, 2007).

## **2.2. Epidemiológia RVVK**

Incidencia RVVK vzrástla hlavne v posledných desaťročiach. Príčiny vzniku a zákonitosti jej prenosu nie sú stále dostatočne objasnené. Faktory, o ktorých je známe, že spúšťajú epizódy RVVK, objasňujú len malú časť z prípadov RVVK. Preto väčšina prípadov RVVK musí byť klasifikovaná ako „idiopatická“. Vyskytujú sa ťažkosti v rozlišovaní medzi reinfekciou a relapsom. V poslednej dobe sa však ukazuje, že ide skôr o relaps než o reinfekciu (Vazquez et al., 1994). Podstatné je tiež to, že RVVK neznamena chronickú, ale rekurentnú infekciu.

Existujú 2 základné hypotézy o rozvoji RVVK. Jedna hovorí o eradikácii kandid antimykotickou terapiou, pričom rekurentná infekcia je spôsobená reinfekciou. Reinfekcia sa delí na endogénnu a exogénnu. Endogénna sa dostáva do vaginálnej mukózy z gastrointestinálneho traktu a exogénna sexuálnym prenosom od partnera. Bolo potvrdené, že väčšina pacientok s VVK je súčasne kolonizovaná rovnakým kmeňom *C. albicans* v ústnej dutine, tráviacom trakte, genitálnom trakte, rekte a že u partnerov týchto žien sa vyskytuje ten istý kmeň. (Warnock et al., 1979; Sobel, 1996).

Druhá hypotéza pojednáva o relapse. Relaps je spôsobený zlyhaním eradikácie kandid z pohlavného traktu ženy. Tým, že väčšina antimykotík pôsobí fungistaticky, je pravdepodobné, že určitý počet kandid zostáva vo vaginálnej mukóze napriek liečbe. Liečba značne zníži počet kandid, takže symptómy infekcie miznú a pacientka je klinicky vo fáze remisie. Avšak v zmenených podmienkach, ktoré umožňujú kvasinkám množiť sa, sa počet mikroorganizmov zvyšuje a infekcia sa objavuje znova (Tasić, 2002).

El-Din et al. (2001) vo svojej štúdií podporili hypotézu o relapse vaginálnej infekcie a navrhujú predĺženie antifungálnej liečby u pacientok s RVVK. Na druhej strane, Faro (1996) neschvaľuje dlhodobú udržiavaciu terapiu pri RVVK. Považuje za

nelogické likvidovať kandidy, ktoré sú bežnou súčasťou vaginálnej mikroflóry, keď nepoznáme environmentálne faktory, ktoré ovplyvňujú ich rast.

RVVK je zriedkavá pred menarché a po menopauze. Jej výskyt vrcholí medzi 15. - 30. a 40. rokom s postupným ústupom počas ďalších dekád a najbežnejšia je v období luteálnej fázy menštruačného cyklu (Sobel, 2003). Približne u 5 % žien, u ktorých sa vyskytla 1 alebo viac epizód VVK, sa rozvinie RVVK. Desatina až tretina zdravých žien v reprodukčnom veku je kolonizovaná vo vagíne kandidou a toto vytvára problém v odlišovaní tých, ktoré sú postihnuté vaginálnou kandidózou od tých, ktoré sú len asymptomatickými nosičkami (Mardh et al., 2002).

Bolo zistené, že 10 – 55 % zdravých žien je asymptomaticky kolonizovaných kandidami, čo predstavuje potenciálne riziko rozvoja VVK (Odds, 1988). *C. albicans* sa u asymptomatických nosičiek vyskytuje skôr v kvasinkovej forme. Avšak kandida nespôsobuje symptomatickú VVK len svojou prítomnosťou.

U starších žien sa častejšie môže vyskytovať infekcia spôsobená non-*albicans* kmeňmi. Prítomnosť samotných blastospór, na rozdiel od hýf, by mala gynekológa upozorniť na to, že sa môže jednať o infekciu spôsobenú non-*albicans* kandidami. *C. glabrata* a *S. cerevisiae* napr. netvorí hýfy. Možné patofyziologické vysvetlenie vyššieho výskytu non-*albicans* kmeňov môže byť také, že ženy trpiace opakovanými epizódami VVK sú často vystavované početným liečebným kúram širokospektrálnymi antimykotikami, hlavne azolmi. Je možné, že toto spôsobuje posun vo vaginálnej mykoflóre od na azoly citlivej *C. albicans* ku kmeňom na azoly menej citlivými, akými sú práve non-*albicans* (Singh et al., 2002).

V roku 2002, Centrum pre kontrolu a prevenciu chorôb klasifikovalo VVK ako nekomplikovanú a komplikovanú.

Nekomplikovaná VVK:

- sporadická alebo nie príliš častá VVK alebo
- mierna alebo slabá VVK alebo
- pravdepodobne zapríčinená *C. albicans* alebo
- u žien bez imunodeficitu

Komplikovaná VVK:

- RVVK alebo
- torpídna VVK alebo
- non-*albicans* VVK alebo

- u žien s nekontrolovaným diabetom, oslabením alebo imunosupresiou alebo u tehotných (Arcangelo, Peterson, 2006).

### **2.3. Etiológia RVVK**

Genitálna kandidóza u žien zahŕňa zápaly vulvy a/ alebo vagíny vyvolané kvasinkovými hubami rodu *Candida*. V 80 – 90 % prípadov je príčinou *C. albicans*, v 5 – 10 % *C. glabrata*, v 1 – 3 % *C. krusei*. Vaginálna kvasinková kolonizácia je závislá od ponuky glukózy vo vagíne, ktorá je cyklicky menená pod vplyvom pohlavných hormónov. Preto je vaginálna kolonizácia kvasinkovými hubami alebo VVK u dievčat v pokojovej hormonálnej fáze a u žien po menopauze zriedkavá (Mayser et al., 2005). *C. albicans* sa popri kvasinkovej forme (guľaté blastokonídia, zodpovedné za prenos infekcie) vyskytuje, v závislosti od prostredia, aj vo filamentóznej forme (tzv. pseudomycélia, hýfy zodpovedné za adhérenciu k tkanivám a invazivitu). Zmena formy z kvasinky na hýfy, je spojená so vzostupom agresivity, ale aj so zlepšenou adhéziou na receptory ľudských buniek a zosilnenou invazivitou do tkanív (Haynes, 2001).

Zo 150 druhov kvasiniek rodu *Candida*, len cca 15 môže infikovať človeka. Najčastejším pôvodcom je *C. albicans*, ale v poslednej dobe narastá počet tzv. non-*albicans* infekcií, ktorých najčastejšími pôvodcami sú *C. glabrata* a *C. krusei*. Tieto sú všeobecne menej citlivé na azolové antimykotiká než *C. albicans*. Niektorí autori pripisujú ich narastajúci výskyt zvýšenému užívaniu antimykotickej terapie. Tá je podľa nich používaná niekedy neadekvátne a často príliš krátkodobo, čo vedie k eliminácii citlivejších kmeňov *C. albicans* a selekcii rezistentnejších non-*albicans* kmeňov (Ozcan et al., 2006).

### **2.4. Patogenéza RVVK**

V patogenéze ochorenia majú svoju úlohu faktory hostiteľa (predispozičné faktory, rozoberané ďalej), ako aj faktory patogéna (patogenita). V tejto oblasti existuje veľké množstvo teórií. Pre rozvoj VVK sú dôležité 2 fázy: vaginálna kolonizácia kandidami a premena z asymptomatickej kolonizácie na vaginálnu kandidózu (Sobel, 2003). Kandidy sú oportúnne patogény, ktoré vlastnia viacero virulentných faktorov, z ktorých každý môže zvýšiť ich invazívnu schopnosť. Patria medzi ne: adhérenca k tkanivám hostiteľa, dimorfná premena, antigénna modulácia a sekrécia fosfolipáz a proteináz (Ozcan et al., 2006).

Prechod z blastospór do vláknitej formy (dimorfná premena) je považovaný za hlavný patogénny faktor u VVK/ RVVK. Dochádza k expresii povrchových štruktúr, ktoré nie sú prítomné u blastokonídií. Imunitná odpoveď vyvolaná antigénymi determinantami kvasinkovej formy kandidy môže byť neúčinná, keď sa aktivované imunitné bunky stretnú s hýfovou formou kandidy. *C. albicans* vykazuje vyššiu schopnosť adhérencie k väčšiemu počtu vaginálnych epiteliálnych buniek než non-*albicans* druhy. Práve toto môže vysvetľovať relatívny nižší výskyt RVVK spôsobenej non-*albicans* druhmi.

Akonáhle patogén napadne mukózu, môže byť chránený pred fagocytózou a inými imunitnými obrannými mechanizmami, ako aj pred účinkom antimykotík. V tejto lokalite môže kvasinka navyše vytvárať rezervoár pre rekurentné infekcie.

Blastokonídiá sa viažu k albumínu, transferínu a fibronektínu. Fibronektín môže ovplyvniť morfogézu *C. albicans*. Fibrinogén naviazaný na hýfy môže účinkovať ako ligand medzi kvasinkou a hostiteľskou bunkou a taktiež kvasinke poskytuje proteínový obal, ktorý ju môže ochraňovať pred hostiteľovými obrannými mechanizmami.

Povrchové mannoproteíny blastokonídií môžu sprostredkovať adhéziu kandidy k epiteliálnym bunkám.

U *C. albicans* sa vyskytuje cytosolový receptor pre estrogén.

Sekrécia proteínáz je bežná u *C. albicans*, *C. tropicalis*, príležitostne aj u *C. parapsilosis*, ale u ostatných kandid je zriedkavá alebo žiadna. Proteolytické enzýmy môžu hydrolyzovať protektívne imunoglobulíny. Sekrečná aspartyl-proteináza by teda mohla byť rozhodujúcim virulentným faktorom a patogenéza vaginálnej kandidózy môže závisieť aj na tomto enzýme (Ozcan et al., 2006).

Ďalšie potenciálne virulentné vlastnosti *C. albicans* zahŕňajú produkciu fosfolipáz a mucínu podobného materiálu. Vysokomolekulárne komponenty bunkovej steny kandid majú účinky podobné endotoxínu, aj keď sú menej toxické než bakteriálne endotoxíny.

## **2.5. Diagnostika VVK**

Diagnóza stavu konvenčnými metódami u lekárov je často falošná a taktiež aj postihnuté ženy si samy určia túto diagnózu nesprávne (Mardh et al., 2002). Existuje veľa metód na určenie diagnózy, ale nie je to jednoduché. V bežnej praxi sú použiteľné len málokteré.

#### a) Anamnéza

- Zistenie dĺžky trvania problémov, subjektívnych ťažkostí, úrovne hygieny, vzťahu infekcie k menštruačnému cyklu, charakteru problémov (pálenie, svrbenie pošvy), charakteru výtoku, jeho zápachu a okolností jeho vzniku, sexuálnej anamnézy, informácií o antikoncepcii, používaní kondómu, prítomnosti iných pridružených ochorení, chronickej medikácie alebo aktuálneho užívania antibiotík, alergických reakcií, používanej kozmetiky, u recidivujúcich sa zisťuje ich počet, frekvencia, či predchádzajúce ataky mali rovnaký charakter a ako boli liečené (Havránek, 2007).

#### b) Kultivácia

- Odber materiálu sa robí špeciálnou odberovou súpravou do Diamandovho média. Testovanie v laboratóriu prebieha zvyčajne na Sabouraud-dextrózovom agare, ktorý môže obsahovať cykloheximid na inhibovanie prerastania práve nepodstatných plesní. Výsledky sú k dispozícii v priebehu 48 - 72 hodín po inkubácii pri teplote 36 °C. Taktiež sa dá pomocou kultivácie identifikovať konkrétny druh kandidy a zároveň aj citlivosť na antimykotiká.

#### c) Stanovenie pH

- Je používané na odlíšenie od BV, keďže pri VVK býva v norme, t. j. pod 4,5. Nesmie sa ale zabúdať aj na možnosť zmiešanej infekcie.

#### d) Mikroskopické vyšetrenie

- Opiera sa o nález kvasiniek a pseudomycélií v stere odobratom z pošvovej steny. Má len orientačný význam a je zaťažené veľkou subjektívnou chybou. Je možné ho urobiť pomocou natívneho alebo fixovaného preparátu.

Výhodou natívneho preparátu je jeho dostatočná spoľahlivosť a rýchlosť stanovenia. Používa sa 10 - 15 %-ný roztok KOH na dezintegráciu leukocytov a epitelíí, čím sa uľahčí detekcia buniek kandidy. Mierne zahriatie náteru nad plameňom môže deštrukciu urýchliť (Unzeitig et al., 1991).

Vo farbenom preparáte podľa Giemsu majú kvasinky obvykle modrú alebo svetlošedomodrú cytoplazmu s menej sfarbenými vakuolami a s jedným alebo niekoľkými červenými jadrami s bezfarebnou stenou.

*C. glabrata* netvorí hýfy alebo pseudohýfy.

#### e) Rýchly latexový test

- Je založený na imunologickom podklade. Latexové – modro-sfarbené častice, povlečené špecifickými králičími protilátkami reagujú v prostredí, v ktorom sa

nachádzajú antigénové kandidové častice odobrané z vyšetrovanej oblasti reakciou, pri ktorej sa v testovacej kartičke oproti kontrole znázornia vznikajúce antigén-protilátkové komplexy viditeľnou aglutináciou. Vyšetrenie dáva do 15 minút výsledok porovnateľný s kultivačným vyšetrením, pričom je výrazne lacnejšie. Je vhodné pre rýchlu ambulantnú diagnostiku (Sobel et al., 1994).

#### f) Slide latex aglutinačný test

- Je rýchly test založený tiež na imunologickom podklade: 0,8 µm latexové partikuly značkové imunoglobulínom z antiséra králikov so senzitivitou 72,2 % a špecificitou 95 % (Sobel et al., 1994).

#### g) Vyšetrenie glukózovej tolerancie (o-GTT)

- Recidivujúca VVK môže byť symptómom porušenej glukózovej tolerancie alebo aj diabetu mellitus. Má význam u postmenopauzálnych žien.

#### h) Imunologické vyšetrenia

- Rozšírená anamnéza: pátranie po výskyte imunodeficitných stavov v rodine, výskyt častých infekcií v iných lokalitách.
- Stanovenie aktivity komplementového systému.
- Vyšetrenie imunoskin testom: využíva sa na skríning porúch imunity, zisťuje stav bunkovej imunity a zároveň aj viacerých zložiek amplifikačného systému imunologickej odpovede po intradermálnom podaní antigénov.
- Vyšetrenie parametrov nešpecifickej bunkovej imunity: počet leukocytov v periférnej krvi, diferenciálny krvný obraz, prítomnosť eozinofílie, fagocytová aktivita, fagocytový index, cídna schopnosť leukocytov.
- Vyšetrenie parametrov špecifickej bunkovej imunity: stanovenie aktívnych T-lymfocytov, LTT-test blastickej transformácie lymfocytov, IRI-imunoregulačný test.
- Stanovenie hladiny imunoglobulínov IgA, IgM, IgG, IgE.
- Stanovenie špecifického IgE na *C. albicans* a špecifického IgE na ejakulát, spermie, prípadne spermiový sediment (Kliment et al., 1998).

## **2.6. Klinický obraz**

Symptómy RVVK sú u každej pacientky individuálne, ale pruritus a pálenie vulvy sú pomerne časté. Ďalšími sú bolesť, dysúria, dyspareunia, edém a erytém vulvy a/alebo vagíny, hustý tvarohovitý výtok. Symptómy ale v žiadnom prípade nestačia na diagnostiku, pretože takto sa môžu prejavovať aj iné infekcie.

Príznaky sa môžu vyskytovať od miernych až po vystupňované, začínajúc typickým svrbením, zvýšeným riedkym výtokom, ktorý sa neskôr zmení na tvarohovitý; zjavným sčervenáním pošvy a neskorším pálením.

## **2.7. Terapia VVK a RVVK**

Terapia môže byť lokálna, systémová alebo kombinovaná.

Lokálne antimykotiká existujú vo forme roztokov, krémov, vaginálnych tabliet, globúl a čapíkov. Rozdeľujú sa na polyénové: nystatín a natamycín a azolové: butokonazol, klotrimazol, mikonazol, ekonazol, fentikonazol, terkonazol, tiokonazol, oxikonazol. Samostatnú skupinu tvorí cyklopiroxolamín.

Lokálna terapia azolmi je úspešná v min. 80 % prípadov nekomplikovanej VVK, ale v terapii RVVK zlyháva. Dĺžka terapie je v závislosti od konkrétneho preparátu v rozmedzí 1 - 14 dní. Z praktického hľadiska je výhodné použitie depotných preparátov. Jedná sa o prípravky obsahujúce vysoké dávky antimykotika, pri ktorých po jednorazovej lokálnej aplikácii pretrváva v pošve ešte niekoľko dní dostatočná – inhibičná koncentrácia lieku. Liečba je rovnako účinná ako pri opakovanom niekoľkodňovom podávaní nižších koncentrácií lieku (Woolley, Higgins, 1995). Mikonazol, ekonazol a fentikonazol narušujú latexové kondómy a diafragmy.

Z klasických, v praxi už desaťročia používaných antimykotík, sa stále s úspechom používa boraxglycerín vo forme roztokov na výplachy pošvy alebo vo forme vaginálnych globúl. Jeho hlavnou prednosťou je dobrá účinnosť aj na infekcie vyvolané non-*albicans* kandidami. Pre túto vlastnosť sa niekedy odporúča aj jeho použitie v kombinácii so systémovou liečbou VVK (Rees, Phillips, 1992).

Inhibične na rast kvasinkových húb pôsobia pri lokálnej aplikácii trifenylmetánové farbivá. Najčastejšie sa používala briliantová zeleň a najmä genciánová violet'. Pre nepohodnosť aplikácie, estetické hľadisko a hygienické problémy patrí ich využitie v gynekológii skôr minulosti.

Systémové antimykotiká zahŕňajú azoly: ketokonazol, itrakonazol, flukonazol. Sú používané u RVVK, keď lokálna terapia zlyháva. Všetky azoly majú len fungistatický účinok. U RVVK by po úvodnej indukčnej liečbe, ktorou sa dosiahne klinická a mykotická remisia, mala nasledovať 6-mesačná udržiavacia terapia. V indukčnej fáze sa odporúča jednorazové podanie flukonazolu 150 mg p.o.. V prípade non-*albicans* infekcie je výhodnejšie podanie itrakonazolu počas jedného dňa po 200 mg ráno a večer. V udržiavacej fáze je možné podávať flukonazol 150 mg p.o. raz mesačne,

obyčajne počas menštruácie aspoň 6 mesiacov alebo itrakonazol tiež raz mesačne pri menštruácii v dávke 200 mg ráno a 200 mg večer (Redecha et al., 1998).

Ketokonazol má oproti novším systémovým triazolovým preparátom niektoré nevýhodné farmakokinetické vlastnosti a nežiaduce účinky, preto sa v súčasnej gynekologickej praxi používa len výnimočne. Vzhľadom na dlhodobé pretrvávanie účinných sérových hladín sa klinickými skúškami ukázala pri liečbe VVK ako dostatočná jednorazová dávka 150 mg flukonazolu. Itrakonazol patrí tiež k moderným protiplesňovým triazolovým preparátom. Po jednodňovej liečebnej kúre (200 mg ráno a 200 mg večer) sa udržujú dostatočné terapeutické koncentrácie vo vaginálnej mukóze až 4 dni. Jeho výhodou oproti ostatným azolom je vyššia citlivosť niektorých non-*albicans* druhov, hlavne *C. krusei* (Redecha et al., 1998).

