

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ

Katedra Obecné antropologie



Diplomová práce

# STANDARDIZACE STIMULŮ PRO MĚŘENÍ ŽENSKÉHO SEXUÁLNÍHO VZRUŠENÍ

Bc. Lucie Krejčová

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D.

Praha 2014

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně za použití uvedených pramenů a literatury. Všechny byly řádně odcitovány. Tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Současně dávám svolení k tomu, aby byla tato práce zpřístupněna v příslušné knihovně UK a prostřednictvím elektronické databáze vysokoškolských kvalifikačních prací v depozitáři Univerzity Karlovy a používána ke studijním účelům v souladu s autorským právem.

V Praze dne 25. června 2014

Bc. Lucie Krejčová

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí své magisterské práce Mgr. Kateřině Klapilové, Ph.D. za cenné rady, které mi poskytovala při plánování výzkumů, psaní této práce a hlavně za péči, čas a trpělivost, které věnovala mému rozvoji.

Můj dík patří Mgr. Jakobovi Binterovi za jeho nesmírnou podporu a to nejenom po stránce pracovní, ale i osobní.

Dále děkuji své rodině a přátelům za jejich nesmírnou podporu, trpělivost a důvěru, kterou mi nesmírně projevují a pomáhají tak překonávat drobné i větší strasti po dobu mého studia.

# OBSAH

ÚVOD .....	1
TEORETICKÁ ČÁST.....	2
<b>1. Ženská sexuální odezva.....</b>	<b>2</b>
1.1. Fyziologie ženské sexuální odezvy .....	3
1.1.1 Anatomie ženského genitálu .....	3
1.1.1.1 Vnitřní pohlavní orgány.....	3
1.1.1.2 Zevní genitál.....	4
1.1.1.2.1 Klitoris.....	5
1.1.2 Neurofyziologie ženské sexuality.....	8
1.1.3 Endokrinologie ženské sexuality.....	11
1.2 Modely cyklu ženské sexuální aktivity.....	13
1.2.1 Lineární model cyklu ženské sexuální aktivity dle Masterse a Johnsonové.....	14
1.2.2 Lineární model cyklu ženské sexuální aktivity dle Helen Kaplanové.....	18
1.2.3 Cirkulární model cyklu ženské sexuální aktivity.....	19
1.2.4 Nelineární model cyklu ženské sexuální aktivity dle Rosemary Bassonové.....	20
<b>2. Výzkumné nástroje používané k fyziologickému měření ženské sexuální reakce .....</b>	<b>23</b>
2.1 Nástroje měřící průtok krve v oblasti ženského genitálu.....	23
2.1.1 Dynamická magnetická rezonance.....	24
2.1.2 Termografie.....	26
2.1.3 Termistor.....	28
2.1.4 Klitorální a labiální fotopletysmograf.....	30
2.1.5 Vaginální fotopletysmograf.....	32
2.2 Nástroje měřící neurální aktivitu.....	38
2.2.1 Měření psychogalvanického reflexu.....	38
2.3 Nástroje měřící svalovou aktivitu.....	40
2.3.1 Elektrovaginogram.....	40
2.3.2 Klitoridální elektromyografie.....	41
<b>3. Erotické stimuly používané při fyziologickém měření ženské sexuální reakce.....</b>	<b>42</b>
3.1 Vizuelní statické stimuly.....	44
3.2 Vizuelní pohyblivé stimuly.....	47
3.3 Sexuální imaginace.....	52
<b>4. Sexuální fantazie žen.....</b>	<b>57</b>
EMPIRICKÁ ČÁST.....	62
Cíle .....	62
Metody .....	62
Výběr vzorku žen .....	62
Výzkumný design .....	63
Výběr stimulů .....	64
Dotazníky .....	70
Měření genitální sexuálního vzrušení .....	73
Analýza dat .....	78
Výsledky .....	79
Diskuze .....	95
Etika výzkumu .....	109
Závěr .....	110
Bibliografie .....	111
PŘÍLOHY.....	124
1. Dotazník sexuálního chování .....	124

2. Dotazník FSFI .....	139
3. Dotazník SIS/SES .....	144
4. Prezentované erotické povídky dle dimenzí.....	148
5. Prezentované distraktory mezi erotickými povídkami.....	154
6. Grafy průměrného vzrušení erotických povídek a distraktorů.....	156
7. Grafy průměrného vzrušení erotických výroků, červených a černých ploch.....	157

## **ABSTRAKT**

Měření ženské sexuální vzrušivosti představuje jak v rámci primárního výzkumu, tak v rámci klinické praxe, řadu problémů. Zejména disproporce mezi subjektivně vnímaným vzrušením žen a fyziologicky měřenou sexuální odezvou (např. změna v amplitudě vaginální pulzace či v teplotě pochvy), velká variabilita v subjektivních preferencích žen a jejich nízká reaktivita na statické obrazové stimuly je zřejmě důvodem, že není k dispozici standardizovaná sada eroticko-sexuálních stimulů pro ženy. V naší studii bylo měřeno subjektivní i fyziologické vzrušení 2 sad sexuálně-erotických stimulů rozdílné povahy (řízená erotické imaginace a čtení erotických textů) pomocí pletysmografu GETA. Vhodnost zařazení stimulů i jednotlivých sad a jejich standardizace byla provedena na základě výsledků měření u vzorku 20 žen v reprodukčním věku, bez diagnostikovaných sexuálních problémů. Výsledky ukazují, že erotické povídky a výroky jsou vhodné pro měření ženské sexuální fyziologické reakce. Jejich účinnost se ukázala zejména v detekci postojů k sexualitě a sexuálním praktikám.

## **ABSTRACT**

The measurement of female sexual arousal within the primary research as well as in clinical practice suffers from several difficulties. In particular, the discrepancy between subjectively perceived sexual excitement and physiological arousal (e.g. change in vaginal pulse amplitude or in vaginal temperature) was found. Moreover, the enormous variability in subjective preferences of women for male stimuli appearance together with their low sexual reactivity to static visual erotic stimuli contribute to the fact that standardized set of erotic stimuli for women is recently not available. In our study, subjective and physiological arousal of women when exposed to 2 sets of sexual-erotic stimuli of different nature (directed erotic imagination and reading erotic texts) were measured (using plethysmography GETA). Sample of 20 women (in reproductive age without sexual issues) were used for purpose of standardization of developed stimuli set, including the evaluation of their suitability for sexual arousal assessment. The results show directed erotic imagination and erotic texts are suitable for measurement of sexual response. The effectiveness is demonstrated especially in detection of attitudes to sexuality and sexual activities.

## ÚVOD

Obdobně jako ženský orgasmus, který byl tématem mé bakalářské práce, tak i ženská vzrušivost je obklopena určitým tajemstvím a to nejen pro muže, ale i pro ženy samé. Různorodost způsobu vyvolání vzrušení, jeho prožívání po psychické i fyzické stránce a jeho vnějších i interních projevů je daleko větší než u muže. Právě tato různorodost byla pro mě hlavním motivem ke studiu ženské sexuality.

Objektivní zhodnocení ženské sexuální reakce se v posledních letech stalo hlavním předmětem zájmu mnoha výzkumníků v oblasti sexuologie. Ti využívají nepřeberné množství metod a výzkumných nástrojů k jejich měření. Nejrozšířenější metodou je vaginální pletysmografie, která je analogií k penilní pletysmografii zachycující mužské sexuální vzrušení. Jeho vynálezcem je český sexuolog a psychiatr Kurt Freund. Penilní pletysmografie je jak ve výzkumné, tak i v klinické praxi velmi využívaná a je také dostatečně standardizovaná. Naproti tomu, vaginální pletysmografie je sice hojně využívána ve vědeckých výzkumech, ovšem v klinické praxi se téměř nepoužívá a tak i stimuly, které se používají při měření ženského sexuálního vzrušení, nejsou standardizované. Absence standardizované sady takovýchto stimulů je kombinací mnoha faktorů, nejvýraznější z nich je velká variabilita v subjektivních preferencích žen. Z tohoto důvodu jsme se s mojí vedoucí Mgr. Kateřinou Klapilovou, Ph.D. rozhodly zaměřit na problematiku vývoje takovéto standardizované sady, jež by co nejvíce postihovala variabilitu preferencí sexuálně vzrušivých stimulů.

V teoretické části této práce se zaměřuji na problematiku hodnocení ženské sexuální reakce. V první kapitole uvádím informace o anatomii a fyziologii pohlavních orgánů, taktéž o endokrinních a neurologických mechanismech fungování ženské sexuální reakce. Druhá část této kapitoly je pak věnována modelům cyklu ženské sexuální aktivity. Samostatnou kapitolu pak tvoří popis výzkumných nástrojů používaných k fyziologickému měření ženské sexuální reakce a uvádím zde i výhody a nevýhody těchto přístrojů s ohledem na povahu ženských sexuálních reakcí. Třetí kapitola se pak věnuje erotickým stimulům používaných při fyziologickém měření ženské sexuální reakce, způsobu zpracování a vyhodnocování erotických stimulů a specifika ženské sexuální reakce na erotické stimuly. V poslední kapitole se zabývám sexuálními fantaziemi žen. Empirická část obsahuje samotný popis části našeho výzkumu "*Standardizace stimulů pro měření ženského sexuálního vzrušení*".

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. ŽENSKÁ SEXUÁLNÍ ODEZVA

O sexualitě lidí se po velmi dlouho dobu otevřeně nehovořilo. Zejména v naší západní civilizaci byla dogmatem a tabu, což zapříčinila především křesťanská ideologie, která ji přisuzovala pouze nutnou reprodukční úlohu k přivádění nových jedinců do tohoto světa. V naší euroamerické kultuře se ženská sexualita brala jako něco druhořadého, měla sloužit pouze k uspokojení potřeb muže a byla nástrojem k reprodukci. Vlastní prožitek a uspokojení žen bylo opomíjeno. Ani ústup křesťanského smýšlení a nástup medicíny na počátku 19. století nepřineslo změnu postoje k ženské sexualitě - byla považována za nebezpečnou a musela se vědomě kontrolovat. Až vzrůstající emancipace a vzdělanost žen vedla k částečnému zrovnoprávnění mužské a ženské sexuality. V průběhu 20. století k tomu přispěl i nástup psychoanalýzy v Evropě a počínající výzkumy sexuálního chování lidí Alfreda Kinseyho a následně Williama Masterse a Virginie Johnsonové (Blackledgeová, 2005).

V dnešní době se na nás však informace o sexualitě hrnou ze všech stran. S rozvojem medicíny a nových technologií jsme schopni získávat stále novější a přesnější informace o tom, jaké mechanismy ovlivňují naše sexuální reakce či jak se sexualita lidí vyvíjí a mění v průběhu času. Každý lidský jedinec je jedinečný a stejně tak i sexualita každého jedince je jedinečná. Můžeme tedy získávat obecné vzorce a modely chování a prožívání, nicméně musíme klást velký důraz na jejich variabilitu a individualitu. Zejména pro ženskou sexualitu toto platí dvojnásob. Správné pochopení principů fungování sexuálního chování je klíčem k úspěšnému vyhodnocování tohoto chování a v případě patologických reakcí vede ke správné diagnostice a adekvátní terapii (Bancroft & Graham, 2011). Cílem této práce je přiblížit vývoj erotických stimulů, jež by byly vhodné pro měření správného fungování ženské sexuální reakce. Proto budou nejdříve v úvodní kapitole nastíněny základní fyziologické procesy ženské sexuální reakce a modely několika autorů popisující cykly ženské sexuální aktivity.



## 1.1. Fyziologie ženské sexuální odezvy

### 1.1.1. Anatomie ženského genitálu

Oblast ženského pohlavního ústrojí rozdělujeme do dvou anatomických jednotek - zevní genitál a vnitřní pohlavní orgány. Obě tyto části spojuje pochva.

#### 1.1.1.1. Vnitřní pohlavní orgány

K vnitřním pohlavním orgánům řadíme pochvu (*vagina*), dělohu (*uterus*), vejcovody (*tubae uterinae*) a vaječníky (*ovaria*), (Čihák, 2002).

Pochva plní trojí funkci – je to kopulační orgán ženy, rodidlo a odtokový kanál pro menstruační krev. Jedná se o trubicovitý orgán krytý vícevrstevným dlaždicovým epitelem. Pochva je zakončena takzvanou poševní klenbou, do níž vyčnívá děložní čípek. Délka pochvy od poševního vchodu do přední klenby je asi 10 cm, zadní poševní stěna pak měří maximálně 12 cm. Poševní stěna se skládá ze dvou vrstev hladkého svalstva, jehož jedna vrstva probíhá podélně, druhá cirkulárně. To se také promítá i do její funkce. Tyto svaly jsou pružné, při pohlavním styku se přizpůsobí velikosti pohlavního údu partnera. Přední poševní stěna (*paries anterior*) má těsné anatomické vztahy k močové trubici a k močovému měchýři, zadní poševní stěna (*paries posterior*) ke konečníku. V klidovém stavu k sobě tyto stěny přiléhají. Stěna pochvy se také skládají ze sliznice, je silná 3-4mm a má narůžovělou barvu (Weiss a kol., 2010; Čihák, 2002).

Děloha je dutý, nepárový, převážně svalový orgán tvaru hrušky, který má hlavně reprodukční úlohu (slouží k nidaci vajíček). Hlavními částmi dělohy jsou děložní tělo (*corpus uteri*) a děložní hrdlo (*cervix uteri*), které patří k erotogenním zónám a jeho stimulace někdy zvyšuje sexuální vzrušení. Reakci dělohy při sexuální stimulaci popsal podrobně Masters (viz podkapitola 1.2.1.). Děložní dutina má zepředu tvar trojúhelníku, stěna je tvořena třemi vrstvami – na povrchu *perimetriem*, hladkým svalstvem (*myometriem*) a uvnitř děložní sliznicí (*endometriem*<sup>1</sup>).

Vejcovod (*tuba uterina*) je párová trubice, asi 10-12 cm dlouhá, uložena je po stranách dělohy a svým koncem přiléhá k vaječníkům. Vejcovodem prochází vajíčko, které se uvolní z vaječníku a ve vejcovodu je oplodněno spermií.

---

<sup>1</sup> Endometrium prodělává v průběhu přibližně 28 dnů charakteristické změny známé jako menstruační cyklus (Čihák, 2002).

Vaječník (*ovarium*) je párovou pohlavní ženskou žlázou/orgánem mandlovitého tvaru. Je 3,5 cm dlouhý, 2 cm široký a 1 cm silný. Během menstruačního cyklu ženy zde dochází k dozrání vajíčka, po ovulaci vajíčko putuje vejcovodem do dělohy.



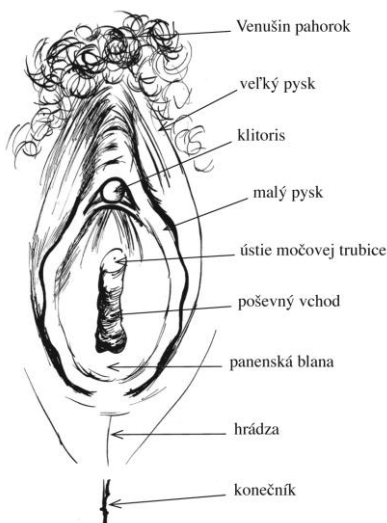
Obrázek č.1: Ženské pohlavní ústrojí

Zdroj: [http://vyuka.zsjarose.cz/index.php?action=lesson\\_detail&id=566](http://vyuka.zsjarose.cz/index.php?action=lesson_detail&id=566)

#### 1.1.1.2. Zevní genitál

Zevní pohlavní orgány, nazývané též *vulva*, nasedají zepředu na kostěný oblouk stydkých kostí a jejich spojení stydkou sponou – symfysu. Na symfyse leží podkožní tukový polštář Venušin pahorek (*mons pubis*). Kůže je zde pokryta ochlupením, jehož zřetelná horizontální hranice směrem k podbříšku patří k typickým sekundárním pohlavním znakům ženy. Dále zahrnuje velké stydké pysky (*labia majora pudendi*), které tvoří obloukovité valy obklopující poševní vchod (*vestibulum vaginae*). Jejich okraje bývají přiloženy k sobě a vytvářejí tak stydkou štěrbinu (*rima pudendi*). Malé stydké pysky (*labia minora pudendi*) vytvářejí párovitou kožní řasu mezi velkými stydkými pysky, které mají tvar obráceného V. Jejich povrch je tvořen kůží s nerohovějícím dlaždicovým epitelem. Pod tímto povrchem se nachází vazivo bez tuku, dále pak četné cévní a nervové pleteně. Malé stydké pysky obklopují poševní předsíň (*vestibulum vaginae*). Díky početným citlivým zakončením nervových taktilních čidel patří tato oblast k nejcitlivějším částem zevních rodidel. Do poševní předsíně ústí asi 2 cm dozadu od klitorisu vzdálené zevní ústí močové trubice (*ostium urethrae*), párový vývod velkých vestibulárních žláz (*glandulae vestibulares majores*) a několik přídatných malých vestibulárních žláz (*glandulaes vestibulares minores*), jejichž vývody jsou rozmístěny po celé stěně poševní sliznice. Další částí je klitoris a

poševní vchod, který je lemován slizniční řasou zvanou panenská blána (*hymen*), (Weiss a kol., 2010; Čihák, 2002).

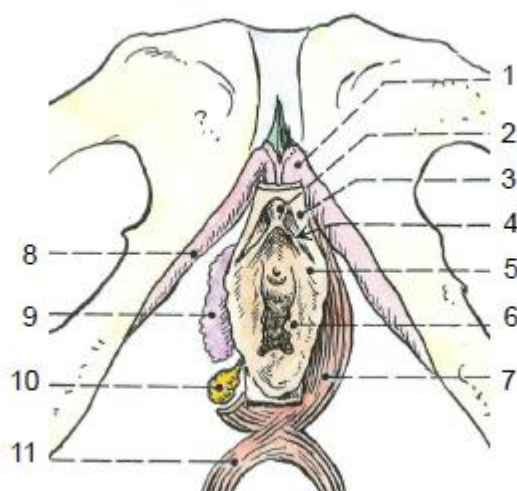


Obrázek č.2: Zevní pohlavní orgán ženy  
Zdroj: Čihák, 2002

#### 1.1.1.2.1. Klitoris

Klitoris je jediný orgán, který slouží výhradně k sexuálním účelům a nemá žádné jiné (např. rozmnožovací) funkce. Funkcí ženského klitorisu je při sexuální reakci příjem a další přenos erotických pocitů vznikajících při pohlavním dráždění, jež umožňují topořivá tělíska, tkáň bohaté na krevní vlasečnice, které zajišťují prokrvení a mnoho nervových zakončení. Spolu s *bulbus vestibuli* je jedním ze dvou ženských topořivých těles. Tkáň ženského klitorisu je vývojově shodná s tkání mužského penisu, prvotním orgánem je nerozlišené embryo, které se změní na penis, pokud obdrží určitou dávku testosteronu. V opačném případě se vyvine v klitoris. Embryologický původ klitorisu a penisu je tedy stejný, jsou to takzvané „homologické“ orgány. Stejně tak i nervové a erektilní tkáň, které se podílejí na orgasmu, vznikly u obou pohlaví ze společného embryologického zdroje (Puppo, 2010). Klitoris (*corpus clitoridis*) se sestává ze dvou kavernózních těles (*corpora cavernosa clitoridis*), uzavřených v pevné membráně převážně vazivové struktury. Toto pouzdro obsahuje elastická vazivová vlákna a hladká svalová vlákna. Každé kavernózní těleso se upíná na stydkou a sedací kost výběžkem, zvaným *crus corporis cavernosi*. Dále je klitoris opatřen přidržujícím vazem (ligamentum *suspensorium clitoridis*), který se upíná podle předního okraje spony stydké (*symphysis*). Kromě toho se upínají do crura

dva malé svaly ischiokavernozní, které začínají od sedací kosti. Tělo klitorisu končí zaobleným útvarem – žaludem (*glans clitoridis*), odkud pokračuje žilné spojení s dalším topořivým tělesem – bulbus vestibuli. *Bulbus vestibuli* je párový erektilní orgán oválného tvaru a je uložený okolo stěny poševního vchodu pod spodinou stydkých pysků. Skládá se ze žilních pletení obklopených vazivem malým množstvím hladké svaloviny. Bulby nemají vysloveně erektilní funkci jako *corpora cavernosa*, spíše jen zduřují překrváním při pohlavním vzrušení. Vnější část klitorisu je zcela nebo částečně překryta předkožkou - *preputium clitoridis* (Masters a Johnsonová, 1970; Čihák, 2002; Weiss a kol. 2010; Puppo, 2013).



- |   |                             |    |                                    |
|---|-----------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | <i>corpus clitoridis</i>    | 6  | <i>vestibulum vaginae</i>          |
| 2 | <i>glands clitoridis</i>    | 7  | <i>m.bulbospongiosus</i>           |
| 3 | <i>preputium clitoridis</i> | 8  | <i>crus clitoridis</i>             |
| 4 | <i>frenulum clitoridis</i>  | 9  | <i>bulbus vestibuli</i>            |
| 5 | <i>labium minus pudendi</i> | 10 | <i>glandula vestibularis major</i> |
|   |                             | 11 | <i>m.sphincter ani externus</i>    |

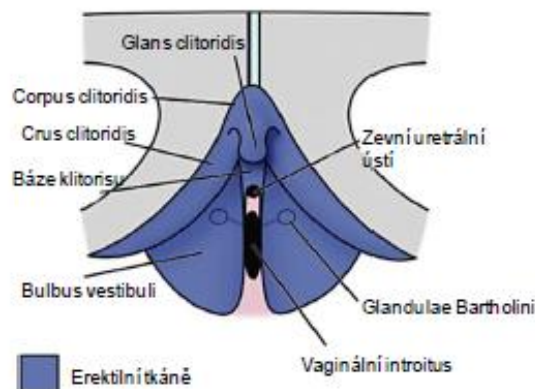
Obrázek č. 3: Anatomie klitorisu

Zdroj: Čihák, 2002

Do klitorisu zabíhá velmi malý dorzální nerv, jenž je nejhlubší větví stydkého nervu (*nervus pudendus*). Ten končí pletení nervových zakončení v hmotě glans a kavernózních těles. V klitorisu jsou rozprostřena Vater-Paciniho tělíska, jejich úlohou je rozpoznat změny v tlaku a vyslat nervové signály do mozku. Meissnerova tělíska reagují i na nejlehčí doteky, nervová zakončení se v nich větví a orientují paralelně s povrchem kůže. Další klitoridální nervové struktury zahrnují Krauseho tělíska a Ruffiniho tělíska, která slouží jako receptory. Krevní

zásobení klitorisu vychází z hluboké a povrchní tepny klitorisu, které jsou větvemi stydké tepny (*arteria pudenda interna*), (Masters a Johnsonová, 1970; Čihák, 2002; Weiss a kol. 2010, Puppo 2013).

V dřívějších dobách byly anatomické systémy ženského genitálu pojímány zcela samostatně, avšak mnohé výzkumy ukazují, že jednotlivé části vytvářejí integrované systémy ve funkčně provázaných celcích. Ze sexuologického hlediska můžeme na základě těchto topograficky blízkých orgánů lépe pochopit mechanismy ženských sexuálních reakcí (Pastor, v přípravě). Novinkou v ženské sexuální anatomii je tzv. klitoridální komplex. Tento pojem zavedla do literatury O'Connelllová (O'Connell et al., 1998), která zjistila, že ženské kavernózní tkáň a další vaskularizované struktury genitálu (např. žalud klitorisu, bulbus vestibuli aj.) reagují na sexuální podráždění vasokongescí (tj. prokrvením), čímž zprostředkují sexuální reakce jako jeden celek, přestože se jedná o samostatné anatomické orgány. Do této anatomicko-funkční struktury se řadí klitoris, distální část pochvy<sup>2</sup> a močová trubice (*uretra*), které jsou obklopeny kavernózními topořivými tělesy. Z tohoto důvodu je tato oblast při sexuální stimulaci (a to jak zevní přímou stimulací klitorisu, tak i vnitřní stimulací v oblasti distální pochvy)<sup>3</sup> velmi citlivá a dochází tak k sexuálním reakcím (O'Connell et al., 2008).



Obrázek č. 4: Erektivní tkáň klitoridálního komplexu

Zdroj: O'Connell et al., 2008

<sup>2</sup> Oproti tomuto pojmu se ohrazuje Vincezno Puppo, který tvrdí, že "distální pochva" není standardním terminologickým pojmem v ženské sexuální anatomii. Zároveň O'Connelllové vytýká, že ve svých pracích nedokáže popsat anatomii samotné distální části pochvy, např. její velikost či její anatomické struktury (Puppo, 2011).