Symptomatické tehotné ženy sú zvyčajne liečené topickými antimykotikami ako sú nystatín, klotrimazol alebo mikonazol. Ak je antimykotická liečba nevyhnutná už v 1. trimestri gravidity, preferovaný je boraxglycerín. Systémové antimykotiká sa v tehotenstve väčšinou nepodávajú kvôli možnej teratogenite (Akinbiyi et al., 2008). Dojčiacim matkám by systémové antimykotiká taktiež nemali byť podávané, kvôli ich exkrécii do mlieka.

Vo Veľkej Británii, OTC antimykotiká nie sú povolené pre liečbu: VVK v tehotenstve; žien, ktoré mali za 6 mesiacov viac než 2 epizódy VVK; žien mladších ako 16 a starších ako 60 rokov; žien, ktoré nemali VVK v minulosti diagnostikovanú lekárom (Bond, Watson, 2003).

Zlyhanie dosiahnutia klinického zlepšenia a ústupu symptómov, t. j. rezistencia *C. albicans* na azolové antimykotiká, je obzvlášť nezvyčajné a bolo iba zriedkavo opísané. Rezistencia už nie je prisudzovaná rozšírenému používaniu nízkych dávok flukonazolu ako jednodňovej terapie alebo týždennej udržiavacej profylaktickej liečbe RVVK. Napriek tomu, každá pacientka s akútnou kandidovou vaginitídou, neodpovedajúca na štandardnú liečbu, s pretrvávajúcimi symptómami, pozitívnou mikroskopiou a kultiváciou, by mala byť liečená lokálne kyselinou boritou 600 mg denne po dobu 2 týždňov. Súčasne by mal byť izolát *C. albicans* zaslaný na testovanie na citlivosť na azoly.

Na rozdiel od *C. albicans*, *C. glabrata* je citlivá na azoly len v 50 % prípadov. Akútna vaginitída spôsobená *C. glabrata* by mala byť liečená lokálne kyselinou boritou 600 mg (čapíky) denne po dobu 11 - 21 dní, s predpokladanou 70 % klinickou a mykologickou odpoveďou. Vyššia terapeutická odpoveď (90 %), môže byť dosiahnutá

podaním 17 % intravaginálneho krému s flucytozínom, 5 gramov na noc po dobu 14 dní. Vyššia terapeutická odpoveď je dosiahnutá aj po dennom podávaní čapíkov s amfotericínom B 50 gramov v kombinácii s lokálne aplikovaným flucytozínom.

Akútna vaginitída spôsobená *C. krusei* by mala byť citlivá k flukonazolu, topickému mikonazolu a systémovému itrakonazolu (Sobel et al., 2003).

V poslednej dobe sa diskutuje o postavení a úlohe probiotík u recidivujúcich kvasinkových infekcií vulvy a pošvy. Vzrastá počet názorov a publikácií, ktoré doporučujú ich použitie nielen pri prevencii, ale aj terapii týchto ochorení. Na terapiu sa však doporučuje minimálne  $10^9$  CFU laktobacilov. Probiotické mikróby tlmia rast kandid v črevnom trakte a pošve a inhibujú ich adhérenciu na epiteliálne povrchy (Kuchta, Pružinec et al., 2006).

Izolácia kandidy u asymptomatických žien by nemala byť považovaná za príčinu začatia terapie. Naproti tomu, s liečbou by sa malo začať u pacientok, ktoré sú symptomatické, hoci u nich bolo izolovaných len pár kolónií kvasiniek (Denning et al., 1995).

Rozšírené používanie novej generácie antimykotík akými sú vorikonazol a kasprofungín je obmedzené ich vysokou cenou.

Rezistencii na flukonazol mechanizmom efluxu by mohlo byť zabránené súčasným podaním protizápalového liečiva ibuprofenu (Mardh, 2006).

Keďže väčšina imunokompetentných žien s akútnou VVK dobre odpovedá na liečbu antimykotikami, tvrdilo sa, že mnohé zlyhania v terapii sú dôsledkom pacientkinej nízkej kompliance. Štúdie opakovane ukázali, že kľúčovým faktorom v dosiahnutí compliance je krátkodobosť terapie, nekomplikovaná dávkovacia schéma a pacientkina spokojnosť s povahou terapie. Pacientkine preferencie sú dôležité na zváženie pri prehodnocovaní alternatív liečby. Niektoré štúdie poukázali, že keď je účinnosť porovnateľná, ženy preferujú systémovú pred lokálnou terapiou. Bolo ale tiež poukázané na to, že aplikácia lokálneho liečiva môže niektorým pacientkám sprostredkovať rýchlejšiu symptomatickú úľavu (Faro, 1994).

## **2.8. Predispozičné faktory RVVK**

### **2.8.1. Endogénne predispozičné faktory**

#### **Estrogény**

Je všeobecne známe, že vyššie hladiny ženských pohlavných hormónov počas reprodukčného obdobia ženy zvyšujú hostiteľkinu náchylnosť k vulvovaginálnym kandidovým infekciám. Estrogény predisponujú k VVK mnohými navrhovanými mechanizmami, ktoré zahŕňajú zvýšenie patogénneho potenciálu kandid a potlačenie hostiteľkinej imunity.

Estrogény podporujú adhéziu *C. albicans* tým, že indukujú rast hýf. Kandida má zrejme cytosolový receptor pre estrogény. Estriol a estradiol zvyšujú pučanie *C. albicans*, čo zvyšuje jej patogénny potenciál. Pleiotropné účinky estrogénov na epiteliálne povrchy reprodukčného traktu sú považované za uľahčujúce a zvyšujúce adhéziu a kolonizáciu *C. albicans* (Ghaleb et al., 2002).

Mechanizmus, ktorým estrogény indukujú VVK nezávisle od priamej infekcie patogénom nie je vysvetlený; je pravdepodobné, že estrogény prostredníctvom rozličných účinkov, narúšajú komenzálnu rovnováhu medzi kvasinkou a hostiteľom. Toto sa môže udiť prostredníctvom kombinácií na estrogéne závislých zmien, ktoré v konečnom dôsledku vyústia v premenu *C. albicans* z komenzála osídľujúceho reprodukčný trakt na patogéna kolonizujúceho a poškodzujúceho hostiteľa. O estrogéne bolo ďalej popísané, že potlačuje bunkovú imunitu hostiteľa, čo ďalej prispieva k vytváraniu priaznivejšieho prostredia pre prejav patogénneho potenciálu kvasinky (Hamad et al., 2004).

#### **Menštruačný cyklus**

Symptómy VVK sa rozvíjajú pomerne rýchlo a u žien, ktoré nie sú tehotné, sa zvyčajne začínajú počas týždňa pred menštruáciou. Niektoré ženy sa sťažujú na rekurentné alebo zhoršujúce sa symptómy objavujúce sa pred každou menštruačnou periódou (Denning et al., 1995).

#### **Gravidita**

Tehotenstvo zvyšuje pravdepodobnosť rozvoja RVVK po prvýkrát (Mardh et al., 2002). Hormonálne prostredie vagíny počas tehotenstva nepochybne umožňuje zvýšenie kolonizácie kandidy a slúži ako predispozičný faktor symptomatického prejavu.

Počas tehotenstva je genitálny trakt vystavený vysokým hladinám pohlavných hormónov, pod vplyvom ktorých sa zvyšuje obsah glykogénu, nutričného zdroja pre rastúce kvasinky. Kandidy obsahujú v cytosole receptory pre pohlavné hormóny, estrogén nevynímajúc, pod ktorých vplyvom je podporovaná tvorba hýf. Ženské pohlavné hormóny teda priamo zvyšujú patogenitu kvasiniek.

Kolonizácia kvasiniek sa zvyšuje s trvaním tehotenstva a maximum dosahuje v treťom trimestri (Morton, Rashid, 1977, Mardh, 2002). Počas prvého trimestra sa VVK objaví u 10 % pacientok a u 1/3 až 1/2 v ich treťom trimestri. Mohli by to vysvetliť stimulačné účinky gestagénov. Hoci epidemiologické dôkazy o zvýšenej kolonizácii kandidy a symptomatickej vaginitíde počas tehotenstva existujú, chýba úplné porozumenie týmto procesom. Preto predpovedanie vaginitídy počas tehotenstva je nespoľahlivé aj u žien už náchylných na VVK. Ale ak RVVK začala pred oplodnením, je pravdepodobné, že žena počas tehotenstva zažije viac epizód, než ako netehotná. Pátranie po asymptomatickej kolonizácii a jej liečba sú preto neopodstatnené. Dôkazy o nepriaznivom vplyve vaginálnej kandidy na pôrod nie sú. Vývoj postpartálnej kandidózy u novorodencov neopodstatňuje vyhľadávanie alebo liečbu asymptomatickej kolonizácie tehotných v čase termínu pôrodu (Xu, Sobel, 2004).

### **Diabetes mellitus**

Diabetes je ďalším rizikovým faktorom, pričom t. č. je ešte nejasné, ako sa táto choroba látkovej výmeny môže prejavovať v patogenéze RVVK. V princípe by mohla viesť k priaznivému ovplyvneniu podmienok rastu kvasiniek v pošvovom lúmen, ale aj k zmene povahy receptorov epitelových buniek alebo funkčných zdatností obranných buniek (Hof, 2006).

U nekontrolovaného diabetu mellitus majú pacientky zvýšenú pravdepodobnosť pre rozvoj VVK (Satyanarayana, Kunze, 2009).

### **Vaginálna flóra**

RVVK je zriedkavá pred menarché a po menopauze, čo evokuje jej pravdepodobný súvis aj so zmenami vo vaginálnej flóre počas života ženy. Najvýznamnejšie zmeny sú sprostredkované hormónmi a sú spojené so začiatkom puberty, menštruačným cyklom, tehotenstvom a menopauzou.

Vulva a vagína novorodenca vykazujú účinky reziduálnych materských estrogénov. Vaginálna mukóza je bohatá na glykogen. V priebehu 24 hodín od

narodenia začína byť kolonizovaná kyselinu mliečnu produkujúcimi mikróbmi, ako druhmi *Lactobacillus spp.* Účinky estrogénu vymiznú do 4. týždňa po pôrode. Vaginálny epitel stráca zvrstvenie a obsah glykogénu, čím sa stáva tenším. Pošvové pH sa stáva neutrálnym alebo alkalickým, pravdepodobne kvôli relatívnemu nedostatku laktobacilov. Pubertálne zmeny vo vulve a vagíne sú indukované dozretím nadobličiek a pohlavných žliaz. Puberta všeobecne začína medzi 8. a 13. rokom veku. Dozretie pohlavných žliaz nastáva približne 2 roky pred menarché. Počas tohto obdobia rast folikulov spôsobuje nárast v produkcii estrogénu. Vaginálny epitel hrubne a začína sa intracelulárna produkcia glykogénu. Vzniká cervikovaginálny sekrét a vaginálne prostredie sa stáva kyslým.

Menarché sa typicky objavuje niekedy medzi 11. a 15. rokom, priemerný vek vo svete sa pohybuje medzi 12. a 13. rokom. Normálny menštruačný cyklus začína 6. rok po menarché.

Vaginálna mukóza je citlivá na cyklizáciu ovariálnych pohlavných hormónov. Stimulácia estrogénom zapríčiňuje hrúbku, obsah glykogénu a parakeratózu (bunky s degenerovaným jadrom) vaginálneho epitelu vrcholiacich približne uprostred cyklu.

Menopauza je trvalé zastavenie menštruácie kvôli strate folikulárnej aktivity. Perimenopauza typicky prichádza po 45. roku a trvá približne 4 roky. Menštruácia prestáva v západných industrializovaných krajinách priemerne v 50. roku. Menopauza nastáva po 1 roku od poslednej menštruácie. Postmenopauzálna atrofická vaginitída je všeobecným javom. Vaginálna sekrécia klesá, tkanivo je stenčené, vaginálne pH rastie (Farage, Maibach, 2006).

## **2.8.2. Exogénne predispozičné faktory**

### **Antibiotiká**

Rozšírené systémové užívanie antibiotík je popisované ako jeden z hlavných faktorov prispievajúcich k zvýšenej incidencii VVK, pravdepodobne potlačením normálnej vaginálnej a/ alebo gastrointestinálnej bakteriálnej flóry. Vaginálne komezálne kvasinky sa tak môžu stať patogénnymi (Sobel et al., 1998). U väčšiny žien, ktoré užívajú antibiotiká, sa nevyvinie symptomatická VVK. Na druhej strane, existuje subpopulácia žien, u ktorých sa s antibiotikami asociovaná RVVK rozvinie (Xu, Sobel, 2003).

Aj observačná kohortová štúdia porovnávajúca ženy užívajúce antibiotiká a antidepresíva potvrdila, že u žien užívajúcich antibiotiká je predispozícia k rozvoju VVK štatisticky vyššia než u žien po začiatku terapie antidepresívami. Zvýšené riziko bolo vyššie prvé 3 týždne po začiatku terapie a tiež vyššie u mladých žien, než u žien majúcich 40 a viac rokov (Wilton et al., 2003).

Keďže nadužívanie antibiotík si vyžiadalo verejnú pozornosť vzrastom rezistentných bakteriálnych kmeňov, zníženie neodôvodneného užívania antibiotík sa stalo prioritou. A ak sú antibiotiká podstatným faktorom prispievajúcim k rozvoju RVVK (aspoň u niektorých žien), máme tu ďalší dôvod pre ich opatrnú preskripciu.

### **Iatrogénne faktory**

Tak ako antibiotická liečba, tak aj chemoterapia, ožarovanie a terapia glukokortikoidmi môžu pacientky predisponovať k RVVK (Mardh et al., 2002).

### **Nehormonálne kontracepčné metódy**

Tvrdenia o spojitosti medzi bariérovými kontracepčnými metódami, spermicídmi a kandidózou sú protirečivé. Bariérové metódy kombinované s použitím spermicídov ako nonoxynol-9, boli považované za možnú príčinu sklonu k RVVK. Nonoxynol-9 má cídný účinok na laktobacily a môže preto interferovať s antibiotickým účinkom laktobacilov na kandididy. Tento spermicíd tiež in vitro zvyšuje adhéziu kandid k ľudským bunkám.

Existujú obavy, že použitie diafragmy alebo čiapočky krčka, ako prostriedkov ochraňujúcich pred počatím, môže mať za následok reinfekciu kandidózy. Vzťah medzi zvýšenou kolonizáciou *C. albicans* u žien, ktorých partneri používajú kondóm je v literatúre takisto rozporuplný (Mardh et al., 2002).

### **Hormonálna antikoncepcia (HAK) a hormonálna substitučná terapia (HST)**

Literatúra je rozporuplná aj ohľadom spojitosti medzi orálnymi kontraceptívami a VVK. Vplyv piluliek na RVVK môže súvisieť s obsahom estrogénu, ktorý môže stimulovať zotrvávanie kandid vo vaginálnom ekosystéme. Iný možný účinok orálnych kontraceptív môže byť sprostredkovaný ich diabetogénnym účinkom.

U žien po menopauze je VVK zriedkavá, s výnimkou tých, ktoré dostávajú HST. Ženy v menopauze užívajúce estrogénovú substitučnú terapiu majú vyššiu pravdepodobnosť rozvoja RVVK, čo môže byť spôsobené zmenami vo vaginálnej mukóze indukovanými týmto pohlavným hormónom. Taktiež dlhodobá terapia s

parciálnym estrogénovým agonistom tamoxifenom môže zapríčiniť RVVK u postmenopauzálnych žien (Mardh et al., 2002).

### **Intrauterinné teliesko (IUD)**

Tak ako u orálnych kontraceptív, mal by byť pred zavedením telieska zvážený možný vplyv rozličných typov IUD na dolný genitálny trakt. Keďže gestagény majú stimulačný účinok na tvorbu pseudomycélie, nosenie progesterónu uvoľňujúceho telieska môže byť predispozíciou RVVK. Medené telieska majú naopak inhibičný účinok na tvorbu hýf. Nie je ale stanovené, či množstvo pohlavných hormónov a iónov medi, uvoľňované z rozličných typov IUD, je dostatočné na ovplyvnenie mikrobiálnej ekológie dolného pohlavného traktu (Mardh et al., 2002).

### **2.8.3. Iné predispozičné faktory**

#### **Imunitný systém**

Predpokladá sa, že vnímavosť k primárnej RVVK je založená na imunologickom podklade a opakované symptomatické epizódy sú dôsledkom nejakej imunologickej deficiencie. Akokoľvek, funkcie hostiteľských obranných mechanizmov vo vaginálnej mukóze je málo porozumené, nehovoriac o tých, špecificky pôsobiacich voči *C. albicans*. V poslednej dobe sa do popredia všetkých hypotéz o RVVK dostáva bunkami sprostredkovaná imunita. Na základe zvieracích modelov, klinických štúdií a pozorovaní sa zistilo, že imunologická dysfunkcia alebo deficiencia je skôr na lokálnej, než na systémovej úrovni a je zrejmé, že lokálna imunitná odpoveď je pri ochrane vaginálnej mukózy proti *C. albicans* podstatnejšia než systémová (Fidel, Huffnagle, 2005).

Svedčí o tom aj fakt, že ženy s RVVK všeobecne nie sú vnímavé k iným formám kandidóz na mukózach (Sobel, 1992).

Hoci vaginálna kolonizácia kvasinkami a symptomatická VVK sú bežne prítomné u HIV-infikovaných žien, ukázalo sa, že sú rovnako bežné aj u HIV-negatívnych žien, čo poukazuje na skutočnosť, že VVK sa netýka HIV alebo imunosupresie (Taylor et al., 2000).

Vrodená ako aj získaná imunita spolupracujú na ochrane hostiteľa proti mykotickým infekciám. Neporušený epitel a endotel, mikrobiálne protilátky a antimikrobiálne peptidy poskytujú prvú líniu obrany proti mykotickým infekciám. Navyše, profesionálne fagocytujúce bunky (neutrofil, monocyt, makrofág a dendritická bunka) redukujú záťaž indukciou oxidatívneho a neoxidatívneho zabíjania kvasiniek a

obmedzením ich rastu a patogenity. Napriek tomu, lokalizovaná T-bunkami sprostredkovaná imunita, špeciálne Th1, zostáva hlavným obranným mechanizmom voči VVK. Systémová T-bunková odpoveď vyvinutá následkom spustenia VVK zlyháva pri poskytovaní ochrany proti následnej infekcii *C. albicans* u myši s experimentálne vyvinutou VVK (Al-Sadeq et al., 2008).

Clancy et al. (1999) potvrdili, že RVVK nie je IgE-sprostredkovaná hypersenzitívna porucha, ale skôr mukózna imunodeficiencia kvôli zníženej zásobe Th1-lymfocytov. Klinická manifestácia sa objavuje v reprodukčnom systéme, čo je jediná oblasť s fázickým obmedzením lymfocytárneho vycestovania. Redukcia vo vycestovaní T-lymfocytov pod kritickú hranicu potrebnú na kontrolu kolonizácie *C. albicans* sa pravdepodobne odohráva v období nízkych hladín estrogénu, vysvetľujúc tak predmenštruačný výskyt klinických epizód. Väčšia porucha T-lymfocytov je zhodná s klinickým prepojením s inými poruchami imunoregulácie. Logickým prístupom k manažmentu by bolo podporiť produkciu antigén-špecifických na mukózu zacielených Th1-buniek Peyerovými plakmi orálnou imunizáciou.