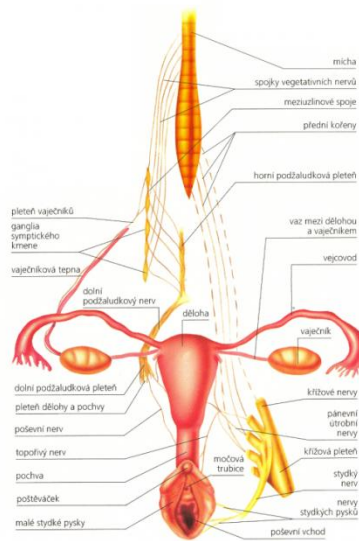
<sup>3</sup> Gravina (Gravina et al., 2008) zjistil, že struktura vaginální stěny a šíře uretrovaginálního prostoru souvisí se schopností dosažení vaginálního orgasmu. Pravděpodobnost vaginálního orgasmu je vyšší u těch žen, jejichž kavernózní tkáň jsou v těsnějším kontaktu s přední poševní stěnou.

### 1.1.2. Neurofyziologie ženské sexuality

Od jednoduchých popisů sexuálního cyklu dle Masterse a Johnsonové (1970) došlo k výraznému pokroku v pochopení fyziologických aspektů ženských sexuálních funkcí a dysfunkcí a to zejména díky stále důmyslnějším metodám jejich měření. Například díky neurozobrazovacím technikám jako např. funkční magnetická rezonance (fMRI) či pozitronová emisní tomografie (PET) se zlepšila naše znalost o centrálních mechanismech řízení sexuální reakce. Podobně tak díky výzkumům periferních cest a interakcí mezi centrálními a periferními mechanismy dnes můžeme lépe porozumět ženské touze, vzrušení či orgasmu (Salonia et al., 2010).

#### *Inervace ženských pohlavních orgánů*

Sexuální vzrušení a orgasmus jsou řízeny centrální nervovou soustavou, jsou závislé na kognitivních i sensorických faktorech. Bez sexuálního vzrušení by nedošlo k aktivaci kognitivních a fyziologických procesů, které vedou k sexuálnímu chování (Schober, 2007). Přenos sensorických informací z ženského genitálu do mozku zajišťují periferní nervy. Pudendální nerv přenáší sensorické informace z klitorisu, pánevní nerv z pochvy a děložního čípku a hypogastrický nerv z močového měchýře a děložního hrdla. Všechny impulsy jsou vedeny přes míchu až do mozku, zatímco další z periferních nervů, *nerv vagus*, přenáší informace z děložního hrdla do mozku přímo v oblasti otvoru lebeční bázi mezi dvěma zářezy na týlní a spánkové kosti (*foramen jugulare*). Mícha má, co se sexuálního vzrušení týče, několik funkcí. Přijímá hlavní část somatosenzorických vstupů, filtruje vstupy v každém svém úseku, přijímá signály ze sestupných míšních drah a vytváří výstupy motorických neuronů (Schober, 2007). Motorická inervace perineálních svalů taktéž hraje v ženské sexuální reakci určitou roli, jelikož kontrakce svalů mohou podněcovat vzrušení a tak přispět během pohlavního styku k pocitům silnějšího prožívání stimulace (Giuliano et al., 2002). Významnou roli v regulaci ženského sexuálního vzrušení hrají parasymptikus a symptikus autonomního nervového systému. Parasymptické pleteně a vlákna vystupují do erektilních tkání klitorisu, při sexuální stimulaci tak dochází k rozšíření cév, zvýšenému průtoku krve a naplnění erektilních tkání klitorisu, kdy dochází k jeho zduření, roztažení pochvy a následné poševní lubrikaci. Symptikus se zapojuje až v následných fázích sexuálního vzrušení a orgasmu. Způsobuje zúžení cév, působí na hladkou svalovinu (vyvolává kontrakce těchto svalů) a je naopak spojován s ejakulací u mužů a orgasmem. Během styku také zvyšuje srdeční rytmus či krevní tlak (Giuliano et al., 2002).



Obrázek č. 5: Inervace ženských pohlavních orgánů

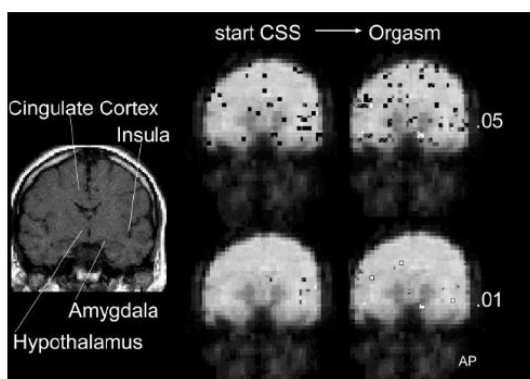
Zdroj: <http://www.latinsky.estranky.cz/fotoalbum/rozmnozovaci-soustava-zenska/rozmnozovaci-soustava-zenska/inervace-pohlavnich-organu---zena.png-.html>

### *Mozkové struktury*

Neuroanatomické studie se snaží lokalizovat centra, která jsou zodpovědná za určitý typ našeho chování a definovat centra, ve kterých probíhá stimulace sexuální aktivity. Pro porozumění neurofyziologie ženského sexuálního chování je však důležitá znalost toho, která oblast mozku je nezbytná pro dané chování. Nejdůležitějšími mozkovými centry, které se řídí sexuální reakcí, jsou limbický systém a mozková kůra. Limbický systém reguluje sexuální chování a podněcuje sexuální touhu skrze sexuální fantazie, denní sexuální snění, mentální sexuální vzrušení a zahajuje kaskádovitý proces neurovaskulárních pochodů, jež spouští všechny somatické a genitální reakce sexuálních funkcí. Taktéž centra limbického systému (např. amygdala či hypothalamus) modulují konečné vnímání sexuální touhy, vzrušení a chování. Narušení kterékoliv úrovně limbického systému mohou způsobit sexuální dysfunkce u obou pohlaví (Grazziotin & Giraldi, 2006). Lidské sexuální chování také řídí mozková kůra a mechanismy centrálního nervového systému (CNS), jejichž základní funkcí je přijímání signálů z vnitřního a vnějšího prostředí jako je vůně, chuť, slova či taktilní stimuly a jejich následné vedení do příslušných struktur (Salonia et al., 2010; Grazziotin & Giraldi, 2006).

Některé studie se zaměřily na aktivaci mozkových center při sexuálním vzrušení žen a to během prezentace vizuálních erotických stimulů (např. Park et al., 2001; Maravilla & Young, 2008). Výsledky byly téměř totožné, během sexuálního vzrušení se u žen aktivovala oblast okcipitotemporální kůry (zrakové centrum), laterální prefrontální kůry, insula, korové oblasti cinguly (emoce a bolest), dolní spánkový lalok (řeč), thalamus (zprostředkovává převod informací přicházejících z periferie do specifických projekčních a asociačních oblastí mozkové kůry) a bazální ganglia (podílí se na koordinaci pohybů).

Ve své studii američtí vědci Barry Komisaruk a Beverly Whippleová (2005) zjišťovali pomocí funkční magnetické resonance, které oblasti v mozku se aktivují při orgasmu ženy. Ženy byly požádány, aby se masturbací, kdy měly za úkol stimulovat děložní krček, samy přivedly k orgasmu. Přitom oba vědci sledovali, co se odehrává v mozku. Následně pořídili sérii snímků, které prozradily, že se aktivovaly tyto mozkové oblasti: hypothalamus (řídí teplotu, hlad, žízeň a únavu), amygdala (centrum emocí), insula a cingulární kůra (zpracovávají emoce a bolest), hipokampus (paměť), jádro nucleus accumbens (zpracovává vjemy libosti, slasti, blaha a radosti), nucleus caudatus (zodpovědný za paměť) a prefrontální kůra (kontroluje funkce jako rozhodování a představivost). Všechny ženy prošly stejnou reakcí mozku (Komisaruk & Whipple, 2005).



Obrázek č. 6: Aktivace některých mozkových center při orgasmu  
Zdroj: Komisaruk & Whipple, 2005

Studie Jannika Georgiadise (2006) z holandské univerzity v Groningenu se zaměřila na aktivaci mozkových center při dráždění klitorisu a klitoridálním orgasmu. Dvěma skupinám žen - kontrolní, které byly v klidovém stavu a experimentální, které měly za úkol masturbovat drážděním klitorisu, bylo pomocí PET pořízen záznam jejich mozkových center a zjišťován průtok krve v jednotlivých částech mozku. Ve srovnání se ženami z kontrolní skupiny se u



masturbujících žen byl zjištěn vyšší průtok krve v oblasti primární somatosenzorické kůry, levé sekundární somatosenzorické kůry a levé suplementární motorické oblasti. Naopak ke snížení průtoku krve došlo v oblasti inferomediálního spánkového laloku (centrum řeči a myšlení) a amygdaly.

### 1.1.3. Endokrinologie ženské sexuality

Souvislost mezi hladinami pohlavních hormonů a lidskou (ženskou) sexualitou je nesporná, ovšem tyto vztahy jsou komplikované a vzájemně provázané. Oproti primátům a nižším živočichům však není lidská sexualita ovládána pouze hormony řídícími estrální cyklus, ale je ovládána do velké míry centrálními mechanismy. Jedná se o komplex neuroendokrinních regulací, na kterých se podílejí pohlavní hormony, neurotransmitery a jiné mediátory centrálního a periferního nervového systému. Sexuální chování je výsledkem všech těchto složitých mechanismů (Pastor, v přípravě).

Hlavní neurochemické systémy se skládají z monoaminů, kam se řadí dopamin, norepinefrin a serotonin; neuropeptidů - opioidní peptidy, a peptidů - prolaktin, oxytocin, endorfin. (Grazziotin & Giraldi, 2006). Produkce pohlavních hormonů (androgeny a estrogeny) probíhá v gonádách a podléhá zpětnovazebným regulacím v ose hypotalamus – hypofýza – gonády. U mužů funguje tato osa bez větších výkyvů, zatímco u žen se hladina hormonů mění v závislosti na věku, menstruačním cyklu či náladě (Salonie et al., 2010).

*Androgeny* (testosteron) jsou mužské pohlavní hormony, ale v malém množství se tvoří i u žen. Jsou syntetizovány vaječníky a nadledvinami. Hladina testosteronu u žen vzrůstá ve folikulární fázi a jeho nejvyšší hladina se nachází v době ovulace. S přibývajícím věkem hladiny androgenů klesají, nemusí to však korelovat se snižující se sexuální funkcí. U žen zvyšují citlivost na psychosexuální stimulaci, zvyšují citlivost na zevních pohlavních orgánech a přinášejí větší míru sexuálního uspokojení (Bancroft, 2005; Strauss & Barbieri, 2013). Také se prokázalo, že hladiny volného testosteronu se snižují pod vlivem užívání hormonální antikoncepce (Pastor a kol., 2013).

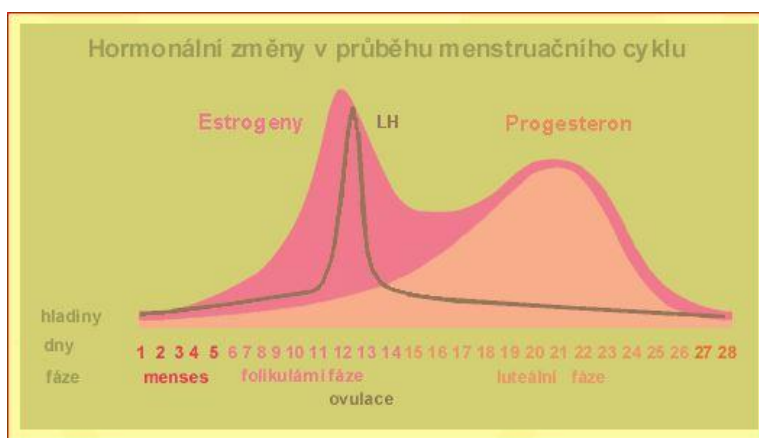
*Estrogeny* (např. estradiol, estriol a estron) jsou hlavní ženské pohlavní hormony, které zodpovídají za vývoj ženského reprodukčního systému a hrají významnou roli v řízení ženských sexuálních funkcí. Zodpovídají za správnou lubrikaci pochvy, sexuální zájem a vzrušivost ženy,

zvyšují tepenný průtok pochvou, klitorisem a uretrou a přispívají k ženské sexuální odpovědi. Hladina estrogenů se snižuje v období menopauzy, v jehož důsledku se většina žen setkává se změnami sexuálních funkcí, jako je ztráta libida, bolestivý styk, potíže s dosažením orgasmu a snížení citlivosti genitálu (Schober, 2007; Strauss & Barbieri, 2013).