Ako už bolo uvedené, aj vrodený imunitný systém môže byť zahrnutý v ochrane pred rekurentnými vaginálnymi infekciami. Lektín viažuci manózu (MBL) je proteín produkovaný hlavne v pečeni, ktorý sa viaže k manózovým, N-acetylglukozamínovým a fukózovým zvyškom na mikrobiálnej bunkovej stene.

Naviazanie MBL taktiež aktivuje komplementovú kaskádu, končiacu v priamom zničení baktérií a podpore opsonizácie cez receptory komplementu. MBL sa viaže na *C. albicans* a sprostredkúva prvotnú vrodenú imunitnú odpoveď voči tomuto organizmu.

*MBL2* gén kódujúci MBL, má 3 funkčné polymorfizmy v exóne I. Polymorfizmus kodónu 54 na *MBL2* géne pravdepodobne môže byť spojený s RVVK a vedie k produkcii nestabilného MBL, ktorý je rýchlo degradovaný. Najpravdepodobnejšie je, že pacientky s RVVK, ktoré sú nositeľkami MBL polymorfizmu kodónu 54 trpia rekurentnými epizódami vulvovaginálnych kandidových infekcií kvôli deficientnej MBL-sprostredkovanej proti-kandidovej imunitnej odpovede. Preto vyzerá byť logické, že podpora ich proti-kandidovej obrany poskytnutím dlhšej antimykotickej terapie by zlepšila alebo zmenšila ich klinickú kandidovú infekciu.

Zlyhanie predĺženého antimykotického režimu určeného k redukcii RVVK u žien, ktoré nemajú defekt spojený s MBL, naznačuje, že ich kandidová infekcia nie je spôsobená deficitom vo vrodenej imunitе. Spozorovanie, že nie všetky ženy s polymorfizmom MBL pozitívne reagovali na antimykotický režim naznačuje, že vo vývoji

RVVK u niektorých žien môžu byť určujúce rozmanité faktory. Autori uznávajú, že je nereálne tvrdiť, aby variácie v jedinom géne adekvátne vysvetlili etiológiu takej komplexnej choroby, akou je RVVK.

Takisto alergická história prejavovaná ako astma, ekzém alebo senná nádcha, je predispozičným faktorom pre ťažké a často rekurujúce kandidové vaginálne infekcie. Rozdiely v humorálnych a bunkových imunitných odpovediach u pacientok s RVVK a kontrol viedlo k hypotéze, že odpoveď proti-kandidových T-pomocných buniek (Th1), môže byť u niektorých žien narušená (Donders et al., 2008).

### **Imunodeficiencia**

Ťažká imunodeficiencia môže byť predispozičným faktorom RVVK. Epizódy RVVK sú častejšie u HIV-pozitívnych, než u HIV-negatívnych žien. Akokoľvek, RVVK nie je spoľahlivým markrom na odhalenie HIV u žien (White, 1996).

### **Stres**

Stres v pravom slova zmysle, je pravdepodobný predispozičný faktor pre kandidové infekcie, takisto ako pre mnohé iné infekcie (Mardh et al., 2002).

Stresorom, spúšťačom stresovej reakcie môže byť buď nejaká životná udalosť, ale aj vnútorný prežitok (bolestná spomienka). Stresovú odpoveď však nevyvolávajú len veľké životné udalosti, ale tiež drobné problémy, mrzutosti a konflikty (a teda aj opakujúce sa epizódy RVVK). Vnímanie stresu je veľmi individuálne, závisí na type osobnosti a tzv. „coping“ (stratégia zvládania záťaží či vyrovnávanie sa s nimi, obranné techniky a mechanizmy).

Pri stresovej reakcii sa v behaviorálnom inhibičnom centre (locus coeruleus a nucleus raphe) vyhodnotia stresory a ak sú zhodnotené ako organizmus ohrozujúce, spúšťa sa poplachová reakcia („útok alebo útek“) nasledovaná fázou rezistencie (kontrola poplachovej reakcie osou hypotalamus – hypofýza - nadobličky). Pri poplachovej reakcii sa vyplavuje noradrenalín, ktorý aktivuje sympatickú časť autonómneho nervového systému, včítane periférie, kde pôsobí na dreň nadobličiek, ktorá začne produkovať adrenalín i noradrenalín. Väčšina buniek tela obsahuje adrenergne receptory, na ktoré tieto dva neurotransmitery pôsobia. Stresujúca situácia však podráždi aj rôzne oblasti hypotalamu, včítane paraventriculárneho jadra, ktoré začne produkovať CRH, ktorý stimuluje hypofýzu k sekrécii ACTH. Ten pôsobí na kôru nadobličiek a vyvolá produkciu kortizolu a glukokortikoidov, pre ktoré má takisto takmer

každá telová bunka receptory. Kortizol inhibuje zápalové procesy, predovšetkým aktivitu makrofágov secernovaných za štandardných okolností z týmusu. Oslabený imunitný systém zvyšuje náchylnosť postihnutého jedinca k infekcii a nádorovému bujneniu. Hypotalamom stimulovaná aktivácia hypofýzy vedie k zvýšeniu produkcie TSH, prolaktínu a  $\beta$ -endorfínov, ktoré na jednej strane pôsobia priaznivo na psychiku, na druhej ale potlačujú imunitu (Večeřová – Procházková, Honzák, 2009).

Niektorí autori dokonca považujú stres za hlavnú príčinu vulvovaginálnych mykóz a tvrdia, že často uvádzané somatické predispozičné faktory nespôsobujú chorobu. Ich hypotéza znie: v mnohých prípadoch, stresory sú aktuálnou príčinou vulvovaginálnych mykóz a ich relapsov. Stresory sa vyskytujú, keď jestvuje rozdielnosť medzi požiadavkami okolia ženy a jej schopnosťou ich zdolať. Tieto stresory zažívajú hlavne ženy, ktorých psychická a fyzická kapacita je preťažená a niekedy aj prekročená. Fyziologicky, účinok stresorov vyúsťuje do oslabenia pacientkinho imunitného systému (Göttlicher, Meyer, 1998).

U žien s RVVK boli pozorované znížené priemerné hladiny kortizonu než u kontrol a ranné hladiny kortizolu boli tiež nižšie. Toto poukazuje na to, že ženy s RVVK vykazujú známky chronického stresu prezentované ako dysregulácia hypotalamo – hypofýzo – adrenokortikálnej osi. Neustále aktivovaná os narušuje vrodenuú časť imunitného systému, ktorá je súčasťou v infekcii a zápale mukóz. Narušená regulácia vrodeneho imunitného systému zvyšuje pravdepodobnosť rozvoja RVVK. Potvrdená bola aj súvislosť medzi chronickým stresom a imunologickými ochoreniami akými sú astma, alergie a atopická dermatitída (Ehrström, 2007).

### **Oblečenie a hygiena**

Udáva sa, že pančuchy, syntetická bielizeň a tesné nohavice zachytávajú vlhkosť v intímnej oblasti, vytvárajúc tak vhodné prostredie pre množenie kvasiniek.

Cestovanie do tropických oblastí, v ktorých vlhkosť a vysoká teplota pravdepodobne spúšťajú RVVK, je tiež považované za rizikový faktor.

K rozvoju symptómov môže tiež prispieť nadmerná hygiena a starostlivosť o intímnu oblasť, rovnako ako používanie rôznych parfumovaných ženských hygienických potrieb (mydlá na intímnu hygienu, parfumované toaletné papiere, spreje apod.).

## **Sexuálne správanie**

Spojitosť s nástupom symptómov RVVK a pohlavným stykom sa vyskytuje u cca 15 % žien (Nwokolo, Boag, 2000). Bola dokázaná súvislosť medzi častým pohlavným stykom a RVVK (Eckert et al., 1998). Prvý styk v mladom veku, počas menštruácie a náhodný styk počas predchádzajúceho mesiaca pred objavom príznakov, sú tiež spájané s RVVK (Hellberg et al., 1995).

Je možné, že drobné poranenia uľahčujú pri sexuálnom prenose kvasiniek ich prechod vaginálnou mukózou (Geiger et al., 1995).

Taktiež bola potvrdená asociácia medzi RVVK a orogenitálnym sexom. Časť populácie je orálne osídlená *C. albicans* a partneri pacientok sú často osídlení tým istým kmeňom kandidy. Bolo navrhnuté, že sliny by mohli podporovať rast kandid prostredníctvom zvlhčovania a narúšania vulvárnej mukózy alebo zmenou lokálneho imunitného stavu (Rylander et al., 2004).

Sexuálna aktivita medzi ženami môže mať tiež spojitosť so symptomatickou alebo asymptomatickou VVK. Sexuálny prenos kandid medzi ženami je biologicky možný: Kandida môže byť prítomná v rezervoári vo vagíne, ústach a rekte a sexuálne praktiky medzi ženami zahŕňajú orogenitálny kontakt a delenie sa o sexuálne pomôcky, čo môže uľahčiť vznik skríženej infekcie. VVK teda môže byť spojená s väčším počtom ženských partneriek v poslednom roku. (Bailey et al., 2008).

## **Stravovacie návyky**

Znížená konzumácia potravín s vysokým obsahom cukru bola doporučená k prevencii RVVK. Doporučenie je založené na predstave, že konzumácia vysoko kalorického jedla, špeciálne bohatého na karbohydráty, uľahčuje kandidate rast v gastrointestinálnom a močovom trakte.

Ďalším doporučením k prevencii RVVK je konzumácia jogurtov s obsahom živých laktobacilov (Reed et al., 2000).

## **Fajčenie tabakových cigariet**

Fajčenie môže zapríčiniť zmeny vo vaginálnej flóre zhodné s BV. Keďže sa zdá, že BV, prostredníctvom tvorby amínov, chráni hostiteľa proti vaginálnym kvasinkovým infekciám, mohlo by fajčenie zabraňovať RVVK. Ale v retrospektívnej štúdii prípadov a kontrol, ženy, ktoré v posledných piatich rokoch fajčili mali epizódy RVVK častejšie, než ženy nefajčiarky (Mardh et al., 2002).

### **3. Praktická časť**

#### **3.1. Zámer práce**

Praktickú časť diplomovej práce tvorí dotazník a vyhodnotenie dát, získaných pomocou neho. Prieskum sa uskutočnil v druhej polovici mája 2009. Dotazník môže byť určený pre ženy všetkých vekových kategórií, nezávisle na ich zdravotnom stave. Z praktických dôvodov bol distribuovaný len medzi vysokoškolskými študentkami, prevažne farmácie a medicíny. Prvý dôvod je, že ako pre vysokoškolskú študentku to bola pre mňa najľahšie dosiahnuteľná skupina a druhým dôvodom bola vhodná homogenita testovanej skupiny. Skupina by mala byť vystavená relatívne podobným podmienkam, a preto by nemal byť výrazný rozdiel medzi hodnoteniami jednotlivých oblastí života respondentkami. Obsahom dotazníka sú jasne formulované tvrdenia, ktorých úlohou je zistiť mieru spokojnosti respondentiek s určitými oblasťami života. Ich odpovede nám poslúžili pri porovnávaní kontrolnej skupiny („zdravej“) s RVVK skupinou (ženy trpiace RVVK podľa našich kritérií).

Dotazník bol vytvorený mojimi predchodkyňami, urobili sme v ňom len drobné úpravy. Posledné 2 strany dotazníka, ktoré boli určené na vyplňovanie len RVVK skupinou, zisťujúc tak jej kvalitu života v niektorých jeho oblastiach, som vytvorila sama. Inšpiráciou mi bol podobný dotazník skúmajúci kvalitu života u žien s leiomyómami (Spies et al., 2002).

#### **3.2. Obsah dotazníka**

Samotný dotazník pozostáva z úvodnej strany a 6 strán na vyplňovanie. Úvodná strana informuje, akej problematiky sa dotazník týka, prosí o spoluprácu pri tomto dlhodobom výskume, vysvetľuje vhodný spôsob vyplňovania dotazníka a zdôrazňuje jeho anonymitu. Prvé 3 strany sa zameriavajú na zisťovanie spokojnosti s všeobecnými stránkami života respondentiek. Súčasťou 3. strany je aj zisťovanie skutočností bližšie charakterizujúcich odpovedajúce. 4. strana sleduje gynekologické problémy a skúsenosti odpovedajúcich s vulvovaginálnym dyskomfortom. 5. a 6. strana sa venujú už len RVVK skupine a skúmajú dopad ich gynekologických ťažkostí na kvalitu ich života.

Mieru spokojnosti so všeobecnými stránkami života sme zisťovali pomocou hodnotiacej škály ponúkajúcej 7 možností – od veľmi nespokojná (1), nespokojná (2),

skôr nespokojná (3), ani spokojná ani nespokojná (4), skôr spokojná (5), spokojná (6), po veľmi spokojná (7). Čísla v zátvorkách udávajú počet pridelených bodov za dané tvrdenie. Čím vyšší je súčet bodov z jednotlivých tvrdení, tým vyššia je spokojnosť odpovedajúcej. Skúmali sme 8 oblastí života, ktorými sú konkrétne: zdravie, finančná situácia, voľný čas, partnerstvo a manželstvo, vlastná osoba, sexualita, bývanie, priatelia, známi a príbuzní. Každá oblasť obsahuje 7 tvrdení, s výnimkou oblasti priatelia, známi a príbuzní, ktorá obsahuje 6 tvrdení.

### **Oblasť zdravia**

Jednotlivé tvrdenia sa týkajú spokojnosti s celkovým zdravotným stavom, telesnou a duševnou kondíciou, duševnou výkonnosťou, obranyschopnosťou, frekvenciou bolesti a morbidity.

### **Oblasť financií**

V tejto oblasti sme zisťovali spokojnosť s príjmom, vlastníctvom, životným štandardom, hmotným zaistením existencie, s budúcimi možnosťami zárobku, možnosťami, ktoré môže respondentka ponúknuť svojej rodine, vzhľadom k svojej finančnej situácii, s jej budúcim očakávaným finančným zaistením v starobe. Na tieto tvrdenia sa pravdepodobne študentkám neodpovedalo jednoducho, keďže väčšinou sú stále finančne závislé od svojej rodiny, resp. rodičov, prípadne si trochu privyrábajú na rôznych brigádach.

### **Oblasť voľného času**

Tu sme sa pýtali na spokojnosť s dĺžkou každoročnej dovolenky alebo prázdnin, s množstvom voľného času po práci a cez víkendy, s kvalitou odpočinku, ktorý prináša dovolenka a voľný čas, s množstvom času na venovanie sa svojim záľubám, blízkym, s pestrosťou trávenia voľného času.

### **Oblasť manželstva a partnerstva**

Vyplňovať ju mali len ženy so stálym partnerom/ partnerkou. Zahŕňa spokojnosť s požiadavkami, ktoré na respondentku kladie manželstvo/ partnerstvo, so spoločnými aktivitami, s úprimnosťou a otvorenosťou partnera/ partnerky, s pochopením partnera/ partnerky, s nežnosťou, náklonnosťou a ochotou pomôcť prejavovanou partnerom/ partnerkou. Mnoho študentiek na tvrdenia v tejto oblasti neodpovedalo, pretože nemajú stáleho partnera/ partnerku.

### **Oblasť vlastnej osoby**

Pýtali sme sa na spokojnosť s vlastnými schopnosťami a znalosťami, so spôsobom doterajšieho života, so svojím vonkajším vzhľadom, sebavedomím a sebaistotou, charakterom, vitalitou, vychádzaním s ostatnými ľuďmi.

### **Oblasť sexuality**

V tejto oblasti sme skúmali spokojnosť so svojou telesnou príťažlivosťou, sexuálnou výkonnosťou, s frekvenciou sexuálnych kontaktov, telesného kontaktu s partnerom, so sexuálnym prežívaním, s otvorenosťou rozprávania o sexuálnej oblasti, so sexuálnou harmóniou s partnerom.

### **Oblasť bývania**

Tu sme zisťovali spokojnosť s veľkosťou svojho obydľia, s jeho stavom, polohou, štandardom, s výdajmi za svoje bývanie, s dosiahnuteľnosťou dopravných prostriedkov, s mierou záťaže obydľia hlukom. Odpovedajúce mali hodnotiť miesto, kde žijú väčšiu časť roka.

### **Oblasť priatelia, známi a príbuzní**

V tejto oblasti nás zaujímala spokojnosť s kontaktom s príbuznými, susedmi, s pomocou a podporou poskytovanou priateľmi a známymi, so svojimi verejnými a spolkovými aktivitami, spoločenskou angažovanosťou, s frekvenciou pobytu medzi ľuďmi.

Ďalšie tvrdenia sa týkali skutočností bližšie charakterizujúcich odpovedajúce, akými sú dosiahnuté vzdelanie, zamestnanie, rodinný stav, obyvatelia domácnosti, vek, hmotnosť a výška. Poslednú skupinu tvrdení určených pre všetky odpovedajúce tvorili možné skúsenosti s vulvovaginálnym dyskomfortom. Práve táto časť bola kľúčovou pre roztriedenie respondentiek do 2 skupín podľa ich symptómov. Nasledujú posledné 2 strany dotazníka určené len pre RVVK skupinu.

### **Kvalita života RVVK skupiny**

Kvalitu života RVVK skupiny sme zisťovali na základe frekvencie zasahovania určitých vymenovaných problémov do života odpovedajúcich pomocou 5-stupňovej hodnotiacej škály: nikdy (1), zriedka (2), často (3), veľmi často (4), neustále (5) a pridali sme aj možnosť „neviem, nemôžem povedať, situácia sa u mňa nevyskytuje“ (1). Čísla

v zátvorkách vyjadrujú počet pridelených bodov za dané tvrdenie. Čím vyšší je súčet bodov z jednotlivých tvrdení, tým nižšia je kvalita života odpovedajúcej. Po transformácii skóre je to opačne.

Oblasť kvality života pozostáva z 46 tvrdení zahŕňajúcich rozličné problémy, ktoré by mohli súvisieť s RVVK. Tvrdenia sú v náhodnom poradí, ale v konečnom dôsledku, patria pod 6 oblastí: aktivity, energia/ nálada, kontakt s ľuďmi, kontrola nad svojím životom, obavy, sexuálna funkcia.

### **3.3. Distribúcia a návratnosť dotazníkov**

Po vytlačení som jednotlivé strany spojila do dotazníka podľa ich poradových čísiel a rozdala študentkám na internáte. Vyplňovanie dotazníkov sa uskutočnilo v druhej polovici mája 2009. Čiastočne mi s rozdávaním dotazníkov pomohli aj iné študentky, ktoré ich rozdali vo svojich študijných skupinách, prípadne susedám na internáte. Po vyplnení dotazníky som sa vrátila o týždeň po rozdani, prípadne o 2, ak študentky potrebovali viac času na vyplnenie.

Rozdaných bolo celkom 200 dotazníkov, vrátilo sa ich 175. Návratnosť teda činila 87,5%.