*Progestiny* (nejdůležitější je progesteron) tvoří skupinu ženských pohlavních hormonů, které mají antiestrogenní účinek. Jeho hlavním účinkem je připravit ženské tělo na těhotenství. Taktéž bývají součástí kombinované hormonální antikoncepce.

### *Menstruační cyklus*

Každý měsíc způsobuje hormon estrogen nárůst endometria (výstelka dělohy) a jeho následné zásobení, zatímco nárůst luteinizačního hormonu (LH) vede k uvolnění vajíčka z jednoho ze dvou vaječníků. Poté se ve vaječniku v místě, odkud bylo uvolněno vajíčko, vytvoří žluté tělísko a začne produkovat progesteron. Tento progesteron (doplňný o malé množství hormonu, které se vytvoří ve žlázách nadledvin) zastaví růst endometria a připraví dělohu na možné přijetí oplozeného vajíčka. Pokud k oplození nedojde, dochází k degeneraci žlutého tělíska, takže se sníží hladina progesteronu a začne menstruační krvácení. Pokud se oplozené vajíčko usadí v děloze, pokračuje žluté tělísko v tvorbě progesteronu. Po několika týdnech nahradí žluté tělísko placenta a stane se tak hlavním zdrojem progesteronu a po zbytek normálního těhotenství tvoří poměrně velké množství tohoto hormonu.



Obrázek č.7: Schéma menstruačního cyklu

Zdroj: <http://gyn.cz/tree.php?up=214>

Další důležitou skupinou hormonů modulující ženskou sexualitu jsou peptidy, z nichž nejdůležitější je prolaktin, oxytocin a endorfin. *Prolaktin* je polypeptidický hormon vylučovaný hypofýzou, jehož nejdůležitější funkcí je podpora laktace u žen. Hladina prolaktinu se zvyšuje po pohlavním styku a orgasmu, člověk se díky němu cítí sexuálně nasycený, ale i ospalý a unavený. Stuart Brody ve svém výzkumu zjistil, že hladina prolaktinu v krvi se po vaginálním styku zvýší o 400% více jak po masturbaci (Brody & Krüger, 2005). Hyperprolaktinémie potlačuje sexuální apetenci, může způsobovat sexuální dysfunkce u mužů i žen a neplodnost. U žen se objevuje především v době těhotenství a kojení, taktéž jeho zvýšené hodnoty inhibují ovulaci. Tvorba prolaktinu je ovlivněna tlumivým vlivem dopaminu, jehož hladina po orgasmu klesá, díky němu partneři pociťují sexuální nasycení a následně podněcuje další sexuální vzrušení. (Bancroft, 2005; Krüger & Hartmann, 2005). *Dopamin* patří k centrálním mediátorům sexuálního vzrušení a podporuje sexuální motivaci. *Oxytocin* je neuropeptidický hormon, jenž je produkován podvěskem mozkovým a do krevního oběhu je uvolňován z neurohypofýzy. Znáám je jako hormon lásky, důvěry a věrnosti, ženě usnadňuje porod, umožňuje vystřikování mléka do prsou při kojení dítěte a má regulační charakter v sexuální aktivitě. Vyplavování oxytocinu je spojené s dostatečnou stimulací genitálu a orgasmem, který vyvolá pohyby genitálních svalů a transport spermií do reprodukčního ústrojí ženy (Bancroft, 2005). *Endorfin* patří mezi endogenní opioidy, které se vyplavují z hypotalamu. Na lidský organismus má analgetický a sedativní účinek, podněcuje lidskou touhu, sexuální prožívání a spokojenosti. Ve velké míře se vyplavuje při orgasmu (Exton et al. 1999).

## **1.2. Modely cyklu ženské sexuální aktivity**

Ženská sexualita je komplikovaná oblast lidského chování, v níž se prolínají složité biologicko – psycho – sociální aspekty. Přestože jsou si sexuální reakce u obou pohlaví ve svých projevech a vnímání relativně podobné, ženská sexualita je více zasazena v emotivní oblasti. Taktéž ženské reakce jsou narozdíl od mužských značně variabilní. Z tohoto důvodu je velice obtížné zachytit reakce do jednotného modelu, který by zachytil na jedné straně veškeré zákonitosti a na straně druhé individuální variabilitu sexuálního prožitku. Je však možné v nich zachytit obecné zákonitosti a principy. Jelikož sexuální reakce je biologickým principem, lze ji charakterizovat jako odpověď na určitý stimul. V tomto případě je odpovědí fyziologická reakce, která je

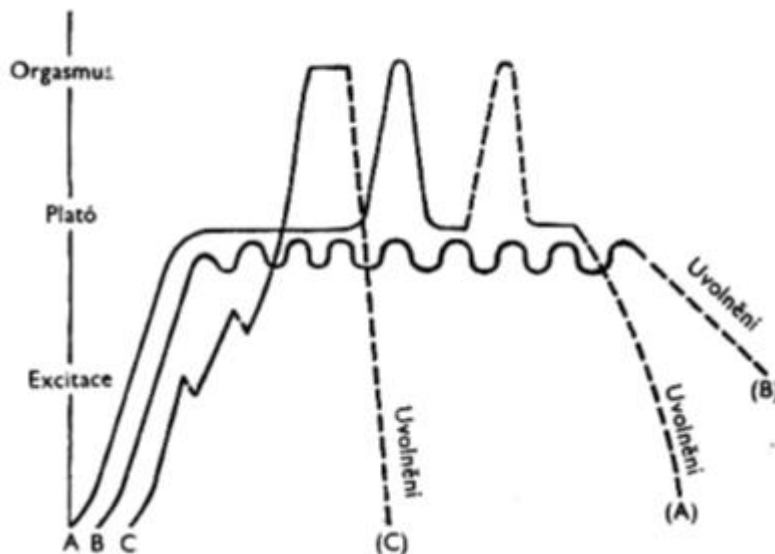
kontrolována nadřazenými spinálními a mozkovými centry, modifikována hormonálním stavem organismu a psychickým vyladěním člověka.

Nejznámějším a průlomovým modelem cyklu sexuální aktivity lidí je lineární model Williama Masterse a Virginie Johnsonové. Na ten navázala a později poupravila Helen Kaplanová. Další z modelů je cirkulární model Beverly Whippleové a Karen Brash-McGreerové. Posledním zde zmíněným modelem je nelineární model ženské sexuální reakce Rosemary Bassonové, v němž zdůrazňuje emocionální složku ženské sexuální reakce.

### 1.2.1. Lineární model cyklu ženské sexuální aktivity dle Masterse a Johnsonové

Americký gynekolog William Masters (1915 – 2001) a psychologka Virginie Johnsonová (1925 - 2013) provedli v 50. letech revoluční výzkum, který znamenal velký zlom ve zkoumání sexuálního chování. Byli první, kteří začali vědecky zkoumat fyziologické reakce při sexuálním vzrušení v laboratorních podmínkách. Nejprve oba působili na univerzitě ve Washingtonu, později si založili vlastní institut, kde v průběhu 11 let zkoumali sedm set mužů a žen při pohlavním styku a masturbaci. Z vědeckého pohledu velmi pečlivě provedené studie publikovali v knize *Human sexual response* (Lidská sexuální aktivita, 1970).

Hlavním úkolem, který si Masters s Johnsonovou při zkoumání sexuální aktivity vytyčili, bylo získat základní vědecké informace o mužské a ženské reakci na sexuální dráždění a zjistit, proč reagují tak, jak reagují. Na základě výsledků laboratorních výzkumů došli k závěru, že z fyziologického hlediska můžeme rozdělit u obou pohlaví sexuální reakci na čtyři fáze, které charakterizují typický průběh mužského a sexuálního vzrušení při společné sexuální aktivitě muže a ženy. Tyto čtyři fáze jsou: fáze excitace, fáze nazývaná plató, orgastická fáze a fáze uvolnění (Obrázek 8). Křivka zachycující průběh těchto fází v rámci sexuální aktivity má u muže poměrně rychlý přímočarý vzestup s ostrým vrcholem a prudkým návratem k základně, zatímco typická ženská křivka má vzestup pozvolný, následuje kratší či delší rovinka fáze plató před strmějším vrcholem a doznívání pomalejší. (Masters a Johnsonová, 1970).



Obrázek č. 8 Křivka vzrušení v sexuálním cyklu ženy  
Zdroj: Masters a Johnsonová, 1970

Cyklus ženské sexuální aktivity:

#### Fáze excitace

První fyziologickou reakcí na jakoukoliv formu sexuálního dráždění je zvlhčení pochvy, které se objeví za deset až třicet vteřin od počátku dráždění. Zvlhčující tekutina vzniká v důsledku výrazného rozšíření žilních pletení, které obkružují celou vaginální dutinu. Další fyziologickou známkou pokračující excitační fáze je prodloužení a rozpětí vnitřních dvou třetin vaginální dutiny. S pohlavním vzrušením zesilujícím k fázi plató se vyskytují nepravidelné expanzivní pohyby vaginálních stěn. Před ukončením fáze excitace je vaginální dutina výrazně roztažena, stěny pochvy se mimovolně rozpínají a následně se částečně relaxují do nepravidelného ochablého stavu. Dochází k tlačení děložního hrdla a těla vzhůru do velké pánve, čímž se zvětšuje hloubka pochvy.<sup>4</sup> Během fáze excitace podléhají také vaginální stěny výrazné barevné změně. V důsledku cévního měštnání se mění z nachové červeně v její temnější odstín. Klitoris se v této fázi v důsledku překrvení zvětšuje. Reakcí prsou na sexuální dráždění je erekce bradavek,

<sup>4</sup> Masters s Johnsonovou provedli opakované měření délky vaginální dutiny u sta pokusných osob. Zjistili, že v klidovém stavu byla délka pochvy od zadní stěny vaginálního vchodu ke stěně zadní klenby 7-8 centimetrů. Během fáze excitace se délka pochvy prodloužila na 9,5-10,5 centimetrů (Masters a Johnsonová, 1970).

ty se mohou zvětšit o 1-1,5 centimetru a dochází ke zvýraznění a rozšíření žilní kresby (Masters a Johnsonová, 1970).

### Fáze plató

Během fáze plató se celá zevní třetina pochvy, včetně *bulbus vestibuli* výrazně naplňuje žilní krví. Toto městnání je tak výrazné, že je průměr zevní třetiny vaginální dutiny redukován nejméně na jednu třetinu, ve srovnání s roztažením ve fázi excitace. Jelikož se toto lokalizované městnání vyvíjí jako mimovolní reakce, je spolehlivou známkou toho, že bylo dosaženo sexuálního podráždění úrovně fáze plató. Oblast cévního městnání, která obkružuje zevní třetinu vaginy, tvoří spolu se zduřelými malými pysky podklad pro fyziologické procesy orgasmu v pochvě. Tuto oblast cévního městnání ve fázi plató nazývá Masters s Johnsonovou orgasmickou zónou. Dochází zároveň k dalšímu zvětšení průměru vaginální dutiny. V této fázi se zvlhčování pochvy zpomaluje, zvláště, je-li tato fáze udržována po dlouhý čas. Tělo klitorisu včetně glans se retrahují ze své normální polohy směrem nahoru a dozadu. V této fázi rovněž dochází ke zduření prsou způsobené cévním městnáním (Masters a Johnsonová, 1970).

### Fáze orgasmu<sup>5</sup>

Základní reakcí vnitřních částí vaginální dutiny během orgasmu je jejich uvolnění. Reakce pochvy na fyziologický děj orgasmu je omezena na orgasmickou zónu v zevní třetině pochvy. Tato lokalizovaná oblast cévního městnání se během orgasmu opakovaně, pravidelně a mohutně stahuje. Stahy začínají v 0,8 vteřinových intervalech a opakují se v rozmezí od 3-5 k maximu 10-15 stahů pro každý orgasmus. Po prvních třech až pěti stazích orgasmické zóny se intervaly mezi jednotlivými stahy prodlužují a měřitelná intenzita stahu postupně klesá. Trvání stahů se mezi ženami liší. Na nejvyšších úrovních sexuálního podráždění může na počátku orgasmická zóna reagovat křečovitým stahem, trvajícím 2-4 vteřiny, než uvolnění stahu umožní přechod k pravidelným stahům<sup>6</sup>. V průběhu orgasmu se také mohou objevit dva až tři stahy zevního ústí močové trubice. Nastává zrychlení dechu a srdeční aktivity. U klitorisu, Bartholiniho žlázek,

---

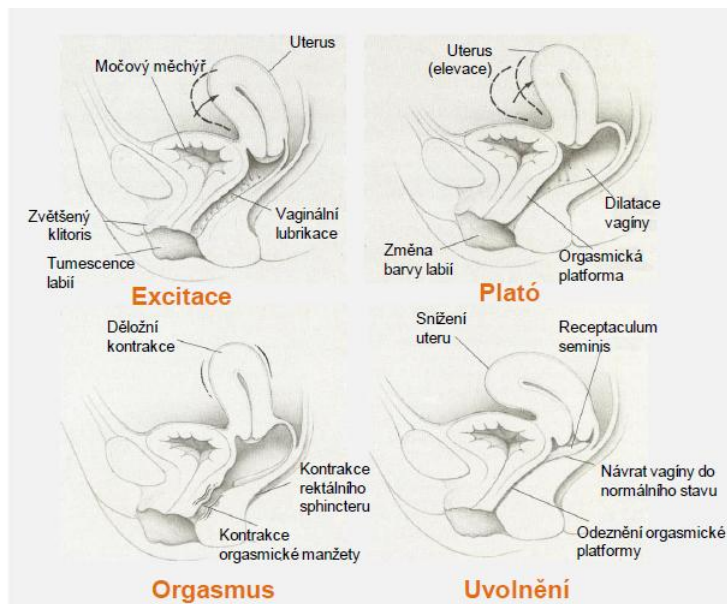
<sup>5</sup> Orgasmus Masters s Johnsonovou definují jako psychofyziologické prožívání, které se projevuje a je významně spoluvytvářeno v kontextu s psychosociálními vlivy. Fyziologicky jde o krátkou epizodu uvolnění zvýšeného cévního městnání a svalového napětí, které se vyvinulo v odpověď na sexuální dráždění. Psychologicky je orgasmus subjektivním vjemem vrcholu tělesné reakce na sexuální dráždění (Masters a Johnsonová, 1970).

<sup>6</sup> Výzkum děložní fyziologie prováděli Masters s Johnsonovou pomocí elektrod umístěných do nitra dělohy a na břišní stěnu. Díky tomuto měření zjistili, že typické orgasmické stahy děložního těla začínají ve fundu, šíří se přes střední zónu a končí ve spodní části dělohy (Masters a Johnsonová, 1970).

velkých a malých stydkých pysků nebyli v této fázi zjištěny žádné specifické reakce (Masters a Johnsonová, 1970).

### Fáze uvolnění

Na počátku fáze uvolnění ustupuje koncentrace cévního městnání v zevní třetině pochvy, pomaleji se smršťují roztažené vnitřní dvě třetiny pochvy do ochablého klidového stavu, ke kterému dochází postupně. Přední stěna pochvy a hrdlo rychle klesají k zadní stěně pochvy nejdříve za 3-4 minuty po orgasmickém uvolnění sexuálního podráždění. Tmavě purpurové zbarvení vaginální sliznice pomalu ustupuje k základnímu klidovému zbarvení, k tomu je zapotřebí 10-15 minut. U některých žen může pokračovat zvlhčování vaginální sliznice, tato reakce naznačuje přetrvávající nebo obnovené sexuální podráždění. Je-li znovu obnoveno sexuální dráždění, ženy mohou velmi rychle znovu dosáhnout orgasmu. Klitoris se po prožitém orgasmu navrácí do své klidové, vyčnívající polohy (Masters a Johnsonová, 1970).



Obrázek č. 9: Reakce ženských pohlavních orgánů v průběhu fází cyklu ženské sexuální aktivity  
Zdroj: Pastor, v přípravě

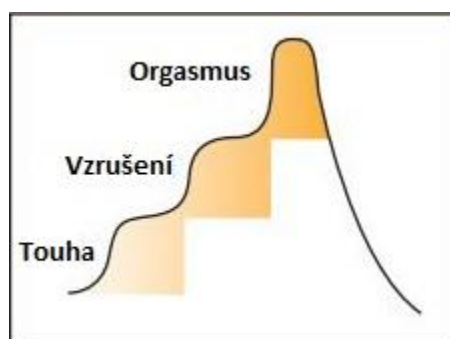
Kritici lineárního modelu Masterse a Johnsonové namítají, že se jedná analogický graf pro obě pohlaví. Argumentují tím, že ženy nemusí postupně procházet všemi popsány fázemi a vzrušení či orgasmus, mohou prožít, aniž by předtím pocítily touhu. A naopak, mnohdy cítí intenzivní touhu, přičemž se vzrušení ani orgasmus vůbec nedostaví. Mastersův biologický model

je kritizován i za to, že nebere v potaz jiné než somatické aspekty, nezohledňuje předchozí sexuální zážitky a opomíjí vztahové aspekty intimního vztahu (Kaplan, Hite, 2004; Basson, 2000). Z metodologického hlediska je jim vytýkáno, že většina účastnic byly prostitutky, které mají více sexuálních zkušeností a jsou více seznámené se svojí sexualitou. Taktéž se jednalo o laboratorní výzkumy, tím se mohl lišit sexuální prožitek lidí v tomto prostředí od jejich běžného, v soukromí (Robinson, 1976).

### 1.2.2. Lineární model cyklu ženské sexuální aktivity dle Helen Kaplanové

Helen Singer Kaplanová (1929 - 1995) byla americká psychiatrička, sex terapeutka a zakladatelka první kliniky ve Spojených státech amerických pro léčbu sexuálních dysfunkcí. Zabývala se převážně léčbou psychoterapií a léčbou sexuálních dysfunkcí. Ve své praxi zastávala teorii, že většina sexuálních obtíží vzniká vnějšími okolnostmi a jsou psychického původu (Kaplan, 1974).

Na základě své klinické praxe si všimla, že mnoho jejích pacientek si stěžovalo na nedostatek sexuální touhy. Došla tak k závěru, sexuální touha je důležitou součástí normálního cyklu sexuální aktivity, jež spouští sexuální vzrušení. Zároveň Kaplanová vytýkala Mastersovi a Johnsonové, že hodnotí sexuální odezvu pouze z fyziologického hlediska a neberou v úvahu psychologické, emocionální a kognitivní faktory (Janssen et al., 2007). V důsledku toho v roce 1979 vytvořila vlastní model sexuálního cyklu, který zahrnuje tři fáze: touhu, vzrušení a orgasmus (Kaplan, 1979).



Obrázek č. 10: Model ženské sexuální reakce dle Helen Kaplanové  
Zdroj: Miracle et al., 2003



Cyklus ženské sexuální aktivity:

#### Fáze touhy

Kaplanová definuje touhu jako motivační nebo apetenční stav, jež je generován specifickými neurofyziologickými procesy v mozku. Sexuální touha je nutným předvojem sexuálního vzrušení. Autorka věří, že sexuální touha je vázaná na aktuální rozpoložení, vnímání, paměť a úsudek a ovlivňují tak způsob, jakým tělo reaguje na intimitu. Stejně jako hlad a žízeň je sexuální touha řízena mechanismy centrální nervové soustavy.

#### Fáze vzrušení

Tato fáze podle Kaplanové úzce souvisí s fází plató dle Masterse a Johnsonové (1970), v jejímž průběhu dochází k nahromadění sexuálního vzrušení v genitálu. U žen v této fázi dochází k vaginální lubrikaci.

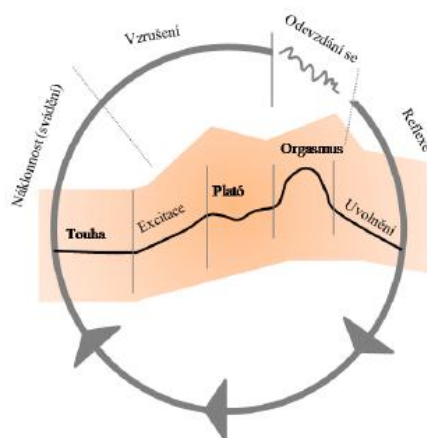
#### Fáze orgasmu

Podle Kaplanové nejdůležitější fáze, kdy dochází k fyzické a psychické jednotě. Muž i žena zažívají pocity nesmírného potěšení, po kterém následuje silný pocit pospolitosti a blízkosti. Po fyziologické stránce se orgasmus projevuje stahy poševních svalů. Fáze orgasmu je vrcholem tohoto cyklu, a proto fáze uvolnění není nutná.

Helen Kaplanová tvrdí, že tyto tři fáze jsou sice na sobě nezávislé, jelikož jedinec může prožívat tyto fáze v odlišném pořadí, nebo je nemusí prožívat všechny (např. žena projde fází vzrušení a orgasmu bez pocitu sexuální touhy). Tento model se díky odlišení sexuální touhy jako samostatné složky v rámci ženského sexuálního cyklu stal výchozím bodem pro diagnostiku ženských sexuálních dysfunkcí (Miracle et al., 2003).

#### 1.2.3. Cirkulární model cyklu ženské sexuální aktivity

V roce 1997 poukázaly Beverly Whippleová a Karen Brash-McGreerová na skutečnost, že všechny ženy nereagují v souladu s lineárním modelem sexuální reakce a navrhly nový kruhový diagram, který se skládá ze čtyř fází - svádění (zahrnující touhu), pocitů (vzrušení a plató), odevzdání se (orgasmus) a reflexe (uvolnění). Autorky se snaží dokázat, že příjemné sexuální zážitky mají stimulační vliv na další sexuální kontakty. Pokud však styk neposkytl ženě radost a uspokojení, nemusí mít již potřebu další sex vyhledávat (Whipple & McGreer, 2007). Model je však spíše přetransformováním předchozích lineárních modelů do cirkulárního grafu.

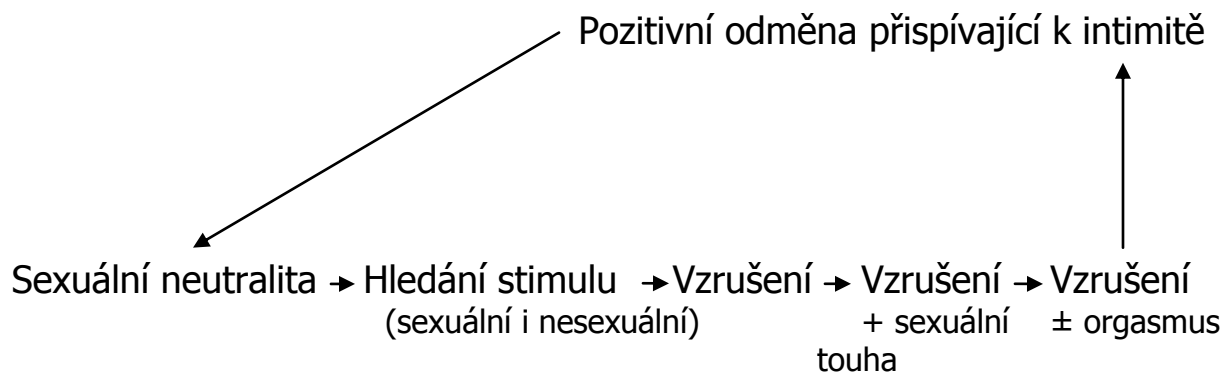


Obrázek č. 11: Cirkulární model ženské sexuální aktivity  
Zdroj: Whipple & Brash-McGreer, 1997

#### 1.2.4. Nelineární model cyklu ženské sexuální aktivity dle Rosemary Bassonové

Rosemary Basson je klinickou profesorkou a psychiatrickou působící na univerzitě British Columbia v Kanadě. Ve své klinické praxi se zabývá převážně sexuálními dysfunkcemi žen a jejich léčbou. Stejně jako Helen Kaplanová si během své klinické praxe všimla, že mnoho žen uvádí nízkou sexuální touhu a zájem o sexuální aktivity. Na základě těchto poznatků došla k závěru, že ženská sexuální touha vzniká spíše spontánní reakcí na konkrétního partnera než silnou biologickou motivací. Důkazem dle Bassonové je sexualita v dlouhodobých vztazích, kdy k pohlavnímu styku nedochází pouze z důvodu samotné sexuální touhy, ale hrají zde klíčovou roli faktory jako emocionální blízkost s partnerem či vlastní pocit duševní pohody a atraktivity) Klasický lineární model tak dle Bassonové odpovídá dynamice začínajících vztahů (Basson, 2005).

Nelineární model cyklu ženské sexuální aktivity je založen na poznatku, že většina žen je tzv. sexuálně neutrálních. Jak již bylo zmíněno výše, motivem k pohlavnímu styku nemusí být samotná sexuální touha, ale primárně pozitivní odměna, která přispívá k posílení párového soužití. U žen tak dochází ke vzrušení a touze až po vyhledání takovýchto stimulů (ať už erotického či neerotického rázu) či při kontaktu s partnerem. Jedná se tedy spíše o subjektivní vzrušení, které vzniká na základě vhodné sexuální stimulace. Z tohoto důvodu nemusí nutně docházet k posloupnosti touha - vzrušení, ale může tomu být i naopak či paralelně. Sexuální touha je tak dle Bassonové spíše odezvou než spontánní reakcí (Basson, 2000; Basson 2005).