### **3.4. Spracovanie dotazníkov**

Po vyzdvihnutí všetkých dotazníkov sme rozdelili jednotlivé strany podľa ich poradových čísiel a postupne všetky stránky zoskenovali. Použili sme skener *HP Scanner 7450C*. Na každej vzorovej strane dotazníka sme ručne vyznačili všetky políčka, ktoré mohli byť zakrížikované, tzn. úplne všetky. Slúžilo to na to, aby softvérová aplikácia vedela, ktoré časti stránky má rozpoznávať a získavať z nich potrebné dáta. Pomocou softvérovej aplikácie *FineReader v.4* boli všetky dáta prečítané, prevedené do elektronickej podoby a uložené do programu *MS Excel*. V tomto programe prebiehalo vyhodnocovanie dotazníkov. Jeden stĺpec tu predstavuje jedno tvrdenie z dotazníka a jeden riadok kompletné údaje z jedného dotazníka. Odpovede sú kódované pomocou čísiel, ktorých hodnota môže byť od -2 po 7, okrem nuly. Hodnota -2 vyjadruje 2 zakrížikované odpovede pri jednom tvrdení. Väčšinou sa tak stalo, keď sa respondentka pomýlila, alebo si svoju pôvodnú odpoveď rozmyslela. K týmto dotazníkom sme sa museli vrátiť a zamýšľané odpovede do softvérovej aplikácie zaznačiť ručne. Hodnota -1 vyjadruje chýbajúcu odpoveď. Takto získané dáta sme použili k vyhodnoteniu.

### **3.5. Zaradenie respondentiek do skupín**

Zatriedovanie odpovedajúcich sme robili na základe štyroch tvrdení na 4. strane dotazníka. Odpovedajúce tu mali vyznačiť, ako často sa u nich za posledný kalendárny rok (2008), vyskytol niektorý z nasledujúcich problémov: trvalé svrbenie vonkajších rodidiel a pošvy pretrvávajúce aspoň 2 dni, trvalé pálenie vonkajších rodidiel a pošvy pretrvávajúce aspoň 2 dni, pošvový výtok, opuch vonkajších rodidiel sprevádzaný bolesťou alebo svrbením. Pokiaľ sa u odpovedajúcich vyskytovali minimálne 2 z uvedených príznakov, prípadne 1 príznak s frekvenciou 2-3-krát a viac, zaradili sme dané ženy do skupiny RVVK. Naopak, pokiaľ sa u odpovedajúcich uvedené symptómy v predchádzajúcom kalendárnom roku nevyskytovali nikdy alebo zvolili možnosť „neviem, nedokážem určiť“, zaradili sme ich do kontrolnej skupiny. S údajmi respondentiek, ktoré sa nehodili ani do jednej z horeuvedených skupín, sme už ďalej nepracovali. Takýmto spôsobom sme vytvorili dve pracovné skupiny: skupinu RVVK zahŕňajúcu 34 žien a kontrolnú skupinu zahŕňajúcu 51 žien, ktorých údaje sme ďalej vyhodnocovali.

### **3.6. Vyhodnotenie dát**

#### **3.6.1. Dotazník životnej spokojnosti**

Pracovali sme v programe *MS Excel*. V každom riadku (údaje z celého jedného dotazníka) je v prvom stĺpci poradové číslo dotazníka, pre možnosť spätného dohľadania. Druhý stĺpec označuje RVVK-negativitu. Tzn. že u kontrol je v tomto stĺpci číselný kód 1, kým u pacientok je tam -1. Tretí stĺpec označuje RVVK-pozitivitu: u kontrol je číselný kód -1 a u pacientok 1. Pomocou filtrov sme vybrali len údaje kontrol a pacientok. Tieto sme spracovali pomocou T-testu.

T-test je metódou matematickej štatistiky, ktorá umožňuje overiť niektorú z nasledujúcich hypotéz:

1) či normálne rozdelenie, z ktorého pochádza určitý náhodný výber, má určitú konkrétnu strednú hodnotu, pričom rozptyl je neznámy.

2) či dve normálne rozdelenia majú rovnaký (hoci neznámy) rozptyl, z ktorých pochádzajú dva nezávislé náhodné výbery, majú rovnaké stredné hodnoty (resp. rozdiel týchto stredných hodnôt je rovný určitému danému číslu).

Nami overované hypotézy:

1) Hypotéza: stredná hodnota  $\mu$  ( $\alpha$ ) sa nerovná strednej hodnote  $\mu$  ( $\beta$ ) dokázaná bola/ nebola.

2) Hypotéza: stredná hodnota  $\mu$  ( $\alpha$ ) je väčšia než stredná hodnota  $\mu$  ( $\beta$ ) dokázaná bola/ nebola.

Významné pre nás bolo, pokiaľ pri zvolenej spoľahlivosti boli dokázané obe tieto hypotézy. V praxi sa T-test často používa k porovnaniu, či sa výsledky merania v jednej skupine významne líšia od výsledkov merania v druhej skupine.

Test je založený na skutočnosti, že výberový priemer z normálneho rozdelenia, od ktorého sa odčíta stredná hodnota tohto rozdelenia a rozdiel sa vydělí výberovou smerodajnou odchýlkou, má T rozdelenie.

Pre náš prípad: prevádzkali sme nepárový T-test (odhad rozdielu priemerov). Vybrali sme vždy dva porovnávané súbory, súbor  $\alpha$  (kontrolná skupina) a súbor  $\beta$  (RVVK skupina) pre danú porovnávanú vlastnosť. Ďalej sme vybrali požadovanú spoľahlivosť (0,95 alebo 0,99 alebo 0,999). Smerodajná pre nás bola tá hladina spoľahlivosti, pri ktorej boli dokázané obe hypotézy. V grafoch sme počtom hviezdíčiek (\*) vyznačili hladinu spoľahlivosti, na ktorej bol dokázaný štatisticky významný rozdiel medzi kontrolnou a RVVK skupinou. Jedna hviezdíčka vyjadruje hladinu spoľahlivosti 0,95, dve hviezdíčky vyjadrujú hladinu spoľahlivosti 0,99 a tri vyjadrujú hladinu spoľahlivosti 0,999.

Obr. 1.: Príklad vyhodnotenia dát podľa nepárového T-testu

		<b>zvolená spoľahlivosť:</b>		<b>0,999</b>																								
		Intervalové odhady rozdielu stredných hodnot $\Delta\mu = \mu(\alpha) - \mu(\beta)$																										
		<b>rozdiel priemerů</b>			<b>1,40</b>																							
		<table border="1"> <tr><td><math>A &lt; \Delta\mu &lt; B</math></td><td>A</td><td>0,24</td></tr> <tr><td></td><td>B</td><td>2,55</td></tr> <tr><td><math>C &lt; \Delta\mu</math></td><td>C</td><td>0,33</td></tr> <tr><td><math>\Delta\mu &lt; D</math></td><td>D</td><td>2,47</td></tr> </table>			$A < \Delta\mu < B$	A	0,24		B	2,55	$C < \Delta\mu$	C	0,33	$\Delta\mu < D$	D	2,47												
$A < \Delta\mu < B$	A	0,24																										
	B	2,55																										
$C < \Delta\mu$	C	0,33																										
$\Delta\mu < D$	D	2,47																										
Intervalové odhady stredných hodnot $\mu$		<table border="1"> <tr><td>rozsaħ</td><td>62</td><td>23</td></tr> <tr><td>průměr</td><td>5,79</td><td>4,39</td></tr> <tr><td>směr.odch.</td><td>0,89</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>s.o.průměrů</td><td>0,11</td><td>0,29</td></tr> <tr><td>a</td><td>5,40</td><td>3,28</td></tr> <tr><td>b</td><td>6,18</td><td>5,50</td></tr> <tr><td>c</td><td>5,43</td><td>3,36</td></tr> <tr><td>d</td><td>6,16</td><td>5,42</td></tr> </table>			rozsaħ	62	23	průměr	5,79	4,39	směr.odch.	0,89	1,4	s.o.průměrů	0,11	0,29	a	5,40	3,28	b	6,18	5,50	c	5,43	3,36	d	6,16	5,42
rozsaħ	62	23																										
průměr	5,79	4,39																										
směr.odch.	0,89	1,4																										
s.o.průměrů	0,11	0,29																										
a	5,40	3,28																										
b	6,18	5,50																										
c	5,43	3,36																										
d	6,16	5,42																										
<table border="1"> <tr><td><math>a &lt; \mu &lt; b</math></td></tr> <tr><td><math>\mu &gt; c</math></td></tr> <tr><td><math>\mu &lt; d</math></td></tr> </table>		$a < \mu < b$	$\mu > c$	$\mu < d$	<table border="1"> <tr><td>Soubor <math>\alpha</math></td><td>Soubor <math>\beta</math></td></tr> <tr><td>číslo souborů</td><td>56</td><td>1</td></tr> <tr><td>název souborů</td><td>47zdravstav</td><td>47zdravstav</td></tr> </table>			Soubor $\alpha$	Soubor $\beta$	číslo souborů	56	1	název souborů	47zdravstav	47zdravstav													
$a < \mu < b$																												
$\mu > c$																												
$\mu < d$																												
Soubor $\alpha$	Soubor $\beta$																											
číslo souborů	56	1																										
název souborů	47zdravstav	47zdravstav																										
<table border="1"> <tr><td>Hypotéza "střední hodnota <math>\mu</math> (<math>\alpha</math>) se nerovná střední hodnotě <math>\mu</math> (<math>\beta</math>)" prokázána <b>byla.</b></td></tr> <tr><td>Hypotéza "střední hodnota <math>\mu</math> (<math>\alpha</math>) je větší než střední hodnota <math>\mu</math> (<math>\beta</math>)" prokázána <b>byla.</b></td></tr> </table>					Hypotéza "střední hodnota $\mu$ ( $\alpha$ ) se nerovná střední hodnotě $\mu$ ( $\beta$ )" prokázána <b>byla.</b>	Hypotéza "střední hodnota $\mu$ ( $\alpha$ ) je větší než střední hodnota $\mu$ ( $\beta$ )" prokázána <b>byla.</b>																						
Hypotéza "střední hodnota $\mu$ ( $\alpha$ ) se nerovná střední hodnotě $\mu$ ( $\beta$ )" prokázána <b>byla.</b>																												
Hypotéza "střední hodnota $\mu$ ( $\alpha$ ) je větší než střední hodnota $\mu$ ( $\beta$ )" prokázána <b>byla.</b>																												
<table border="1"> <tr><td>F-test: neshoda rozptylů se spoľhlivostí 0,95 prokázána <b>byla.</b></td></tr> </table>					F-test: neshoda rozptylů se spoľhlivostí 0,95 prokázána <b>byla.</b>																							
F-test: neshoda rozptylů se spoľhlivostí 0,95 prokázána <b>byla.</b>																												

### Dvojvýberový T-test

Označme jednotlivé hodnoty prvého náhodného výberu ako  $x_1, x_2, \dots, x_n$ , výberový priemer ako  $\bar{X}$  a výberový rozptyl ako  $S_x^2$ . Obdobne označme jednotlivé hodnoty druhého náhodného výberu ako  $y_1, y_2, \dots, y_m$ , výberový priemer ako  $\bar{Y}$  a výberový rozptyl ako  $S_y^2$ . Oba výbery musia byť vzájomne nezávislé. Nakoniec označme ako  $\delta$  číslo, ktoré sa má rovnať rozdielu stredných hodnôt  $\mu_1 - \mu_2$ .

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 sa rozdiel stredných hodnôt rovná  $\delta$ , T rozdelenie o  $n+m-2$  stupňoch voľnosti. Hypotéza sa teda zamietá v prípade, že veličina T prekročí kritickú hodnotu T rozdelenia o uvedenom počte stupňov voľnosti.

Predpoklad, že oba výbery pochádzajú z normálneho rozdelenia, nemusí byť za každú cenu dodržaný. T-test totiž pracuje s priemermi oboch výberov, a tie už pri rozsahu výberu v ráde desiatok majú približne normálne rozdelenie vďaka centrálnej limitnej vete.

Pred prevedením T-testu by malo byť preverené, že oba náhodné výbery majú rovnaký rozptyl. K tomu môže poslúžiť F-test. Existujú i modifikácie T-testu pre výbery s rôznymi rozptylmi. Nezhoda rozptylov so spoľahlivosťou napr. 0,95 dokázaná bola/ nebola.

Ak je rozsah výberu (resp. oboch výberov) veľký (v ráde stoviek a viac), je možné namiesto kritických hodnôt T rozdelenia použiť kritické hodnoty normálneho rozdelenia.

Ak je skupín hodnôt (t. j. náhodných výberov) viac než dva, je správnejšie previesť simultánne porovnanie pomocou analýzy rozptylu než opakovanými T-testami po dvojiciach (Pokorná, 2009).

### 3.6.2. Dotazník kvality života RVVK skupiny

Ako už bolo spomínané, túto časť vypĺňala len RVVK skupina a vyhodnocovali sme ju podľa návodu v dotazníku „The Uterine Fibroid Symptom and Health-related Quality of Life (UFS – QOL)“ (Spies et al., 2002). Jednotlivé tvrdenia o problémoch

zasahujúcich do života odpovedajúcich sme zaradili do oblastí. Celkom sme vytvorili 6 oblastí: aktivita zahŕňa 9 tvrdení, energia/ nálada tiež 9, kontakt s ľuďmi 5, kontrola nad životom 11, obavy 7 a sexuálna funkcia 5 tvrdení. Každú oblasť sme vyhodnocovali zvlášť podľa vzorca:

$$\text{Transformované skóre} = \frac{(\text{Najvyššie možné skóre} - \text{Aktuálne hrubé skóre}) \times 100}{\text{Možný rozsah hrubého skóre}}$$

Transformované skóre môže naberať hodnoty od 0 do 100, pričom 0 znamená minimálnu a 100 maximálnu kvalitu života.

## 4. Výsledky

### 4.1. Charakteristika respondentiek

V týchto údajoch sme pri porovnávaní kontrolnej a RVVK skupiny nezistili žiadny štatisticky významný rozdiel. Zo skupiny vyhodnocovaných respondentiek, 51 v kontrolnej skupine a 34 v RVVK skupine (85 = 100 %), má 1 dokončené základné vzdelanie (1,2 %), 1 je vyučená s maturitou (1,2 %), 77 má ukončené stredoškolské vzdelanie (90,6 %) a 6 má ukončené vysokoškolské vzdelanie (7,1 %). 13 respondentiek je spokojných s dosiahnutým vzdelaním (15,3 %).

Všetky respondentky sú slobodné, 63 z nich udáva, že žijú v domácnosti samy (74,1 %). 11 žije s partnerom alebo partnerkou (12,9 %) a len 6 žije s rodičmi a/ alebo súrodencami (7,1%). Údaje o domácnosti nám ale neposkytli všetky odpovedajúce.

1 z respondentiek uviedla, že je zamestnaná (1,2 %), zvyšok sú študentky (98,8 %).

Priemerný vek odpovedajúcich je 22,17 rokov, priemerný BMI 21,77.

V RVVK skupine 8 žien uviedlo, že v posledných 5 rokoch užívalo 5 a viackrát kvôli gynekologickým problémom niektorý z uvedených liekov (23,53 %), 2-4-krát 14 žien (41,18 %), jedenkrát 8 žien (23,53 %), nikdy 3 ženy (8,82 %) a nevedela uviesť 1 žena (2,94 %). Všetky odpovedajúce (30) uviedli že liečbu užívali v dobe, keď ich obtiaže sužovali, 2 ako opakovanú sústavnú liečbu, ktorá mala problémom predchádzať a 2 zažili obe predchádzajúce situácie.

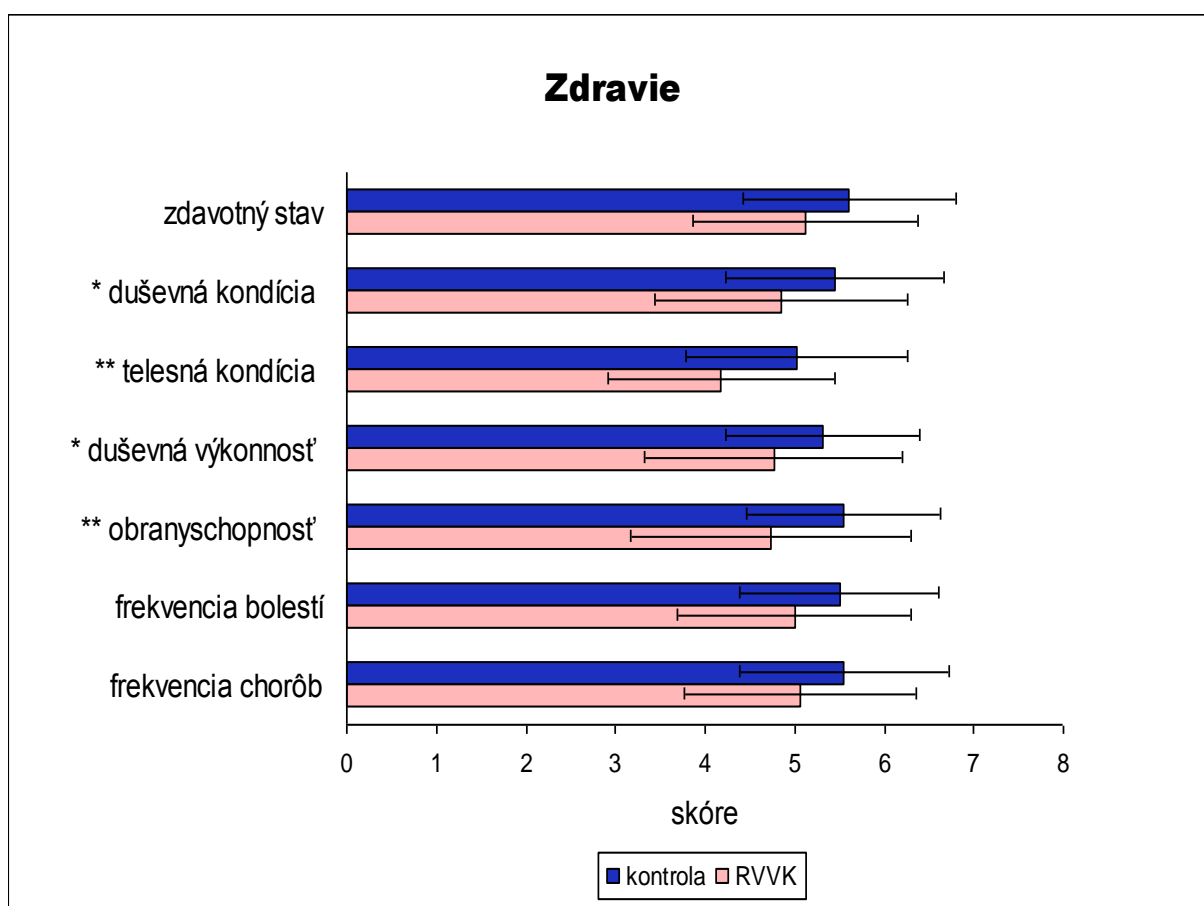
20 ženám gynekológ oznámil, že sa u nich jedná o kandidózu (68,97 %), 4 ženám, že ide o bakteriálnu vaginózu (15,39 %). 12 žien si myslí, že sa u nich jedná o RVVK (41,38 %) a 2 ženy si myslia, že sa u nich jedná o iné ochorenie (7,41 %).

## 4.2. Miera spokojnosti s oblasťami života – výsledky dotazníka

### 4.2.1. Zdravie

V oblasti zdravia sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely medzi RVVK skupinou a kontrolnou skupinou v telesnej kondícii, obranyschopnosti a v duševnej kondícii a výkonnosti. Oblasť zdravia bola aj oblasťou, v ktorej sme zaznamenali najviac odpovedí so štatisticky významnou odlišnosťou medzi hodnotenými skupinami.