Obrázek č. 12: Zkrácená verze alternativního modelu ženského sexuálního cyklu  
Zdroj: Basson, 2000

Následné vzrušení se stupňuje a může dojít až k orgasmu, jež však není cílem samotné sexuální aktivity. K fyzickému uspokojení a sexuální satisfakci ženy může dle Bassonové dojít i bez orgasmu. Odměnou pro ženu je emocionální blízkost - jež zvyšuje oddanost, sblížení a toleranci ve vztahu - a to spolu s oceněním následné duševní pohody partnera. Tyto faktory slouží jako motivace pro příští sexuální cyklus a to jak sama o sobě, tak i s fyzickou sexuální potřebou (Basson, 2000).

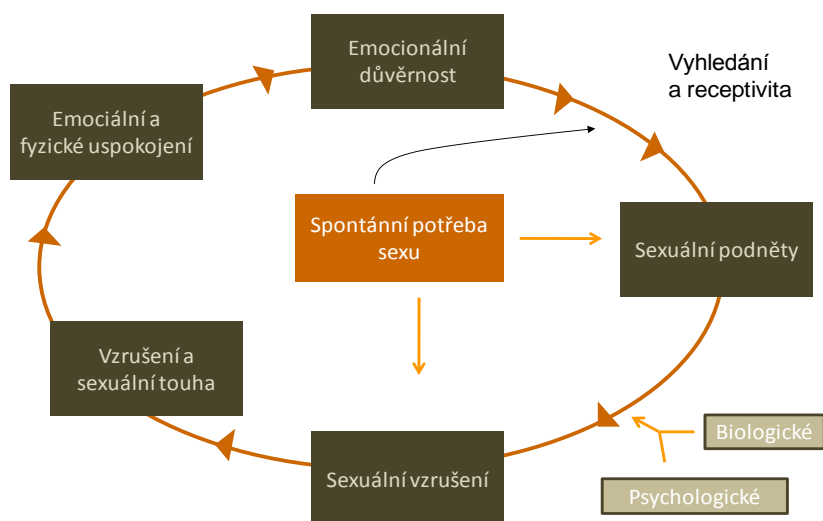
Fyziologické komponenty ženské sexuální reakce jsou dle Bassonové zprostředkovávány zvýšenou aktivitou autonomního nervového systému, jež zahrnuje tachykardii (zvýšená tepová frekvence), zčervenání kůže a vaginální lubrikaci (Basson, 2001).

Na subjektivním vzrušení ženy se podílí (Basson, 2001):

- mentální sexuální vzrušení, jež je úměrné tomu, jak je podle ženy sexuální stimul a kontext vzrušující
- městnání krve (kongesce) v pochvě, pulzace je silně variabilní
- potěšení ze stimulace pochvy a její přední stěny
- zvýšená lubrikace
- vaginální uvolnění hladkého svalstva, čehož si žena ale není obvykle vědoma
- potěšení ze stimulace negenitálních částí těla

- další somatické změny jako zvýšený krevní tlak, zvýšená srdeční frekvence, svalový tonus, zvýšená dechová frekvence a tělní teplota

Nicméně naladění na sexuální aktivity je velmi závislé na emotivním rozpoložení ženy v době sexuálního kontaktu, jelikož mohou velmi silně snížit subjektivní vzrušení. Jedná se o faktory biologické jako je únava, deprese, negativní účinky léku na sexuální funkci, snížená aktivita pohlavních hormonů či onemocnění jako hyperprolaktinemie (tj. vysoká hladina prolaktinu, viz 1.1.3. endokrinologie ženské sexuality) a hypotyreóza (tj. snížení funkce štítné žlázy při nedostatečné sekreci tyreoidálních hormonů). Nebo o faktory psychologické jako starosti běžného života, strach ze selhání (dyspareunie<sup>7</sup> či dysfunkce ze strany partnera), obava z nechtěného otěhotnění, pohlavně přenosné nemoci, minulé negativní sexuální zážitky či pocity zahanbení a strachu (Basson, 2005).



Obrázek č. 13: Nelineární model ženské sexuální reakce  
Zdroj: Pastor, v přípravě

Nelineární model ženské sexuální reakce zdůrazňuje především emocionální důvěrnost, zároveň ale i sexuální podněty a uspokojení ve vztahu s partnerem, které zpětně ovlivňují ženskou sexuální aktivitu. Bere na vědomí, že ženská sexuální funkce je oproti mužské více komplexní a cyklická a je výrazně ovlivňována mnoha psychosociálními okolnostmi.

<sup>7</sup> Dyspareunie je definována jako opakující se nebo trvalá bolest spojená s nezdařeným nebo dokončeným sexuálním stykem. Radíme sem stavy, které působí ženám bolestivé potíže při imisi penisu do vagíny nebo bolesti v jakékoliv fázi pohlavního styku. Dyspareunie je zpravidla důsledkem zánětu, traumatu, anomálie nebo atrofie. Někdy se může jednat o čistě psychosomatický problém (Weiss a kol., 2010).

## **2. VÝZKUMNÉ NÁSTROJE POUŽÍVANÉ K FYZIOLOGICKÉMU MĚŘENÍ ŽENSKÉ SEXUÁLNÍ REAKCE**

Hledání objektivních výzkumných nástrojů pro měření sexuální reakce mužů a žen, zvláště pak měření fyziologického sexuálního vzrušení, je předmětem zájmu výzkumníků z oblasti sexuologie po řadu desetiletí. Ovšem i dnes, po více jak 50ti letech od výzkumů Alfreda Kinseyho a Williama Masterse s Virginií Johnsonovou, jsou vhodné měřicí metody velmi málo dostupné. Jejich využití nám pomáhá odkrýt a pochopit zákonitosti v ženské fyziologii a psychofyziologii a určit tak povahu ženské sexuální reakce. Nicméně pokusy o testování a ověřování rozdílů mezi funkční a dysfunkční sexuální reakcí jsou, právě díky této malé dostupnosti fyziologických nástrojů, obtížné a to především z důvodu jejich omezené spolehlivosti, reprodukovatelnosti a relativně velké invazivnosti (Janssen et al., 2007).

Studie zabývající se ženskou sexuální odezvou používají nepřebernou řadu metod a výzkumných nástrojů k jejímu měření. Ty se pohybují od standardizovaných dotazníků o ženské sexuální funkci (např. Female Sexual Functioning Index; Rosen et al., 2000), přes měření srdeční aktivity při prezentaci erotických stimulů pomocí elektrokardiogramu (např. Hamilton & Meston, 2011), měření kožní vodivosti (např. Hoffmann et al., 2004) až po měření změn v aktivitě příslušných center mozku při vystavení sexuálními stimulů pomocí funkční magnetické rezonance (např. Gizewski et al., 2006). Nejrozšířenější metodou používanou pro zhodnocení ženské sexuální odezvy je však vaginální fotopletysmografie. V rámci této kapitoly si představíme některé z těchto výzkumných nástrojů a uvedeme si jejich výhody i nevýhody s ohledem na povahu ženských sexuálních reakcí.

### **2.1. Nástroje měřící průtok krve v oblasti ženského genitálu**

Dle Masterse a Johnsonové (1970) se fáze excitace vyznačuje genitální vasokongescí, tj. zvýšením průtoku krve v oblasti ženského genitálu, v jehož rámci dochází i ke změně jeho zabarvení. Jsou tak důležitým indikátorem toho, zda žena je, či není sexuálně vzrušená. Jelikož je ale velmi obtížné měřit průtok krve v genitální oblasti přímo, bylo vytvořeno několik nepřímých

nástrojů k jeho určení. Mezi ně patří dynamická magnetická rezonance, pudendální arteriogram<sup>8</sup>, Dopplerovská ultrasonografie<sup>9</sup>, termografie, labiální termistor, klitorální a labiální fotopletysmograf a vaginální fotopletysmograf.

### 2.1.1. Dynamická magnetická rezonance

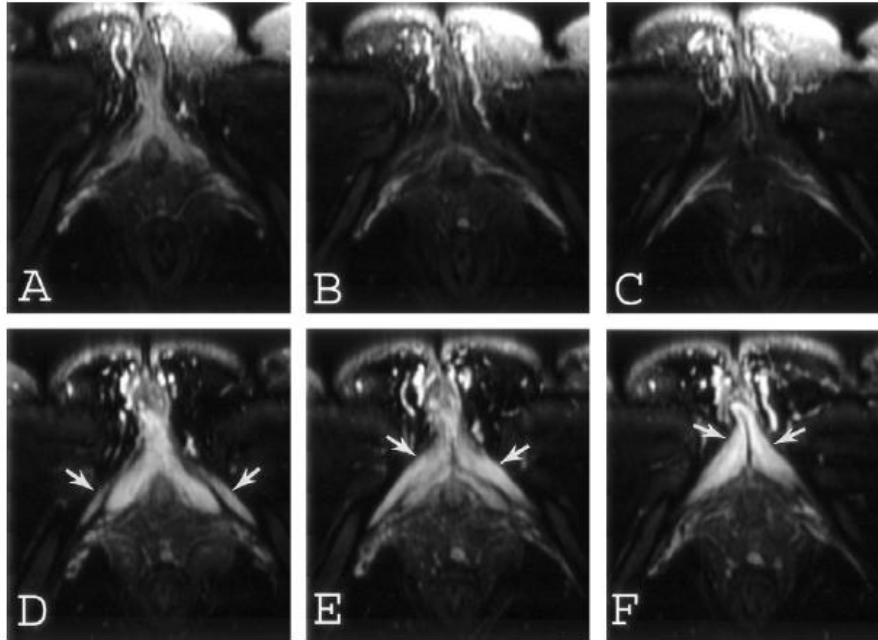
Kontrastní a nekontrastní dynamická magnetická rezonance (MRI) používající se k hodnocení ženské sexuální reakce je v klinické a výzkumné praxi poměrně novinkou. Kontrastní dynamická MRI pořizuje sériové snímky před, v průběhu a po zavedení kontrastní intravenózní látky MS-325 (Epix Medical, Concord, Massachusetts), díky které můžeme na snímcích velmi zřetelně zachytit změny v prokrvení klitorisu v reakci na sexuální stimuly (Janssen et al., 2007). Oproti tomu nekontrastní dynamická MRI pořizuje snímky pánevní oblasti bez použití kontrastní látky. Propagátorem této metody je především Kenneth R. Maravilla, který ve svých studiích vypočítal relativní průtok krve v oblasti vnějších genitálií a klitorisu<sup>10</sup> u premenopauzálních a postmenopauzálních žen a zjistil, že se mezi těmito skupinami žen neliší. Průměrná změna v prokrvení klitorisu u obou skupin žen se zvýšila o 118% oproti klidovému stavu (z 10,74 cc na 21,17 cc), (Deliganis et al., 2002). V další své studii se rozhodl zhodnotit nekontrastní dynamickou MRI a porovnat ji s výsledky kontrastní dynamické MRI. Zúčastnilo se celkem 8 žen, které podstoupily snímání klitorisu ve dvou samostatných sezeních, vždy za použití prvního a následně druhého přístroje. Naměřené hodnoty v prokrvení klitorisu byly téměř totožné, čímž se ukázala velká vnitrosobjektová reproduktibilita mezi těmito dvěma metodami (Maravilla et al., 2005).

---

<sup>8</sup> Arteriografie je rentgenové vyšetření pudendální tepny, do které je vstříknuta kontrastní látka, čímž se zobrazí její větvení a krevní zásobení v klitorisu. Umožňuje tak vynikající vizualizaci vaskularizace genitálií, ale jedná se o velmi invazivní a náročnou techniku, která vyžaduje zkušené pracovníky, z tohoto důvodu se ve výzkumné a klinické praxi téměř nepoužívá (Woodard & Diamond, 2009).

<sup>9</sup> Jedná se o standardní ultrazvukovou metodu, díky níž získáváme informace o rychlosti pohybu tkání, zejména o rychlosti a směru toku krve cévami. Jedná se o rychlou, snadnou a neinvazivní techniku, která poskytuje informace o anatomických změnách v reálném čase, zároveň ale vyžaduje zkušeného pracovníka a standardní podmínky (Woodard & Diamond, 2009).

<sup>10</sup> U obou skupin žen ale nebyl zjištěn rozdíl v prokrvení poševních stěn při reakci na neutrální a sexuální stimuly, z tohoto důvodu se pozdější studie zaměřily na snímání klitorisu (Janssen et al., 2007).