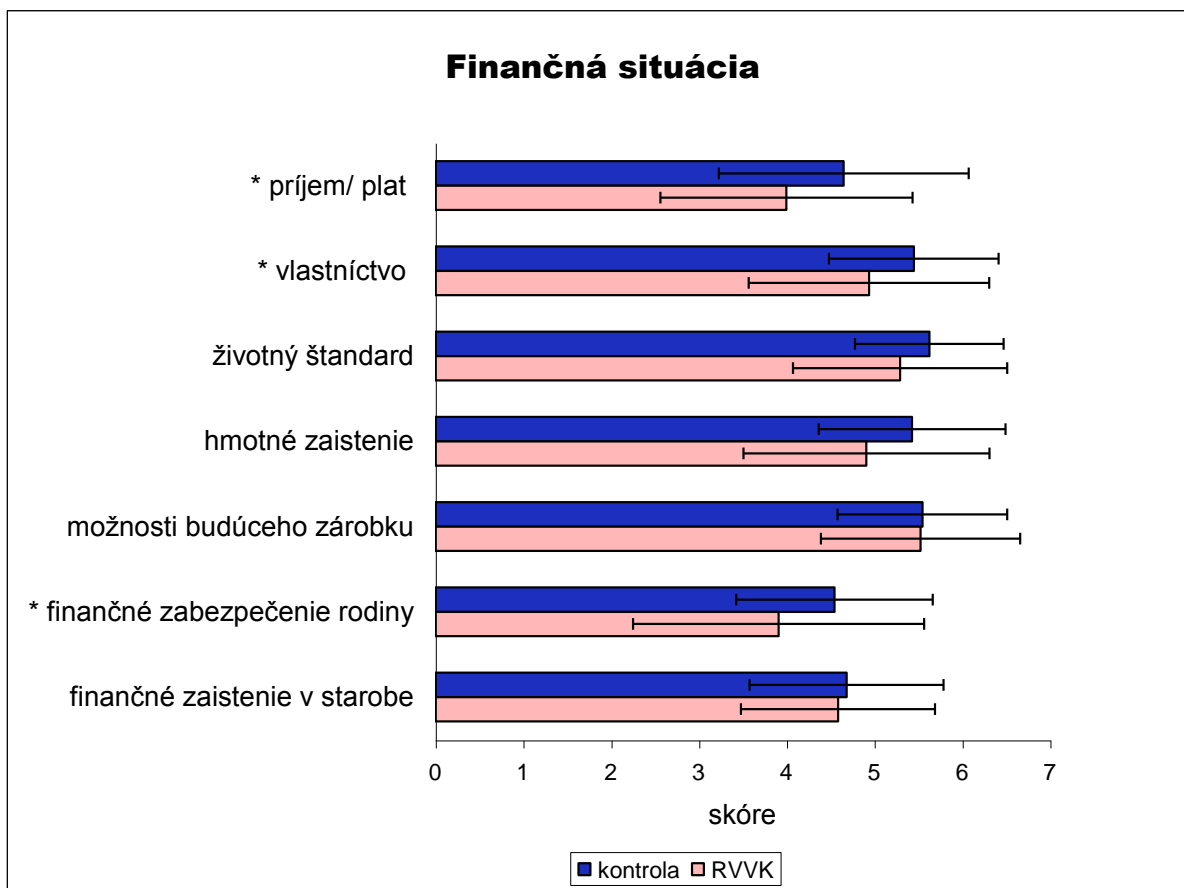
Graf č. 1: Miera spokojnosti so zdravím (aritmetický priemer a SD)



#### 4.2.2. Finančná situácia

V tejto oblasti sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely medzi skupinami v spokojnosti s príjmom/ platom, vlastníctvom a finančným zabezpečením rodiny. Jednalo sa v poradí o druhú oblasť, v ktorej bolo zistených najviac odpovedí so štatisticky významnými rozdielmi.

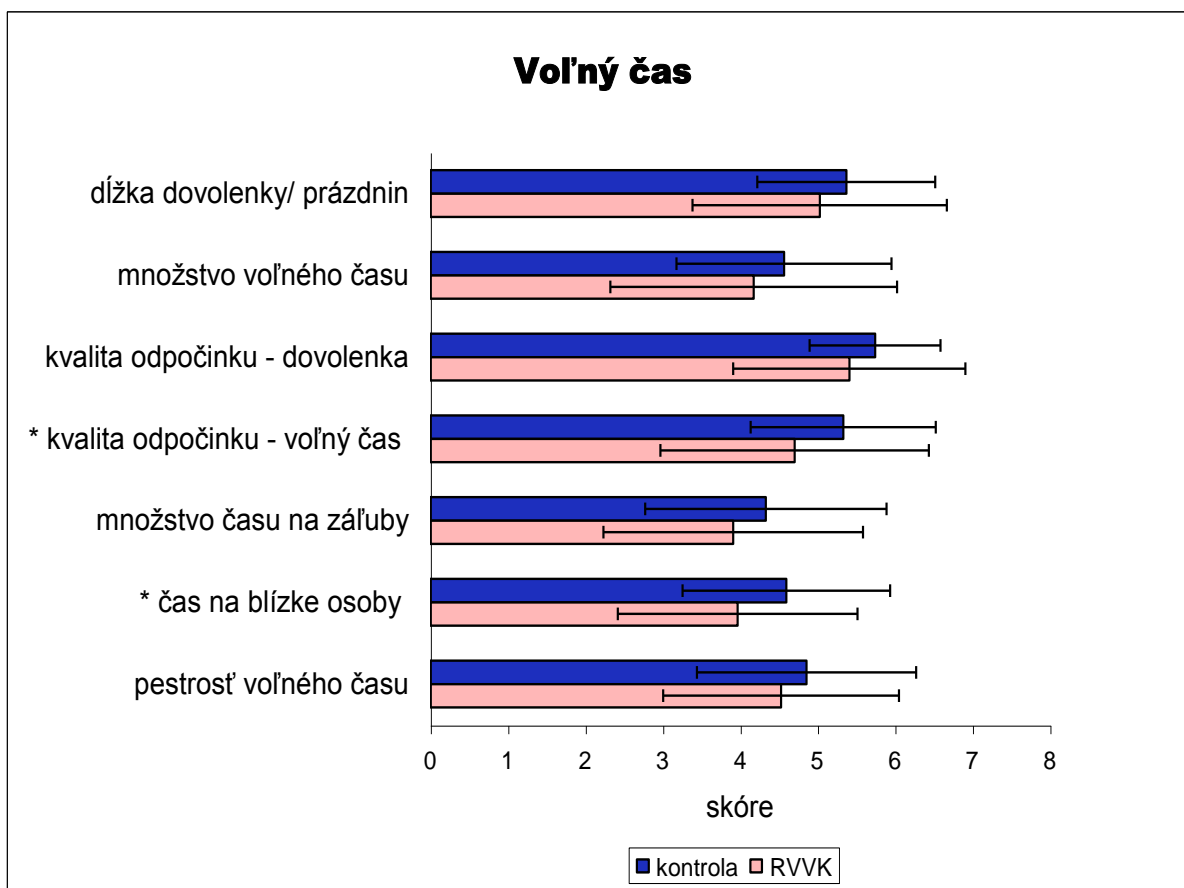
Graf č. 2: Miera spokojnosti s finančnou situáciou (aritmetický priemer a SD)



### 4.2.3. Voľný čas

V tejto oblasti sme štatisticky významné rozdiely medzi RVVK a kontrolnou skupinou zistili v miere spokojnosti s kvalitou odpočinku, ktorý prináša voľný čas po práci a víkendy a s časom venovaným blízkym osobám.

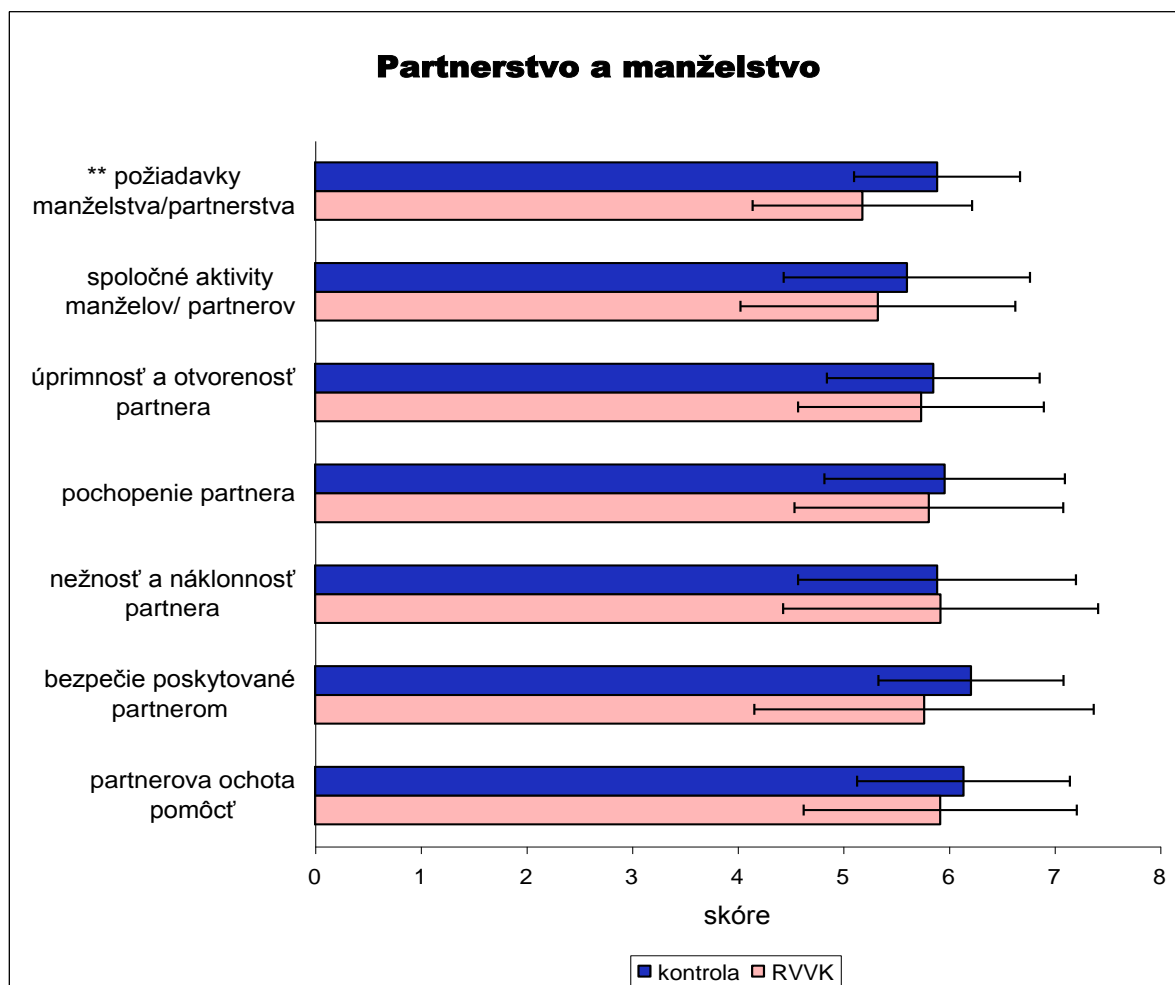
Graf č. 3: Miera spokojnosti s voľným časom (aritmetický priemer a SD)



#### 4.2.4. Partnerstvo a manželstvo

V tejto oblasti sme zistili štatisticky významný rozdiel medzi skupinami v miere spokojnosti s požiadavkami kladenými na ne manželstvom/ partnerstvom.

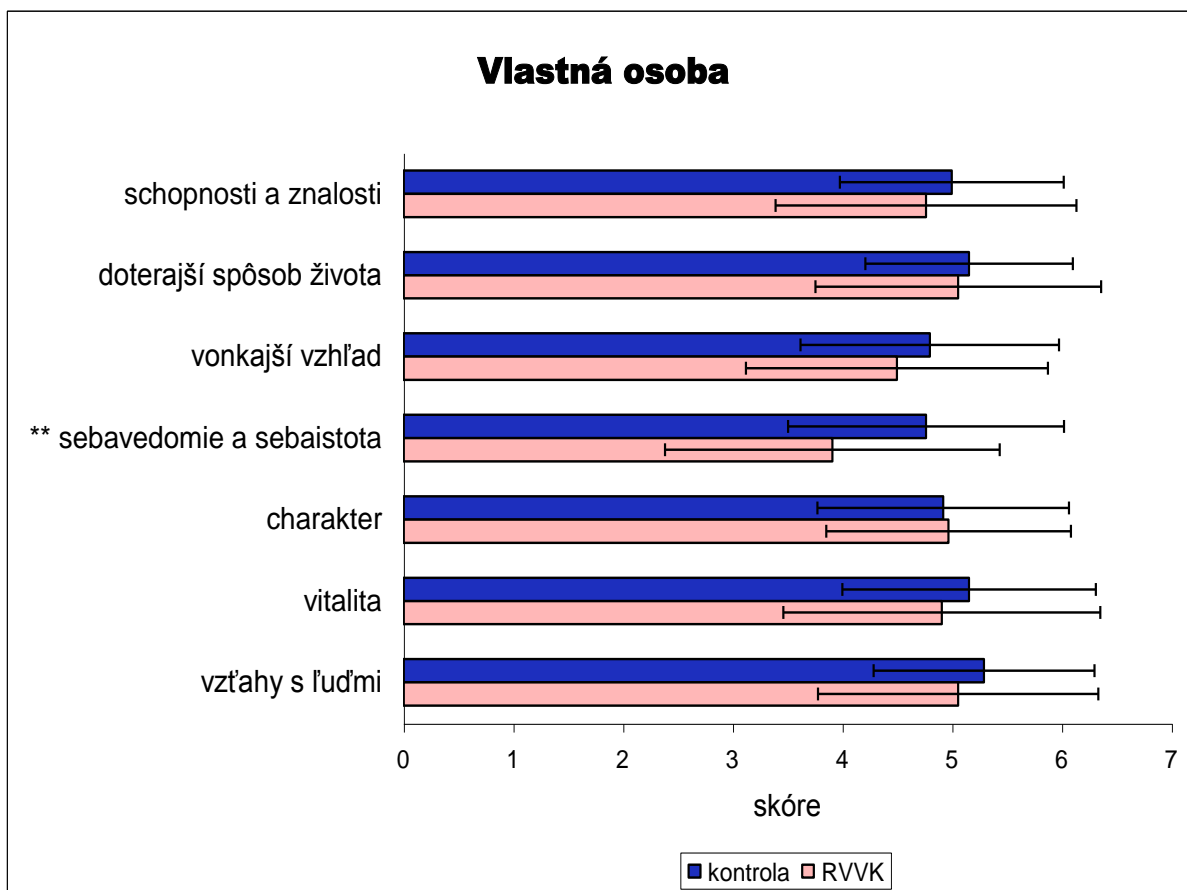
Graf č. 4: Miera spokojnosti s partnerstvom a manželstvom (aritmetický priemer a SD)



#### 4.2.5. Vlastná osoba

V miere spokojnosti s vlastnou osobou sa hodnotené skupiny štatisticky významne líšili v spokojnosti so svojim sebavedomím a sebaistotou.

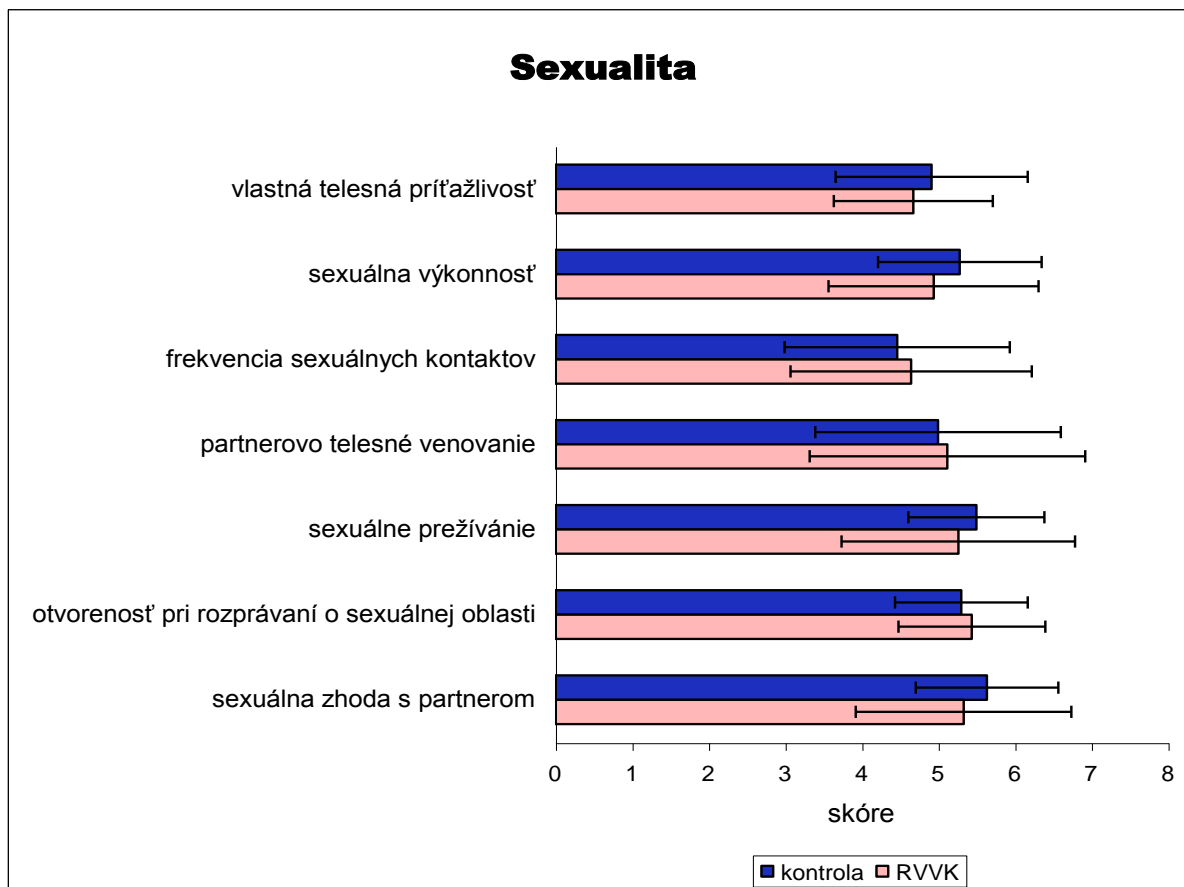
Graf č. 5: Miera spokojnosti s vlastnou osobou (aritmetický priemer a SD)



#### 4.2.6. Sexualita

V oblasti sexuality sa medzi RVVK skupinou a kontrolnou skupinou nepreukázali žiadne štatisticky významné rozdiely.

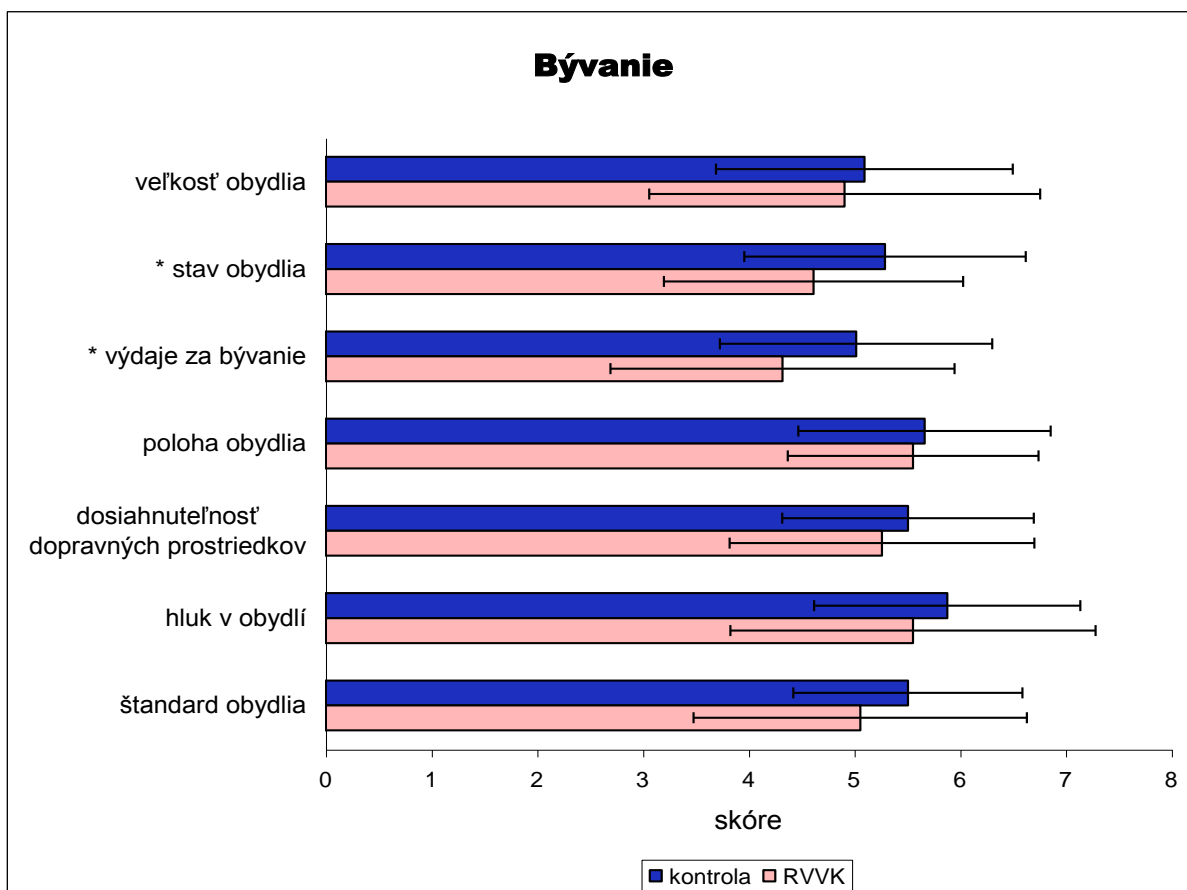
Graf č. 6: Miera spokojnosti so sexualitou (aritmetický priemer a SD)



### 4.2.7. Bývanie

V oblasti bývania sme zistili štatisticky významné rozdiely medzi hodnotenými skupinami v miere spokojnosti so stavom obydliia a s výdajmi za bývanie.

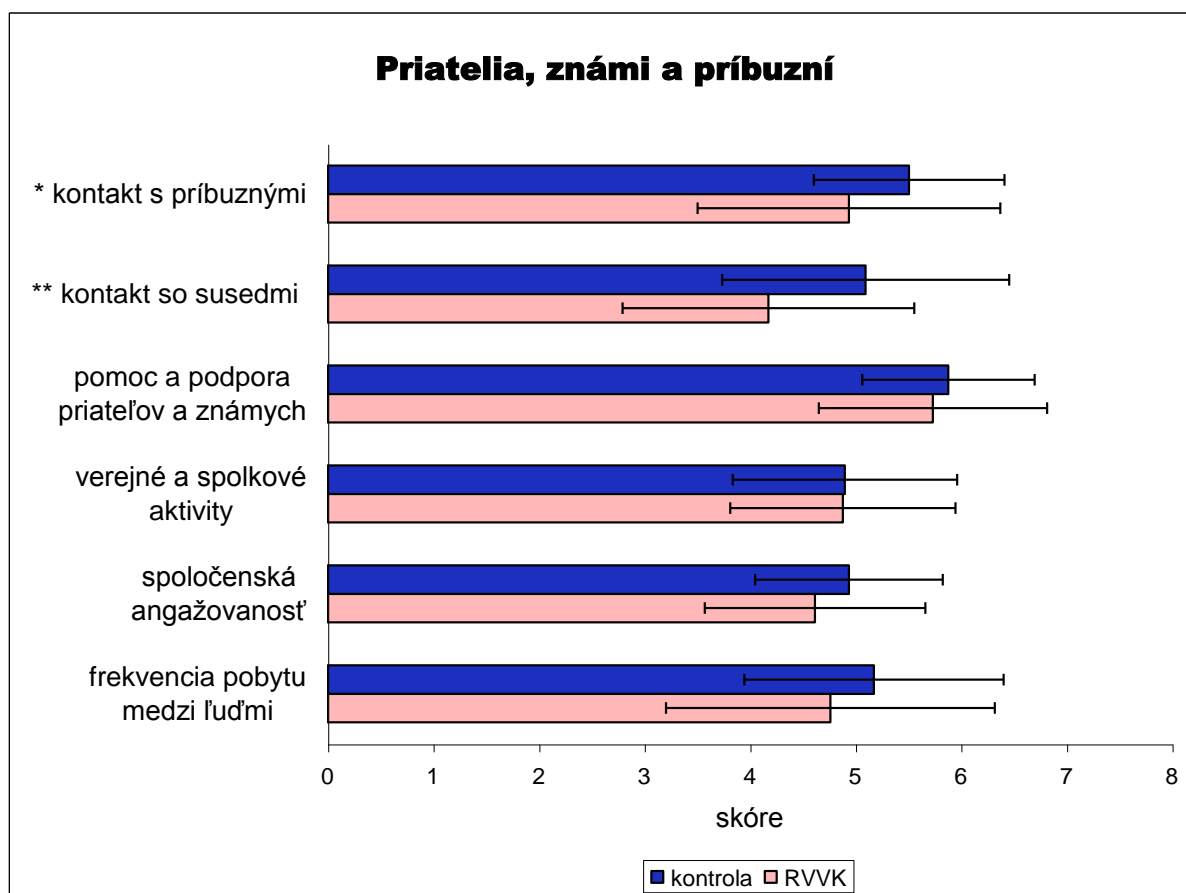
Graf č. 7: Miera spokojnosti s bývaním (aritmetický priemer a SD)



#### 4.2.8. Priatelia, známi, príbuzní

V oblasti miery spokojnosti s kontaktom s ľuďmi sme medzi hodnotenými skupinami zistili štatisticky významné rozdiely v miere spokojnosti s kontaktom so susedmi a s kontaktom s príbuznými.

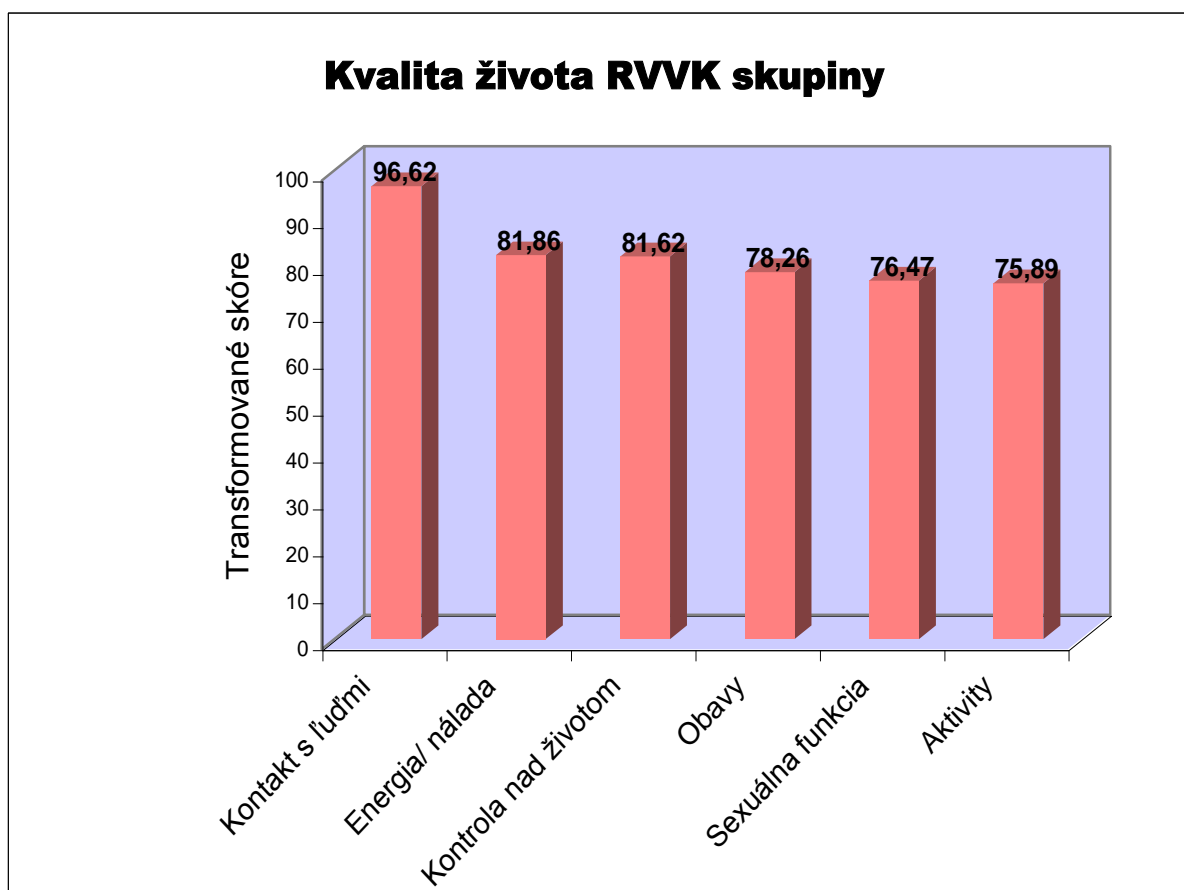
Graf č. 8: Miera spokojnosti s kontaktom s ľuďmi (aritmetický priemer a SD)



### 4.3. Kvalita života RVVK skupiny – výsledky dotazníka

Kvalita života odpovedajúcich klesala v jednotlivých oblastiach v tomto poradí: kontakt s ľuďmi, energia/ nálada, kontrola nad svojím životom, obavy, sexuálna funkcia, aktivity.

Graf č. 9: Kvalita života RVVK skupiny v jeho určitých oblastiach



## 5. Diskusia

Z distribuovaných 200 dotazníkov sa nám vrátilo 175. Z toho sme 51 respondentiek zaradili do kontrolnej skupiny a 34 do RVVK skupiny. U tejto skupiny nemôžeme s istotou tvrdiť, že práve tieto ženy prekonalí alebo trpia RVVK, keďže sme ich do tejto kategórie zaradili len na základe nami zvolených kritérií, podľa ich odpovedí na určité tvrdenia v dotazníku.

Predpoklad, že RVVK skupina bude hodnotiť mieru spokojnosti so životnými oblasťami negatívnejšie oproti kontrolnej skupine, bol vo väčšine tvrdení dotazníka splnený. Ako vyplýva z vyhodnotenia dotazníkov životnej spokojnosti a grafického zobrazenia, miera spokojnosti s jednotlivými oblasťami života RVVK skupiny klesá v poradí: partnerstvo a manželstvo a vlastná osoba, voľný čas a bývanie, priatelia, známi a príbuzní, finančná situácia, zdravotný stav. V oblasti sexuality sme nezistili medzi hodnotenými skupinami žiadne štatisticky významné rozdiely.

V hodnotenej oblasti Zdravie sa RVVK skupina od kontrolnej štatisticky významne líšila v miere spokojnosti s telesnou kondíciou a obranyschopnosťou, s duševnou kondíciou a duševnou výkonnosťou. Pri porovnaní s odbornou literatúrou z daného vyplýva, že celkový zdravotný stav a stav imunitného systému majú vplyv na rozvoj RVVK. Čo sa týka duševného zdravia, duševná stabilita je dôležitým faktorom pri zvládaní záťažových stresových situácií a vyrovnávaní sa s nimi. Pri problematike stresu ako predispozičného faktora RVVK však vzniká otázka, čo je príčinou čoho. Na jednej strane, žena môže byť stresovaná rôznymi stresormi, čo oslabuje jej imunitný systém a vzniká tak predispozícia k RVVK, na druhej strane, stresorom môže byť samotná RVVK alebo epizóda VVK, následkom čoho vzniká „circulus vitiosus“.

V oblasti Finančná situácia sme zistili štatisticky významné rozdiely medzi skupinami v miere spokojnosti s platom, vlastníctvom a finančným zabezpečením rodiny; v oblasti Priatelia, známi a príbuzní s kontaktom so susedmi a s kontaktom s príbuznými; v oblasti Bývanie so stavom obydliia a s výdajmi za bývanie; v oblasti Voľný čas s kvalitou odpočinku počas voľného času a časom na blízke osoby. Keďže hodnotenou bola pomerne homogénna skupina vysokoškolských študentiek, ich podmienky by mohli byť relatívne zhodné. Predsa ale RVVK skupina je vo všetkých tvrdeniach nespokojnejšia a v niektorých dokonca so štatistickou významnosťou. Či sú zistené skutočnosti príčinou alebo dôsledkom ochorenia, je taktiež otázne. Skúmané faktory môžu nepriaznivo vplývať na psychiku ženy, vystavovať ju tak kontinuálnemu

stresu, ktorého výsledkom je narušenie imunitných obranných mechanizmov. Opačne, symptómy RVVK môžu mať na ženu taký negatívny vplyv, že veci okolo seba vníma v tom horšom svetle a hodnotí svoj život ako veľmi stresujúci.

V oblasti Vlastná osoba sa hodnotené skupiny štatisticky významne líšili v miere spokojnosti so sebavedomím a sebaistotou; v oblasti Partnerstvo a manželstvo s požiadavkami manželstva/ partnerstva a v oblasti Sexualita sme nezistili žiadne štatisticky významné odlišnosti. V týchto troch oblastiach sa prvýkrát objavili tvrdenia, v ktorých spokojnosť RVVK skupiny bola vyššia než kontrolnej (rozdiely ale neboli štatisticky významné). Prejavilo sa to hlavne v oblasti Sexualita. Výsledok nemusí byť až taký prekvapujúci, keďže jedným z predispozičných faktorov RVVK je práve sexuálne správanie. RVVK skupina je o čosi spokojnejšia s frekvenciou svojich sexuálnych kontaktov, s frekvenciou partnerovho telesného kontaktu a s možnosťou otvorenosti pri rozprávaní o sexuálnej oblasti.

V dotazníku kvality života sme skúmali kvalitu života RVVK skupiny v jeho určitých oblastiach: aktivity, energia/ nálada, kontakt s ľuďmi, kontrola nad svojim životom, obavy, sexuálna funkcia.

Kvalita života je pojem relatívny a subjektívny, pre každého znamená niečo iné. V priebehu hodnotenia úrovne kvality života sa preto prirodzene a logicky mení významnosť jednotlivých súčastí hodnotenia kvality života. Je preto potrebné pamätať na to, že pri hodnotení miery spokojnosti so životom platia dané skutočnosti viac-menej len v období ich hodnotenia daným subjektom.

Podľa našich zistení kvalita života RVVK skupiny v jednotlivých oblastiach klesá v poradí: kontakt s ľuďmi, energia/ nálada, kontrola nad svojim životom, obavy, sexuálna funkcia a aktivity. Z výsledkov môžeme konštatovať, že RVVK má najväčší vplyv na aktivity. RVVK obmedzuje respondentky v ich bežných denných, študijných, spoločenských, fyzických a iných aktivitách.

Ďalšou oblasťou s nižšou kvalitou života bola sexuálna funkcia, čo hlavne môže súvisieť s dyspareuniou, ako jedným z príznakov tohto ochorenia. Z dotazníka životnej spokojnosti a následne kvality života by mohlo vyplývať, že kvantita v tejto oblasti prevyšuje kvalitu.

Odpovedajúce v dotazníku vyjadrili, že majú obavy. Napr. obavy z užívania antibiotík, z používania antikoncepcie, ale aj obavy z ochorenia, ktoré ich prinútili zmeniť stravovanie, či frekvenciu intímnej hygieny.

Do budúcnosti by som pri použití tohto dotazníka navrhovala distribuovať ho väčšej skupine, aby bola zaručená vyššia validita výsledkov.

Dotazník životnej spokojnosti bol už viackrát v minulosti použitý a preto sú s jeho vyhodnocovaním už dostatočné skúsenosti. Iné je to s dotazníkom kvality života RVVK skupiny. Pri jeho zostavovaní sme vychádzali z dotazníka UFS – QoL, ktorý sa týka úplne iného gynekologického problému. Skúma kvalitu života žien s leiomyómami, ktoré najprv rozdeľuje do 3 skupín podľa závažnosti ich príznakov. U týchto skupín sleduje ich kvalitu života v 6 oblastiach života. Tieto oblasti sme použili aj my pri našom hodnotení, s tým rozdielom, že namiesto oblasti „rozpaky“ sme použili nami vytvorenú oblasť „kontakt s ľuďmi“. Keďže bol tento dotazník použitý v tejto problematike prvýkrát, je pravdepodobné, že v prípade jeho ďalšieho použitia sa v ňom budú musieť urobiť nejaké úpravy a zmeny.

## 6. Záver

V tejto diplomovej práci sme sa zaoberali problematikou RVVK, konkrétne jej predispozičnými faktormi. Skladá sa z teoretickej a praktickej časti. V teoretickej časti sme rozobrali základné predispozičné faktory tohto ochorenia, tak ako ich uvádzajú iní autori zaoberajúci sa týmto problémom. Praktická časť nadväzuje na dotazníkovú štúdiu, ktorá bola prevedená v druhej polovici mája 2009. Jej cieľom bolo zistiť mieru spokojnosti respondentiek s určitými oblasťami života. Podstatné bolo štatistické porovnanie tejto spokojnosti po začlenení respondentiek do kontrolnej a RVVK skupiny podľa nami zvolených kritérií. Druhým cieľom bolo zistenie kvality života RVVK skupiny. Celkovo sme rozdali 200 dotazníkov, z ktorých sa nám vrátilo 175, návratnosť teda bola 87,5 %. Odpovedajúce tvorili zväčša vysokoškolské študentky (98,8 %), všetky boli slobodné, ich priemerný vek bol 22,17 rokov.

V dotazníku životnej spokojnosti boli tvrdenia o miere spokojnosti so zdravím, finančnou situáciou, voľným časom, partnerstvom a manželstvom, vlastnou osobou, sexualitou, bývaním, kontaktom s ľuďmi. Respondentky mali možnosť vyjadriť spokojnosť/ nespokojnosť s jednotlivými tvrdeniami uvedených oblastí pomocou 7-stupňovej hodnotiacej škály: od veľmi nespokojná (1), po veľmi spokojná (7). Do jednotlivých skupín sme odpovedajúce zaradili podľa počtu príznakov a ich frekvencie. Do RVVK skupiny sme zaradili odpovedajúce, u ktorých sa za posledný kalendárny rok (2008) vyskytli minimálne dva z uvedených štyroch príznakov a/ alebo frekvencia výskytu jedného zo štyroch príznakov bola minimálne 2-3-krát. Kontrolnú skupinu potom tvorili odpovedajúce u ktorých sa uvedené príznaky nevyskytli nikdy alebo nevedeli, nedokázali určiť. Takto vznikla RVVK skupina s 34 ženami a kontrolná skupina s 51 ženami. Ich vyjadrenú spokojnosť s jednotlivými tvrdeniami sme porovnali pomocou štatistickej metódy, nepárového T-testu. Predpoklad, že RVVK skupina bude hodnotiť dané oblasti negatívnejšie, bol splnený. Najviac sa jej nespokojnosť prejavila v oblasti zdravia, nasledovanej finančnou situáciou, kontaktom s ľuďmi (priatelia, známi a príbuzní), voľným časom, bývaním, partnerstvom a manželstvom a vlastnou osobou. Z uvedeného vyplýva, že ženy s RVVK sú s hodnotenými životnými oblasťami nespokojnejšie.