Obrázek č. 14: 3-D obrázek genitálu ženy v reakci na neutrální stimul (A-C) a na sexuální stimul (D-F), kde je patrná změna v prokrvení klitoris.

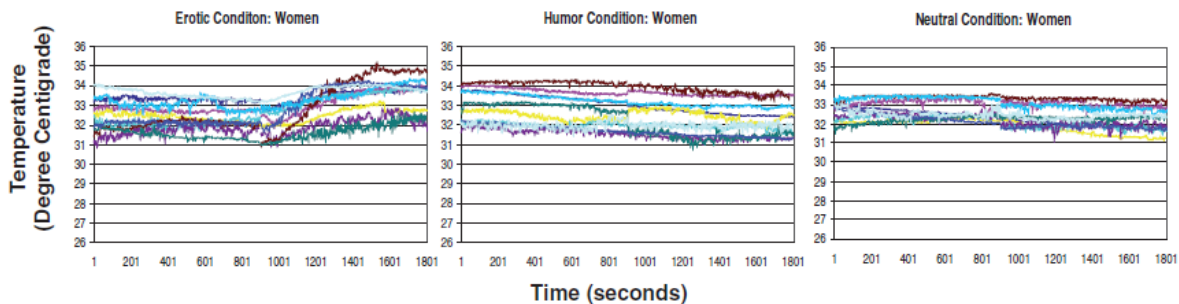
Zdroj: Maravilla et al., 2005

Výhodou používání dynamické MRI pro zhodnocení ženské sexuální reakce je výborná vizualizace ženských pohlavních orgánů s možností kvantifikovat anatomické a objemové změny v absolutním měřítku (zejména klitoris). Zároveň je možné zachytit reprodukční změny v anatomii ženy (např. vlivem těhotenství či porodu), ale i pod vlivem některých onemocnění. Další výhodou je neinvazivnost této metody a reproduktibilita jejich výsledků. Nevýhodou je finanční a časová náročnost a také nedostatek těchto přístrojů. Subjekty také musí být vhodnými kandidáty pro snímání tímto přístrojem (nesmí mít žádné kovové ozdoby na těle) a po celou dobu snímání musí sedět bez jakéhokoliv pohybu, i minimální pohyb může znehodnotit nasnímaná data. Taktéž nelze velmi dobře vizualizovat všechny důležité oblasti a může tak dojít k nechtěnému důrazu na určitou oblast. Při pořizování snímku genitální reakce na sexuální obsah může být také nevýhodou 3 minutový interval, kdy dochází k pořizování záznamu, jelikož vzrušení se může během této doby stupňovat či ustávat a přístroj pak není schopný tuto změnu zachytit (Janssen et al., 2007; Maravilla et al., 2005).

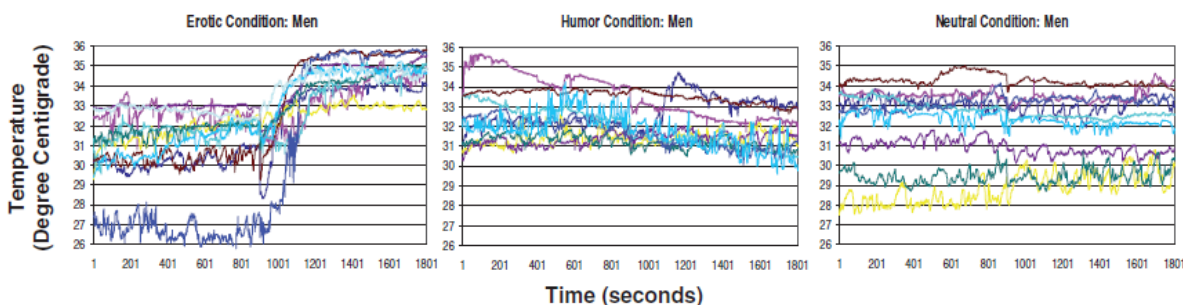
### 2.1.2. Termografie

Termografie je definována jako "neinvazivní metoda k detekování a pořízení fotozáznamu pomocí infračerveného záření, jež indikuje teplotní fyziologický stav jedince a funkční změny" (Seeley et al., 1980). Všichni jedinci vyzařují infračervenou energii v závislosti na jejich teplotě. Výsledné fotografie, známé jako termogram, ukazují teplé a chladnější oblasti, cévní struktury, stejně tak i různé nepravidelnosti. Tyto termogramy pak mohou být analyzovány kvalitativně i kvantitativně, díky čemuž můžeme snadněji určovat i jemné zvýšení teploty v důsledku nadměrné buněčné a metabolické aktivity. Původně se termografie používala k detekci ženských prsou, díky níž by mohly být zaznamenány maligní nádory. Pro měření sexuálního vzrušení byla termografie poprvé použita ve studii Seeleyho a Abramsona (1980), kde se rozhodli zaznamenat teplotní rozdíly mužů a žen v průběhu 4 fází sexuální reakce dle Masterse a Johnsonové. Jejich předpokladem bylo, že cévní zásobení v pánvi je spojeno se zvýšením teploty v této oblasti. Jelikož zvýšení průtoku krve v oblasti genitálií je hlavním předpokladem sexuálního vzrušení, termografie by tak mohla být vhodným prostředkem k určení průtoku krve v této oblasti a tak i teplotního profilu. Pořídili tak sérii termografických fotografií účastníků studie během masturbace a porovnali záznamy před, v průběhu a po orgasmu. Na základě těchto fotografií vyhotovili teplotní profil každého jedince. Zároveň zjistili, že se ženám zvýšila teplota labií v průběhu fáze plato, zatímco teplota klitorisu byla nejvyšší v průběhu orgasmu (Seeley et al., 1980). V navazující studii následně ověřili validitu této metody, kdy mužům a ženám prezentovali 3 druhy stimulů (erotické, emocionální a neutrální) při jejichž prezentaci pořídili termografické snímky. Zároveň měli účastnice po každém prezentovaném stimulu uvést míru subjektivního vzrušení. Nejvyšší teplota byla u obou pohlaví zaznamenána v reakci na erotické stimuly, taktéž byla zjištěna shoda mezi subjektivní mírou vzrušení a naměřenou genitální vasokongescí (Abramson et al., 1981). Novější studie Kukkonena a kolegů (2007) se rozhodla reagovat na mnohé kritiky této metody a provedla komparativní studii na vzorku 28 mužů a 30 žen, kterým snímali sexuální vzrušení pomocí termografu při prezentaci 3 odlišných stimulů, sexuální, emočně pozitivní a neutrální. Zároveň měli zhodnotit stupeň vlastního vzrušení. Jako u předchozích studií se ukázalo, že ženy i muži vykazují vyšší teplotu v genitální oblasti při prezentaci sexuálního stimulu a že teplota genitální oblasti silně korelovala se subjektivně udávanou mírou sexuálního vzrušení.





Obrázek č. 15: Teplota labí ve stupních Celsia u žen při prezentaci erotického stimulu (N=10), emočně pozitivního stimulu (N=10) a neutrálního stimulu (N=10)  
Zdroj: Kukkonen et al., 2007



Obrázek č. 16: Teplota penisu ve stupních Celsia u mužů při prezentaci erotického stimulu (N=10), emočně pozitivního stimulu (N=9) a neutrálního stimulu (N=9).  
Zdroj: Kukkonen et al., 2007

Výhodou této metody se ukázala neinvazivnost, snadná porovnatelnost výsledků mezi pohlavími a obecnost těchto kvantitativních dat. Zároveň se ukazuje vysoká shoda mezi fyziologickým a subjektivně vnímaným vzrušením. Nevýhodou pak finanční náročnost pro pořízení přístroje a dobrou znalost při interpretaci a analýze dat z termogramu, jelikož vyhodnocování dat ještě nebylo standardizováno. Zároveň je velmi těžké rozeznat výchozí teplotní nastavení jedince (baseline) a návrat na jeho úroveň je obzvláště u žen velmi pomalý (Kukkonen et al., 2007; Woodard & Diamond, 2009).

### 2.1.3. Termistor

Labiální termistor byl poprvé použit jako nástroj k fyziologickému určení ženské sexuální reakce před téměř 30 lety, nicméně velmi málo studií ho k tomuto účelu používá, důvodem je zřejmě nedostatečná informovanost výzkumníků ohledně technických parametrů termistoru (Payne & Binik, 2006). Jedná se o malý přístroj, který je přichycen k malým stydkým pyskům prostřednictvím kovové svorky, jenž je spojen k zesilovači pomocí lékařského silikonu, díky němu je možné nastavit délku hlavice. Experimentátor obvykle umístí svorku na nejširší část malých stydkých pysků, při jeho nasazení dojde k lehkému šubnutí, aniž by došlo k uvolnění svorky. Toto je výhodné zejména pro snížení artefaktů při pohybu, jež jsou velmi rozšířené u vaginálního fotopletysmografu. I když dodnes není přesně standardizováno umístění svorky a zjištěn možný vliv umístění na výsledné měření, je zřejmé, že na vnitřní straně labií dochází k nejvyššímu zvýšení citlivosti a teploty. Při měření termistorem je důležitá i pozice, ve které se zkoumaná osoba nachází. Jakákoliv změna v pozici, například zkřížení nohou, nebo přikrytí dekou mohou ovlivnit snímanou teplotu. Při snímání tak jedinci sedí s nohama od sebe, nebo leží s nataženými nohama, jež mají něčím podložené. Důležité je ohlídat si i okolní teplotu, jež by měla být stabilní. Před samotným snímáním je také důležité určit základní teplotu labií (Payne & Binik, 2006; Prause & Heiman, 2009) .



Obrázek č.17: Labiální termistor  
Zdroj: <http://www.indiana.edu/~sexlab/ei-lt.html>

Jako první použil k určení fyziologického vzrušení labiální termistor Henson (1977). K tomuto účelu sestrojil 2 termistory, jeden pro měření okolní teploty, druhý se svorkou, kterou připevnil na malé stydké pysky 10 ženám a prezentoval jim 2 desetiminutové filmy (erotický a neutrální). Zjistil, že teplota labií se zvýšila během erotického filmu u 9 žen v průměru o 0,76 °C, zatímco u neutrálního filmu o 0,34 °C. Zároveň míra subjektivního vzrušení signifikantně korelovala s naměřenou teplotou labií. Nicméně se ukázala velká interindividuální variabilita.

Novější studie Prauseové a Heimanové (2009) si vzala za cíl zhodnotit psychometrické vlastnosti, zvláště pak rozlišovací validitu labiálního termistoru a ověřit jeho výhody v porovnání s vaginálním pletysmografem. 22 ženám byly prezentovány 3 pětiminutové filmy (dva erotické a jeden negativně emoční) během nichž byly snímány pomocí vaginálního pletysmografu a labiálního termistoru, zároveň po každém filmu měly uvést míru svého subjektivního vzrušení na škále od 1 - vůbec ne, do 7 - velmi silně. Po samotném testování se pak žen zeptaly, který z přístrojů by upřednostnily a proč. U obou erotických filmů ženy vykazovaly vyšší průtok krve i vyšší teplotu labií, oba přístroje tak byly dostatečně citlivé k rozdílným mírám sexuálního vzrušení. Všechny ženy uvedly, že upřednostňují vaginální pletysmograf, jelikož přítomnost svorky na labiích si uvědomovaly zřetelněji.

Výhodou labiálního termistoru se na základě těchto studií ukázala porovnatelnost výsledků mezi subjekty, jelikož výstupy jsou v absolutních jednotkách. Dále se jedná o méně invazivní metodu, je možné snímat ženy i se sexuálními poruchami jako dyspareunie. Je méně náchylný k pohybovým artefaktům a je možné ho používat i v době menstruace. Ukazuje se, že hodnoty naměřené pomocí labiálního termistoru korelují se subjektivním vnímáním vzrušení. Taktéž je možné srovnání mezi pohlavími, kdy svorka může být použita ke snímání teploty penisu u mužů. Nevýhodou tohoto přístroje je nutná kontrola okolní teploty, která může hrát velký vliv v nasnímaných hodnotách. Další nevýhodou je i nestandardizovaný postup v umístění svorky, jelikož každá žena disponuje jinou velikostí malých stydkých pysků, v některém případě jsou dokonce tak malé, že svorka musí být umístěna na velké stydké pysky (Payne & Binik, 2006; Prause & Heiman, 2009; Woodard & Diamond, 2009). Nutná je i kontrola fáze menstruačního cyklu a užívání hormonální antikoncepce, jelikož bylo zjištěno, že teplota labií se mění spolu s

fázi cyklu v závislosti na užívání HA, kdy nejvyšší teploty dosahují uživatelky HA ve folikulární fázi cyklu<sup>11</sup>, zatímco u neuživatelky HA nebyl zjištěn téměř žádný rozdíl (Slob et al., 1991).