Dotazník kvality života vyplňala len RVVK skupina. Zisťovali sme kvalitu života odpovedajúcich v oblastiach: aktivity, energia/ nálada, kontakt s ľuďmi, kontrola nad svojím životom, obavy, sexuálna funkcia. Odpovedajúce si mohli na zhodnotenie tvrdení

vybrať zo 6 možností podľa frekvencie výskytu daného problému u nich: od neviem, nemôžem povedať, situácia sa u mňa nevyskytuje (1) a nikdy (1), po neustále (5). Výsledky sme vyhodnotili podľa UFS – QoL skórovacieho manuálu (Spies et al., 2002). Kvalita života RVVK skupiny v jednotlivých oblastiach klesala v tomto poradí: kontakt s ľuďmi, energia/ nálada, kontrola nad svojím životom, obavy, sexuálna funkcia, aktivity.

Prevedenú dotazníkovú štúdiu môžeme hodnotiť ako úspešnú a dúfať, že výsledky z nej získané pomôžu pri ďalšom výskume tohto neprijemného gynekologického ochorenia žien.

## 7. Literatúra

- Akinbiyi, A. A., Watson, R., Feyi-Waboso, P.,: Prevalence of *Candida albicans* and bacterial vaginosis in asymptomatic pregnant women in South Yorkshire, United Kingdom. *Arch Gynecol Obstet*, 278, 2008, s. 463-466.
- Al-Sadeq, A., Hamad, M., Abu-Elteen, K.,: Patterns of expression of vaginal T-cell activation markers during estrogen-maintained vaginal candidiasis. *Allergy, Asthma, and Clinical Immunology*, 4, 2008, 4, s. 157-163.
- Arcangelo, V. P., Peterson, A. M.,: *Pharmacoterapeutics for advanced practice*. Philadelphia, USA, Lippincott Williams & Wilkins, 2006, s. 508.
- Bailey, J. V., Benato, R., Owen, Ch., Kavanagh, J.,: Vulvovaginal candidiasis in women who have sex with women. *Sexually Transmitted Diseases*, 35, 2008, 6, s. 533-536.
- Bond, Ch. M., Watson, M. C.,: The development of evidence-based guidelines for over-the-counter treatment of vulvovaginal candidiasis. *Pharm World Sci*, 25, 2003, č. 4, s. 177-181.
- Clancy, R., Corrigan, E., Dunkley, M., Evers, F., Beagley, K.,: Recurrent vulvovaginal candidiasis – allergy or immune deficiency? *Int Arch Allergy Immunol*, 118, 1999, s. 349-350.
- Denning, D. W., et al.,: Management of genital candidiasis. *BMJ*, 310, 1995, s. 1241-1244.
- Donders, G. G. G., Babula, O., Bellen, G., Linhares, I. M., Witkin, S. S.,: Mannose-binding lectin gene polymorphism and resistance to therapy in women with recurrent vulvovaginal candidiasis. *BJOG*, 115, 2008, s. 1225-1231.
- Eckert, L. O., Hawes, S. E., Stevens, C. E., Koutsky, L. A., Eschenbach, D. A., Holmes, K. K.,: Vulvovaginal candidiasis: clinical manifestation, risk factors, management algorithm. *Obstet Gynecol*, 92, 1998, s. 757-765. Prebraté z Mardh et al., 2002.
- Ehrström, S., Kornfeld, D., Rylander, E.,: Perceived stress in women with recurrent vulvovaginal candidiasis. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 28, 2007, 3, s. 169-176.
- El-Din, S. S., Reynolds, M. T., Ashbee, H. R., Barton, R. C., Evans, E. G. V.,: An investigation into the pathogenesis of vulvo-vaginal candidosis. *Sex Transm Inf*, 77, 2001, 179-183.
- Farage, M., Maibach, H.,: Lifetime changes in the vulva and vagina. *Arch Gynecol Obset*, 273, 2006, s. 195-202.
- Faro, S.,: New treatments for vulvovaginal candidiasis. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 4, 1996, s. 247-254.
- Faro, S.,: Systemic vs. topical therapy for the treatment of vulvovaginal candidiasis. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 1, 1994, s. 202-208.
- Fidel, P. L., Huffnagle, G. B.,: *Fungal immunology from an organ perspective*. Springer US, 2005, s. 323-344.
- Fidel, P. L.,: History and update on host defense against vaginal candidiasis. *Am J Reprod Immunol*, 57, 2007, s. 2-12.

- Fidel, P. L.,: Vaginal candidiasis: Review and role of local mucosal immunity. *Aids Patient Care and STDs*, 12, 1998, 5, s. 359-366.
- Fredericks, D. N., et al.,: *N Engl J Med*, 353, 2005, s. 1899-1911. Prebraté z Petrenko, 2009.
- Geiger, A. M., Foxman, B., Gillespie, B. W.,: The epidemiology of vulvovaginal candidiasis among university students. *American Journal of Public Health*, 85, 1995, 8.
- Ghaleb, M., Hamad, M., Abu-Elten, K. H.,: Vaginal T lymphocyte population kinetics during experimental vaginal candidosis: evidence for a possible role of CD8+ T cells in protection against vaginal candidosis. *Clin Exp Immunol*, 131, 2003, s. 26-33.
- Goldman, M. B., Hatch, M. C.,: *Women and health. USA*, Academic Press, 2000, s. 352-360.
- Göttlicher, S., Meyer, H.,: Vulvovaginalmykose. Klinische Ergebnisse einer epidemiologischen Langzeitstudie. *Mycoses*, 41, 1998, č. 49, Prebraté z Meyer et al., 2005.
- Hamad, M., Abu-Elteen, K. H., Ghaleb, M.,: Estrogen-dependent induction of persistent vaginal candidosis in naive mice. *Mycoses*, 47, 2004, s. 304-309.
- Havránek, E.,: Vulvovaginálne infekcie. *Ambulantná terapia*, 5, 2007, č. 3 / 4, s. 161-165.
- Hellberg, D., Zdolsek, B., Nilsson, S., Mardh, P-A.,: Sexual behaviour of women with repeated episodes of vulvovaginal candidiasis. *Eur J Epidemiol*, 11, 1995, s. 525-529. Prebraté z Mardh et al., 2002.
- Hof, H.,: Vaginale Candidose. *Gynäkologe*, 39, 2006, s. 206-213.
- Horská, Z., Šimaljaková, M.,: Etiológia, patogenéza a terapia vaginálnych kandidóz. *Lek Obz.*, 2, 2000, s. 65-67.
- Klausner, J. D., Hook, E. W.,: *Current diagnosis & treatment of sexually transmitted diseases. USA*, The McGraw – Hill Companies, Inc., 2007, s. 66-68.
- Kliment, M., Korbeľ, M., Hruzík, P., Redecha, M.,: Etiológia, patogenéza a diagnostika akútnej a recidivujúcej vulvovaginálnej kandidózy. *Praktická gynekológia*, 5, 1998, č. 1, s. 1-7.
- Kliment, M.,: Mení sa pohľad na liečbu akútnej sporadickej formy vulvovaginálnej kandidózy?, prednáška 2008.
- Kuchta, M., Pružinec, P., et al.,: Probiotiká, ich miesto a využitie v medicíne. *Bonus CCS, s.r.o.*, 2006, s. 110.
- Ledger, J. L., Witkin, S. S.,: *Vulvovaginal infections*. London, Manson Publishing Ltd., 2007, s. 128. Prebraté z Kliment, 2008.
- Mardh, P. A.,: Aetiology, diagnosis and therapy of sexually transmitted and allied infections – reflections on novel observations and current trends. *The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care*, 11, 2006, 3, s. 169-174.
- Mardh, P-A., Rodrigues, A. G., Genc, M., Novikova, N., Martinez-de-Oliveira, J., Guaschino, S.,: Facts and myths on recurrent vulvovaginal candidosis – a review on epidemiology, clinical manifestation, diagnosis, pathogenesis and therapy. *International Journal of STD & AIDS*, 13, 2002, s. 522-539.

- Mayers, D. L., Lerner, S. A., Ouellette, M., Sobel, J. D.: Antimicrobial drug resistance, Volume 2: Clinical and epidemiological aspects, USA, Humana Press, 2009, s. 931-951.
- Mayser, P., Hort, W., Pflieger-Bruss, S.: Anogenitale Pilzerkrankungen. Hautarzt, 56, 2005, s. 531- 539.
- Meyer, H., Göttlicher, S., Mendling, W.: Stress as a cause of chronic recurrent vulvovaginal candidosis and the effectiveness of the conventional antimycotic therapy. Mycoses, 49, 2005, s. 202-209.
- Morton, R. S., Rashid, S.: Candidal vaginitis: natural history, predisposing factors and prevention. Proc R Soc Med, 70 (Suppl 4), 1997, s. 3-6. Prebraté z Xu, Sobel, 2004.
- Nwokolo, N. C., Boag, F. C.: Chronic vaginal candidiasis Management in the postmenopausal patient. Drugs & Aging, 16, 2000, 5, s. 335-339.
- Odds, F. C.: Candida and candidosis. London, Balliere Tindall, 1988. Prebraté z Xu, Sobel, 2003.
- Ozcan, S. K., Budak, F., Yucesoy, G., Susever, S., Willke, A.: Prevalence, susceptibility profile and proteinase production of yeasts causing vulvovaginitis in Turkish women. APMIS, 114, 2006, s. 139-145.
- Petrenko, M., : Vaginálny ekosystém: jeho modifikácie a účinnosť lokálnej liečby Feminella Vagi C, prednáška 2009.
- Pina-Vaz, C., Rodrigues, A. C., Costa-de-Oliveira, S., Ricardo, E., Mardh, P. A.: Potent synergic effect between ibuprofen and azoles on Candida resulting from blockade of efflux pumps as determined by FUN-1 staining and flow cytometry. J Antimicrob Chemother, 56, 2005, s. 675-685, prebraté z Mardh, P. A., 2006.
- Pokorná, M.: Predispoziční faktory rekurentní vulvovaginální kandidózy VI. Hradec Králové, 2009. s. 27-29. Diplomová práce na Farmaceutickej fakulte Univerzity Karlovej na Katedre biologických a lekárskeho vied. Vedúci diplomovej práce PharmDr. Petr Jílek, CSc.
- Redecha, M., Korbel, M., Kliment, M., Hruzik, P.: Súčasná možnosti liečby vulvovaginálnej kandidózy. Praktická gynekológia, 5, 1998, č. 1, s. 8-13.
- Reed, B. D., Gorenflo, D. W., Gillespie, B. W., Pierson, C. L., Zazove, P.: Sexual behaviors and other risk factors for *Candida* vulvovaginitis. Journal of Women's Health & Gender-based Medicine, 9, 2000, 6, s.: 645 – 655.
- Rees, T., Phillips, R. J. M.: Multicenter comparison of one-day oral therapy with fluconazole in vaginal candidiasis. Int. J. Gynecol. Obstet., 37, 1992, s. 33-38, prebraté z Redecha et al., 1998.
- Rein, M. F., Liang, B. A.: Diagnosis and treatment of infectious vaginitis. Hospital Physiscian, 1999, s. 46-58.
- Rylander, E., Berglund A-L., Krassny, C., Petrini, B.: Vulvovaginal candida in a young sexually active population: prevalence and association with oro-genital sex and frequent pain at intercourse. Sex Transm Infect, 80, 2004, s. 54 – 57.
- Satyanarayana, T., Kunze, G.: Yeast Biotechnology: Diversity and applications. Springer Netherlands, 2009, s. 215-236.

- Seward, P. J., et al.: Zdravoveda pre ženy. New York, Random House, Inc., 1996, s. 209, 210.
- Simon, C., Stille, W.: Antibiotika v současné lékařské praxi. Praha, Grada Publishing, 1998, s. 540-543, 659.
- Singh, S., Sobel, J. D., Bhargava, P., Boikov, D., Vazquez, J. A.: Vaginitis due to *Candida krusei*: epidemiology, clinical aspects, and therapy. *Clinical Infectious Diseases*, 35, 2002, s. 1066-1070.
- Sobel, J. D., Faro, S., Force, R. W., et al.: Vulvovaginal candidiasis: epidemiologic, diagnostic, and therapeutic considerations. *Am J Obstet Gynecol*, 178, 1998, s. 203-211.
- Sobel, J. D., Management of patients with recurrent vulvovaginal candidiasis. *Drugs*, 63, 2003, 11, s. 1059-1066.
- Sobel, J. D., Schmidt, Ch., Meriwether, C.: A new slide latex agglutination test for the diagnosis of acute *Candida* vaginitis. *Brief Sci. Reports*, 94, 1994, č. 3, s. 323-325, prebraté z Kliment et al., 1998.
- Sobel, J. D.: Pathogenesis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. *Clin Infect Dis*, 14 (suppl), 1992, s. 148-153, prebraté z Fidel, 1998.
- Sobel, J. D.: Vaginitis and vaginal flora: controversies abound. *Curr Opin Infect Dis*, 9, 1996, s. 42-47.
- Spies, J. B., Coyne, K., Guaou Guaou, N., Boyle, D., Skyrnarz-Murphy, K., Gonzalves, S. M.: The UFS – QOL, a new disease-specific symptom and health-related quality of life questionnaire for leiomyomata. *Obstetrics & Gynecology*, 99, 2002, 2, s. 290-300.
- Tasić, S., Tasić, N., Tasić, A., Mitrović, S.: Recurrent genital candidosis of women: consequence of reinfection or relapse. *Medicine and Biology*, 9, 2002, 3, s. 217-222.
- Taylor, B. N., Saavedra, M., Slavinsky, J., Swoboda, R., Wozniak, K., Arribas, A., Powderly, W., Fidel, P. L.: In vivo virulence of *Candida albicans* isolates causing mucosal infections in people infected with the Human Immunodeficiency Virus. *JID*, 182, 2000, s. 955-959.
- Unzeitig, V., Buček, R., Čupr, Z., Vachen, S.: K otázce epidemiologie a diagnostiky poševního prostředí I. Vyšetření poševního flóru nativní mikroskopii a hodnocení mikrobiálních obrazů poševních (MOP). *Čs. Gynek.*, 56, 1991, č. 1, s. 1-14, prebraté z Kliment et al., 1998.
- Vazquez, J. A., Sobel, J. D., Demitriou, R., et al.: Karotyping of *C. albicans* obtained longitudinally in women with recurrent vulvovaginal candidiasis. *J Infect Dis*, 170, 1994, s. 1566-1569, prebraté z Sobel, J. D., 2003.
- Večeřová – Procházková, A., Honzák, R.: Stres, eustres a distres. *Via practica*, 6, 2009, 12, s. 491 – 495.
- Warnock, D. W., Speller, D. C. E., Milne, J. D., Hilton, A. L., Kershaw, P. I.: Epidemiological investigation of patients with vulvovaginal candidosis. *British Journal of Venereal Diseases*, 55, 1979, s. 357-361.
- White, M. H.: Is vulvovaginal candidiasis an AIDS-related illness? *Clin Infect Dis*, 22, 1996, s. 124-127, prebraté z Mardh et al., 2002.

- Wilton, L. V., Kollarova, M., Heeley, E., Shakir, S. A.: Relative risk of vaginal candidiasis after use of antibiotics compared with antidepressants in women. *Drug Safety*, 26, 2003, 8, s. 589-597.
- Wilton, L. V., Kollarova, M., Heeley, E., Shakir, S. A.: Relative risk of vaginal candidiasis after use of antibiotics compared with antidepressants in women. *Drug Safety*, 8, 2003, 26, s. 589-597.
- Wooley, P. D., Higgins, S. P.: Comparison of clotrimazole, fluconazole and itraconazole in vaginal candidiasis. *Br. J. Clin. Pract.*, 49, 1995, s. 65-66, prebraté z Redecha et al., 1998.
- Xu, J., Sobel, J. D.: Antibiotic-associated vulvovaginal candidiasis. *Current Infectious Disease Reports*, 5, 2003, s. 481-487.
- Xu, J., Sobel, J. D.: *Candida* vulvovaginitis in pregnancy. *Current Infectious Disease Reports*, 6, 2004, s. 445-44

## 8. Prílohy

Príloha č. 1: Vyhodnotenie dotazníka životnej spokojnosti

Spokojnosť s oblasťami života	Priemer		SD		Rozdiel priemerov	Významnosť
	kontrola	RVVK	kontrola	RVVK		
<b>Zdravie</b>						
zdravotný stav	5,61	5,12	1,18	1,25	0,49	n. s.
duševná kondícia	5,45	4,85	1,22	1,42	0,60	0,95
telesná kondícia	5,02	4,18	1,24	1,27	0,84	0,99
duševná výkonnosť	5,31	4,76	1,09	1,44	0,55	0,95
obranyschopnosť	5,55	4,74	1,08	1,56	0,81	0,99
frekvencia bolestí	5,50	5,00	1,11	1,30	0,50	n. s.
frekvencia chorôb	5,55	5,06	1,17	1,29	0,49	n. s.
<b>Finančná situácia</b>						
príjem/ plat	4,65	4,00	1,42	1,44	0,65	0,95
vlastníctvo	5,45	4,94	0,97	1,37	0,51	0,95
životný štandard	5,63	5,29	0,85	1,22	0,33	n. s.
hmotné zaistenie	5,43	4,91	1,06	1,40	0,52	n. s.
budúce možnosti zárobku	5,55	5,53	0,97	1,13	0,02	n. s.
finančné zabezpečenie rodiny	4,55	3,91	1,12	1,66	0,64	0,95
finančné zaistenie v starobe	4,69	4,59	1,10	1,10	0,10	n. s.
<b>Voľný čas</b>						
dĺžka dovolenky/ prázdnin	5,37	5,03	1,15	1,64	0,34	n. s.
množstvo voľného času po práci a cez víkendy	4,57	4,18	1,39	1,85	0,39	n. s.
kvalita odpočinku, ktorý prináša dovolenka	5,75	5,41	0,84	1,50	0,33	n. s.
kvalita odpočinku, ktorý prináša voľný čas po práci a cez víkendy	5,33	4,71	1,19	1,73	0,63	0,95
množstvo času na záľuby	4,33	3,91	1,56	1,68	0,42	n. s.
čas na blízke osoby	4,60	3,97	1,34	1,55	0,63	0,95
pestrosť trávenia voľného času	4,86	4,53	1,41	1,52	0,33	n. s.
<b>Partnerstvo a manželstvo</b>						
požiadavky manželstva/ partnerstva	5,89	5,19	0,79	1,04	0,71	0,99
spoločné aktivity manželov/ partnerov	5,61	5,33	1,17	1,30	0,27	n. s.
úprimnosť a otvorenosť partnera	5,86	5,74	1,01	1,16	0,12	n. s.
pochopenie partnera	5,96	5,81	1,14	1,27	0,15	n. s.
nežnosť a náklonnosť partnera	5,89	5,93	1,31	1,49	-0,03	n. s.
bezpečie poskytované partnerom	6,21	5,77	0,88	1,61	0,45	n. s.
partnerova ochota pomôcť	6,14	5,92	1,01	1,29	0,22	n. s.
<b>Vlastná osoba</b>						
schopnosti a znalosti	5,00	4,76	1,02	1,37	0,24	n. s.
doterajší spôsob života	5,16	5,06	0,95	1,30	0,10	n. s.
vonkajší vzhľad	4,80	4,50	1,18	1,38	0,30	n. s.
sebavedomie a sebaistota	4,76	3,91	1,26	1,52	0,85	0,99
charakter	4,92	4,97	1,15	1,11	-0,05	n. s.
vitalita	5,16	4,91	1,16	1,44	0,25	n. s.
vzťahy s ľuďmi	5,29	5,06	1,01	1,28	0,24	n. s.
<b>Sexualita</b>						
vlastná telesná príťažlivosť	4,92	4,68	1,25	1,04	0,24	n. s.
sexuálna výkonnosť	5,28	4,94	1,07	1,37	0,34	n. s.
frekvencia sexuálnych kontaktov	4,47	4,65	1,47	1,57	-0,18	n. s.

<b>Spokojnosť s oblasťami života</b>	Priemer		SD		Rozdiel	Významnosť
partnerovo telesné venovanie	5,00	5,12	1,60	1,80	-0,12	n. s.
sexuálne prežívanie	5,50	5,26	0,89	1,52	0,24	n. s.
otvorenosť pri rozprávaní o sexuálnej oblasti	5,30	5,44	0,87	0,96	-0,14	n. s.
sexuálna zhoda s partnerom	5,64	5,33	0,93	1,41	0,31	n. s.
<b>Bývanie</b>						
veľkosť obydľia	5,10	4,91	1,40	1,85	0,19	n. s.
stav obydľia	5,29	4,62	1,33	1,41	0,68	0,95
výdaje za bývanie	5,02	4,32	1,29	1,63	0,70	0,95
poloha obydľia	5,67	5,56	1,19	1,19	0,11	n. s.
dosiahnuteľnosť dopravných prostriedkov	5,51	5,26	1,19	1,44	0,25	n. s.
hluk v obydľi	5,88	5,56	1,26	1,73	0,32	n. s.
štandard obydľia	5,51	5,06	1,08	1,58	0,45	n. s.
<b>Priatelia, známi a príbuzní</b>						
kontakt s príbuznými	5,51	4,94	0,90	1,43	0,57	0,95
kontakt so susedmi	5,10	4,18	1,36	1,38	0,92	0,99
pomoc a podpora priateľov a známych	5,88	5,74	0,82	1,08	0,15	n. s.
verejné a spolkové aktivity	4,90	4,88	1,06	1,07	0,02	n. s.
spoločenská angažovanosť	4,94	4,62	0,89	1,04	0,32	n. s.
frekvencia pobytu medzi ľuďmi	5,18	4,76	1,23	1,56	0,41	n. s.

Príloha č. 2: Vyhodnotenie dotazníka kvality života RVVK skupiny

<b>Oblasť kvality života</b>	<b>Aktuálne hrubé skóre</b>
<b>Kontakt s ľuďmi</b>	<b>193</b>
izolácia, obmedzenie kontaktu s ľuďmi	44
zmena komunikácie a vychádzania s ľuďmi	41
zmena vzťahov v rodine	37
zmena vzťahov s priateľmi	36
zmena vzťahov so susedmi, známymi	35
<b>Energia/ nálada</b>	<b>528</b>
zníženie životnej energie a radosti zo života	74
pocit smútku, bezradnosti/ sklúčenosti	74
depresia	50
podráždenosť	79
stresujúce životné situácie	50
porucha spánku	47
psychické vyčerpanie/ unavovanie	55
ospalosť/ unavenosť cez deň	47
pocit slabosti, bez energie	52
<b>Kontrola nad svojím životom</b>	<b>649</b>
obavy o svoje zdravie	71
strata kontroly nad svojím zdravím	61
zníženie sebavedomia a sebaistoty	69
zmena postoja k sebe samej	59
pocit neistoty svojou budúcnosťou	48
zaoberanie sa malichernosťami/ nepodstatnosťami	50
neschopnosť sústrediť sa	57
pocit nižšej produktivity	55
zvýšenie telesnej hmotnosti	40
zníženie telesnej hmotnosti	38
pocit nečistoty	101

Oblasť kvality života	Aktuálne hrubé skóre
<b>Obavy</b>	<b>445</b>
zvýšenie frekvencie intímnej hygieny	112
zníženie frekvencie intímnej hygieny	35
zmena stravovania	70
zmena oblečenia/ obliekania	66
obavy z užívania antibiotík	69
obavy z užívania hormonálnej antikoncepcie	51
obavy z používania nehormonálnej antikoncepcie	42
<b>Sexuálna funkcia</b>	<b>330</b>
zníženie sexuálnej túžby	89
zvýšenie sexuálnej túžby	36
vyhýbanie sa pohlavnému styku	98
zvýšenie sexuálnej aktivity	34
zmena sexuálneho života	73
<b>Aktivity</b>	<b>601</b>
pocit nepohodnosti/ trápnosti v určitých situáciách	88
ťažkosti vo vykonávaní bežných denných aktivít	58
starostlivejšie plánovanie aktivít	65
obmedzenie v pracovných/ študijných aktivitách	61
obmedzenie v spoločenských aktivitách	61
obmedzenie pri vykonávaní fyzickej aktivity	61
skrátene času venovaného cvičeniu/ iným fyz. aktivitám	63
odradenie od kúpania sa v bazéne/ prírode	93
obmedzenie v cestovaní	51

Oblasť kvality života	Najvyššie možné skóre	Najnižšie možné skóre	Možný rozsah hrubého skóre	Aktuálne hrubé skóre	Transformované skóre
Kontakt s ľuďmi	850	170	680	193	96,62
Energia/nálada	1530	306	1224	528	81,86
Kontrola nad životom	1870	374	1496	649	81,62
Obavy	1190	238	952	445	78,26
Sexuálna funkcia	850	170	680	330	76,47
Aktivity	1530	306	1224	601	75,89

*Vážená slečno, vážená paní,*

*obracíme se na Vás s prosbou o spolupráci při výzkumu příčin vulvovaginálního dyskomfortu (obtíže v oblasti pochvy a poševního vchodu). Jde o opakující se svědění, pálení a výtok. Tyto těžkosti sužují poměrně značnou část ženské populace a zhoršují významně kvalitu života.*

*Už několik let se náš tým pracovníků Gynekologické kliniky Fakultní nemocnice v Hradci Králové a Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy snaží poodhalit příčiny poševních zánětů. Zatím nejsme (podobně jako ostatní kolegové ve světě) schopni určit všechny okolnosti způsobující tyto problémy tak, abychom mohli podstatně zlepšit léčbu a doporučit způsoby, jak onemocnění dlouhodobě předcházet.*

*Vedle různých klinických a laboratorních vyšetření, které provádíme, jsme se rozhodli doplnit určité poznatky formou dotazníku. V něm bychom se Vás rádi zeptali na Vaši spokojenost s různými oblastmi života v době, kdy trpíte některými z příznaků vulvovaginálního dyskomfortu.*

*U každé otázky se pokuste zaškrtnout tu možnost, která se Vaší situaci nejvíce blíží. Pokud máte obsírnější sdělení nebo komentář, můžete použít druhou stranu listu dotazníku. Jak dále uvidíte, v dotazníku se ptáme na řadu citlivých a intimních skutečností, uvítáme, když i na tyto se pokusíte odpovědět. Chceme zdůraznit, že dotazník je zcela anonymní, budou ho zpracovávat zodpovědní spolupracovníci, kteří odpovídající neznají. Získaná data použijeme pouze k výzkumným účelům, žádné jiné použití nepřipadá v úvahu.*

*Věříme, že budete věnovat následujícím otázkám náležitou pozornost a že Váš příspěvek k výzkumu naznačené problematiky přinese zprostředkovaně prospěch všem ženám, které vulvovaginálním dyskomfortem trpí nebo trpět budou.*

*Děkujeme za pochopení pro náš výzkum.*

*Kristína Arnoldová, MUDr. Jan Kestřánek, PharmDr. Petr Jílek, CSc.,  
Doc. MUDr. Jiří Špaček, Ph.D.*

Políčka v tabulkách vyplňujte modrou nebo černou propiskou takto:

kolik dnů obvykle trvá Váš menstruační cyklus?	22-25	26-29	30-34
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dříve, než se dostaneme k případným gynekologickým problémům, dovolte, abychom se zeptali na spokojenost s obecnými stránkami Vašeho života. Zaškrtněte, prosíme, u každého z tvrzení na následujících třech stranách vždy to políčko ve sloupci, které nejvíce odpovídá míře Vaší spokojenosti/nespokojenosti ve vztahu k danému tvrzení.

Příklad	velmi nespokojena	nespokojena	spíše nespokojena	ani spokojena ani nespokojena	spíše spokojena	spokojena	velmi spokojena
S počasím jsem ...			<input checked="" type="checkbox"/>				

**U každého tvrzení zaškrťávejte prosím pouze jedno políčko.**

	1	2	3	4	5	6	7
<b>Zdraví</b>	1	2	3	4	5	6	7
Se svým tělesným zdravotním stavem jsem...							
Se svou duševní kondicí jsem...							
Se svou tělesnou kondicí jsem...							
Se svou duševní výkonností jsem...							
Se svou obranyschopností proti nemoci jsem...							
Když myslím na to, jak často mám bolesti, jsem...							
Když myslím na to, jak často jsem až dosud byla nemocná, jsem ...							
<b>Finanční situace</b>	1	2	3	4	5	6	7
Se svým příjmem/platem jsem...							
S tím, co vlastním, jsem...							
Se svým životním standardem jsem...							
S hmotným zajištěním své existence jsem...							
Se svými budoucími možnostmi výtěžku jsem...							
S možnostmi, které mohu vzhledem ke své finanční situaci nabídnout své rodině, jsem...							
Se svým budoucím očekávaným (finančním) zajištěním ve stáří jsem...							
<b>Volný čas</b>	1	2	3	4	5	6	7
S délkou své každoroční dovolené/prázdnin jsem...							
S množstvím svého volného času po práci a o víkendech jsem...							
S kvalitou odpočinku, který mi přináší dovolená, jsem...							
S kvalitou odpočinku, který mi přináší volný čas po práci a víkendy, jsem...							
S množstvím času, který mám k dispozici pro své koníčky, jsem...							
S časem, který mohu věnovat blízkým osobám, jsem...							
S pestrostí trávení svého volného času jsem...							

Zde pokračujte podobně jako na předchozí straně.  
**U každého tvrzení zaškrtněte prosím pouze jedno políčko.**

		velmi nespokojena	Nespokojena	spíše nespokojena	ani spokojena ani nespokojena	spíše spokojena	spokojena	velmi spokojena
2								
<b>Partnerství a manželství</b> (Vyplňte prosím pouze pokud máte stálého partnera (partnerku))		1	2	3	4	5	6	7
S požadavky, které na mne klade mé manželství/ partnerství, jsem...								
S našimi společnými aktivitami jsem...								
S upřímností a otevřeností svého partnera / partnerky jsem...								
S pochopením, které má pro mne můj partner / partnerka, jsem...								
S něžností a náklonností, kterou mi můj partner / partnerka projevuje, jsem...								
S bezpečím, které mi poskytuje můj partner / partnerka, jsem...								
S ochotou pomoci, kterou mi projevuje můj partner / partnerka, jsem...								
<b>Vlastní osoba</b>		1	2	3	4	5	6	7
Se svými schopnostmi a dovednostmi jsem...								
Se způsobem, jak jsem až doposud žila, jsem...								
Se svým vnějším vzhledem jsem...								
Se svým sebevědomím a sebejistotou jsem...								
Se svým charakterem (povahou) jsem...								
Se svou vitalitou (tzn. s radostí ze života a životní energií) jsem...								
Když myslím na to, jak vycházím s ostatními lidmi, jsem...								
<b>Sexualita</b>		1	2	3	4	5	6	7
Se svou tělesnou přitažlivostí...								
Se svou sexuální výkonností jsem...								
S četností svých sexuálních kontaktů jsem ...								
S tím, jak často se mi můj partner/partnerka tělesně věnuje (dotýká se mne, hladí mne), jsem...								
Se svým sexuálním prožíváním jsem...								
Když myslím na to, jak otevřeně mohu mluvit o sexuální oblasti, jsem...								
Když myslím na to, jak se k sobě s partnerem v sexualitě hodíme, jsem...								
<b>Bydlení</b>		1	2	3	4	5	6	7
S velikostí svého obydlí (místa kde žiju větší část roku) jsem...								
Se stavem svého obydlí jsem...								
S výdaji za svoje bydlení (nájem, příp. splátky, hypotéka atd.) jsem...								
S polohou svého obydlí jsem...								
S dosažitelností dopravních prostředků jsem...								
Když myslím na míru zátěže hlukem, jsem ve svém obydlí...								
Se standardem svého obydlí jsem...								



Následující otázky se týkají Vašich možných zkušeností s poševním dyskomfortem

4						
	Vyznačte, prosíme, zda se u Vás v posledním kalendářním roce (rok 2008) vyskytl některý z těchto problémů, který může signalizovat zá- něť pochvy a vnějších rodidel.	a) 4 x a vícekrát	b) 2 – 3 x	c) 1 x	d) nikdy	e) nevím, nedokážu určit
	svědění (trvalé) vnějších rodidel a pochvy přetrvávající alespoň 2 dny					
	pálení (trvalé) vnějších rodidel a pochvy přetrvávající alespoň 2 dny					
	poševní výtok					
	otok vnějších rodidel doprovázený bolestí či svěděním					

Pokud jste zaškrtnla ve sloupcích **a), b), c)** v předchozí tabulce **2 a více** křížků, vyplňujte laskavě i otázky, na stranách 5 a 6, které jsou **silně orámovány** a týkají se určitých gyne-  
kologických problémů.

Užívala jste v posledních 5 letech kvůli gynekologickým problémům ně- který (některé) z uvedených léků? Jedním užíváním myslíme aplikaci léku (třeba i opakovanou), po níž následovalo vysazení léku na delší dobu (více než jeden týden). Léky se podávají buď ústy nebo do pochvy a jejího okolí. Pokuste se odhadnout počet užívání jednoho nebo více přípravků.	5 a vícekrát	2 – 4 x	jednou	nikdy	nevím
<i>Batrafen, Betadine, boraxové globule, Candivac, Canesten, Clotrimazol, Dafnegin, Dalacin (vaginální krém), Diflucan, Efloran, Entizol, Fermalac, Fluconazol, Forcid, Forcan, Fungicidin, Gynazol, Gynoflor, Gyno-Pevaryl, Jenamazol, Klion D, Lomexin, Macmiror, Mycomax, Myfungar, Nystatin, Pevaryl, Pimafucin, Polygynax, Prokanazol, Sporanox, Tantum Rosa</i>					

Pokud jste brala některý z výše uvedených léků kvůli gynekologickým problémům, jednalo se o:	ano	ne	nevím
léčbu především v době, kdy Vás obtíže sužovaly			
opakovanou soustavnou léčbu, která měla problémům předcházet			
zažila jsem obě předchozí situace			

Vyšetřoval Vás gynekolog opakovaně kvůli problémům uvedeným v otázce č. 1	ano	ne	nevím
Sdělil Vám, že Vaše infekce je kvasinková, že jde o tzv. kandidózu?			
Sdělil Vám, že jde o bakteriální vaginózu?			
Sdělil Vám, že jde o jiný, než výše uvedený zánět?			
Myslíte si Vy sama, že máte opakující se poševní kvasinkový zánět?			
Myslíte si, že Vaše potíže mají jinou příčinu než kvasinky, pokud ano, napište svůj názor na druhou stranu tohoto listu			

Pokud jste v otázce 4, ve sloupcích a), b), c) zaškrtnla 2 a více křížků, pokračujte ve vyplňování dotazníku. Na předložené otázky nejsou žádné „správné anebo nesprávné“ odpovědi. Prosím, abyste odpovídali na každou otázku tak, že zakřížkujete nejvíce se hodící odpověď. Pokud se Vás daná otázka netýká, zakřížkujte jako Vaši odpověď: „nevím, nemůžu říct, situace se u mě nevyskytuje“.

Pokud Vás gynekologické problémy uváděné na předchozí straně netrápí, děkujeme za vyplnění předchozích otázek a dále již nemusíte dotazník procházet.

5

Uvedte, jak silně problémy s vulvovaginální dyskomfortem zasahovaly do Vašeho života v době, kdy jste jimi trpěla. Pokud si představíte období, během něhož jste měla potíže, lze říci, že tyto potíže	nikdy	zřídka	často	velmi často	neustále	nevím, nemůžu říct, situace se u mě nevyskytuje
mne donutily mít obavy o moje zdraví						
zapříčinily, že jsem se cítila bez kontroly nad svým zdravím						
snížily moje sebevědomí a sebejistotu						
způsobily změnu mého postoje k sobě samé						
snížily mou životní energii a radost ze života						
zapříčinily, že jsem se cítila nejistá svou budoucností						
způsobily, že jsem se v určitých situacích cítila nepohodlně/trapně						
zapříčinily, že jsem se cítila smutná, bezradná anebo sklíčená						
zapříčinily, že jsem měla depresi						
způsobily, že jsem byla podrážděná						
mne donutily zaobírat se malichernostmi/nepodstatnostmi						
mne vehnaly do stresujících životních situací						
mi způsobily poruchy spánku						
mne psychicky vyčerpávaly anebo nějak unavovaly						
zapříčinily, že jsem se přes den cítila ospalá nebo unavená						
mi způsobily neschopnost se soustředit						
způsobily, že jsem se cítila méně produktivní						
zapříčinily, že jsem se cítila slabá a bez energie						
zapříčinily, že pro mě bylo těžké vykovávat běžné denní aktivity						
mne přinutily pečlivěji plánovat moje aktivity						
mne omezily v pracovních anebo studijních aktivitách						
mne omezily ve společenských aktivitách						
mne izolovaly, přinutily omezit kontakt s lidmi						
mne omezily při vykonávání fyzické aktivity						
mne přinutily zkrátit čas věnovaný cvičení nebo jiným fyzickým aktivitám						
mne odradily od koupání v plaveckém bazénu anebo volné přírodě						

<p>Pokračování z předchozí strany: Uvedte, jak silně problémy s vulvovaginální dyskomfortem zasahovaly do Vašeho života v době, kdy jste jimi trpěla. Pokud si představíte období, během něhož jste měla potíže, lze říci, že tyto potíže</p>	nikdy	zřídka	často	velmi často	neustále	nevím, nemůžu říct, situace se u mě nevyskytuje
zvýšily moji frekvenci intimní hygieny						
snížily moji frekvenci intimní hygieny						
zvýšily moji tělesnou hmotnost						
snížily moji tělesnou hmotnost						
mne přinutily změnit stravování						
mne přinutily změnit oblečení/oblékání						
mne donutily mít obavy z užívání antibiotik						
mne donutily mít obavy z užívání hormonální antikoncepce						
mne donutily mít obavy z používání nehormonální antikoncepce						
mne nějak omezily v cestování						
snížily moji sexuální touhu						
zvýšily moji sexuální touhu						
mne přinutily vyhýbat se pohlavnímu styku						
zvýšily mé sexuální aktivity						
mne přinutily změnit sexuální život						
mi způsobily pocit nečistoty						
změnily můj způsob komunikace a vycházení s ostatními lidmi						
změnily mé vztahy v rodině						
změnily mé vztahy s přáteli						
změnily mé vztahy se sousedy, známými						