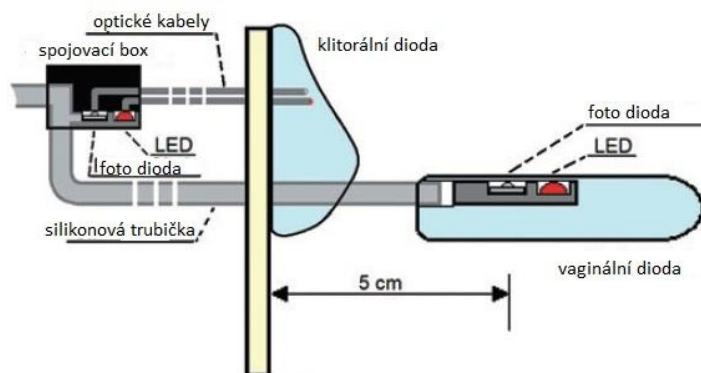
#### 2.1.4. Klitorální a labiální fotopletysmograf

Klitorální fotopletysmograf není v klinické a výzkumné praxi téměř vůbec používán. Oproti vaginálnímu fotopletysmografu, který sleduje změnu prokrvení v oblasti pochvy, se klitorální fotopletysmograf zaměřuje na změnu prokrvení a objemu klitorisu a okolní tkáně. Jedná se malý, průhledný akrylový přístroj, který obsahuje zdroj a detektor světla. Světelný zdroj osvětluje kapilární řečiště tkání klitorisu a krev, která v nich proudí. Pokud dojde ke zvýšení prokrvení, do fotosenzitivní buňky zařízení se začne odrážet více světla (Gerritsen et al., 2009). Gerritsen a kol. (2009) se rozhodli zhodnotit tento přístroj v porovnání s vaginálním fotopletysmografem na ženách s a bez sexuální dysfunkce (poruchy sexuálního vzrušení). 32 ženám prezentovali erotický a neutrální film (oba v délce 6 minut), při nichž zaznamenávali změnu průtoku krve v pochvě a klitorisu simultánně (pro účel tohoto výzkumu byla vytvořena speciální sonda, která kombinovala vaginální a klitorální fotopletysmograf, viz obrázek č. 18). Výsledky ukázaly, že naměřené hodnoty pomocí klitorálního fotopletysmografu jsou stejně citlivé a platné pro zhodnocení ženské sexuální reakce jako pomocí vaginálního fotopletysmografu. Při podrobnějších analýzách se ale ukázalo, že naměřené hladiny prokrvení pochvy a klitorisu se při prezentaci explicitního sexuálního videa lišila a to zejména na jeho konci, kdy tyto hodnoty spolu negativně korelovaly. Velký nárůst v prokrvení pochvy svědčil o relativně malém nárůstu prokrvení klitorisu a naopak. Mechanismus této zpětné vazby by mohl být zodpovědný za snížení průtoku krve směrem ke genitáliím v okamžiku, kdy je prokrvení klitorisu vysoké. Jelikož byl tento efekt nalezen pouze na konci sexuálního videa, kdy by sexuální vzrušení mělo být nejvyšší, znamená to, že vyšší prokrvení pochvy vlastně předchází prokrvení klitorisu. Vyšší prokrvení pochvy by tak mohlo být spíše automatickou reakcí, než samotným ukazatelem sexuálního vzrušení. Taktéž se ukázalo, že oproti vaginálnímu fotopletysmografu je klitorální citlivější k inhibici sexuální reakce. Tento fakt zjistili tím, že během prezentace erotického stimulu došlo k nečekanému přerušení, čímž došlo ke zvýšení sympatické aktivity, jež zapříčiňuje snížení genitální odezvy. Jelikož erektilní tkáně v oblasti klitorisu jsou analogií erektilních tkání mužského penisu, tak se inhibiční efekt při

---

<sup>11</sup> Průměrná teplota labií u uživatelky HA se pohybovala ve folikulární fázi okolo 36,5°C, oproti luteální fázi se u těchto žen teplota zvýšila o 1°C, zatímco u neuživatelky HA se teplota v obou fázích pohybovala okolo 35,5 °C (Slob et al., 1991).

přerušení prezentace sexuálního stimulu objevil nejprve v oblasti klitoris a pak až v oblasti pochvy. Výhodou klitorálního fotopletyšmografu je vyšší odolnost proti pohybovým artefaktům. Pomocí tohoto přístroje je možné zaznamenávat širší rozpětí sexuální reakce méně invazivním způsobem.



Obrázek č. 18: Schematický obrázek sondy, která kombinuje klitorální a vaginální fotopletyšmograf.

Zdroj: Gerritsen et al., 2009

Labiální fotopletyšmograf měří průtok krve v oblasti malých stydkých pysků. Skládá se z malé plastové svorky, která se umístí na širší část malého stydkého pysku. Ta zachycuje puls lábií, tzv. labial pulse amplitude (LPA), jenž je zachycen pomocí signálu střídavého proudu<sup>12</sup>. Vhodnost tohoto přístroje se rozhodla ověřit Nicole Prause s Erickem Janssenem (2005) a porovnat výsledky s vaginálním fotopletyšmografem. Pomocí obou přístrojů simultánně snímala prokrvení v pochvě a na labii 15 ženám při prezentaci 3 videostimulů (sexuální, eroticky laděné video bez explicitní sexuální aktivity a emočně negativní video). Po každém stimulu měly za úkol zhodnotit subjektivní míru svého vzrušení na škále od 1, vůbec ne, do 10, velmi silně. Na konci pak byly opět dotázány na preferenci daného přístroje. Výsledky ukázaly, že oba přístroje jsou dostatečně senzitivní k zachycení změn sexuálního vzrušení. U obou se taktéž prokázala vysoká korelace mezi subjektivním a fyziologickým vzrušením (vnitrosobíjové srovnání ukázalo o něco vyšší korelaci u labiálního fotopletyšmografu). Oproti vaginálnímu fotopletyšmografu, labiální fotopletyšmograf vykazoval nižší senzitivu k pohybovým artefaktům. Na druhou stranu byl

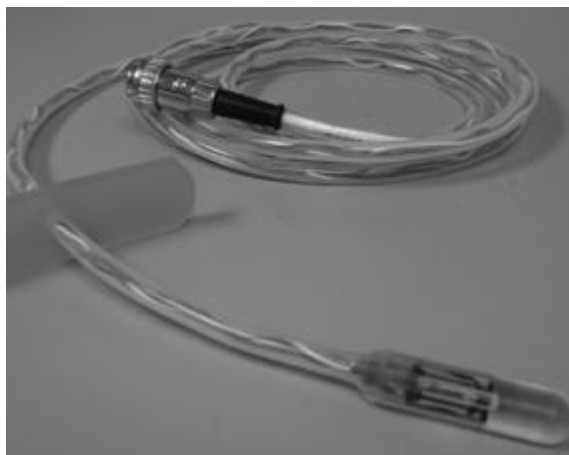
<sup>12</sup> Pásmová propustnost signálu střídavého proudu byla v tomto výzkumu nastavena na 0,5-30Hz a digitalizována na 40Hz (Prause & Janssen, 2005).

ženám méně pohodlný a při prezentaci stimulů působil poněkud rušivě (výsledky ale nebyly statisticky signifikantní). Nevýhodou také je obtížnější umístění, které není možné standardizovat. Umístění přístroje tak musí být vizuálně zkontrolováno výzkumníkem, což může být některým ženám nepříjemné. Autoři tak doporučují další vývoj přístroje.

#### 2.1.5. Vaginální fotopletysmograf

Vaginální fotopletysmografie je bezpochyby nejrozšířenější metodou používanou pro měření ženského sexuálního vzrušení (např. Chivers & Bailey, 2005; Laan et al., 1995; Graham et al., 2000). První vaginální fotopletysmograf byl vyvinut v roce 1967 Paltim a Bercovicim, ti připevnili zdroj světla spolu s fotosenzitivní buňkou na gynekologické zrcátko a zaznamenávali vlny vaginálního pulzování. V roce 1975, Sintchak s Geerem tento přístroj vylepšili přidáním vaginální sondy, čímž vznikl první moderní vaginální fotopletysmograf, jež do této doby prošel několika vylepšeními (Woodard & Diamond, 2009).

Moderní vaginální fotopletysmograf je čiré akrylové zařízení o velikosti tamponu, jež se skládá ze světelné diody, která osvětluje kapilární část poševní stěny a fotobuňky, která reaguje na světlo odražené od poševní stěny a krev, v níž cirkuluje. Principem fungování přístroje tak je, že množství světla odrážející se od tkání do fotosenzitivní buňky souvisí s množstvím krve ve vaginálních cévách. Pomocí fotopletysmografu získáváme dva druhy signálů. První je objem vaginální krve (v angličtině označované jako *vaginal blood volume* - VBV), který zaznamenává celkovou změnu objemu krve v poševní stěně. Pokud je přijímaný signál připojen k alternativnímu zesilovači, získáváme hodnotu amplitudy vaginální pulzace (v angličtině označované jako *vaginal pulse amplitude* - VPA), která odráží cyklické změny poševního prokrvení doprovázející každý tep srdce, při kterém se zvýší prokrvení v pochvě. Změna v hodnotách prokrvení je zaznamenávána v milivoltech (mV) od naměřené bazální hodnoty. Úroveň odezvy jsou počítány vždy pro určitý časový úsek (např. 5 či 10 sekund), kdy se počítá buď průměrná, nebo maximální hodnota vzrušení pro daný úsek. Hodnota VBV představuje momentální hodnotu signálu, zatímco hodnota VPA představuje velikost každého jednotlivého cyklu signálu. Při analýze se počítá rozdíl ve skóre oproti bazální hladině prokrvení (Prause & Janssen, 2006; Woodard & Diamond, 2009).



Obrázek č. 19: Sonda vaginálního fotopletysmografu s akrylovým talířkem.

Zdroj: [http://www.mta.ca/mashlab/current\\_studies.html](http://www.mta.ca/mashlab/current_studies.html)

Jelikož se jedná o nejrozšířenější nástroj používaný ke zhodnocení ženského sexuálního vzrušení, pojí se s ním mnoho výhod, ale zároveň jeho užívání doprovází řada limitací.

#### Výhody

1. Nespornou výhodou je velikost a tvar sondy vaginálního fotopletysmografu. Jedná se sice o invazivní sondu, nicméně může být snadno zavedena samotnou účastnicí v soukromí. Hloubka a směr zavedení bývá obvykle standardizována pomocí akrylového talířku (viz obrázek č.19), který bývá umístěn na plastovém přívodu k diodě. Tento akrylový talířek je fixován v určité vzdálenosti (nejčastěji 2,5 centimetru) od konce diody a bývá na něm umístěna šipka zajišťující vždy stejnou orientaci diody v pochvě (např. Laan et al., 1995a). Po každém užití je dioda i akrylový talířek desinfikován pomocí 3,4% roztoku glutaraldehydu, např. Cidex Plus 28-Day Solution, Johnson & Johnson či Metricide (Bradford & Meston, 2006).

2. Vaginální fotopletysmograf je díky svým vlastnostem využíván v klinické praxi a diagnostice sexuálních obtíží. Jelikož tento přístroj nelze spolehlivě používat v mezi-subjektových srovnání (viz Nevýhody č. 1), je amplituda vaginální pulzace sama o sobě nedostatečná pro diagnózu sexuálních dysfunkcí. V čem však je tato metoda užitečná pro diagnostické účely je fakt, že díky ní dokážeme identifikovat vzorce dysfunkčních sexuálních reakcí. Například u žen s dyspareunií se ukázalo, že u stimulů zachycující penetrativní soulož docházelo ke snížení vaginální odezvy v porovnání se stimuly zachycující orální sex (Wouda et al., 1998). Kromě toho bylo u žen s

hypotalamickou amenoreou<sup>13</sup> zjištěno, že při prezentaci erotických fantazií vykazují menší nárůst amplitudy vaginální pulzace od bazální hladiny, ale při prezentaci sexuálních videí vykazují podobné zvýšení jako ženy bez tohoto onemocnění. Tento efekt ale vymizel, když byl ženám dodáván testosteron (Tuiten, 1996). Amplituda vaginální pulzace může být použita i pro zhodnocení účinku léčby (např. Morokoff & Heimann, 1980), nicméně v tomto případě se opět potýkáme s problematikou opětovného měření stejného subjektu.

## Limity

1. Nejzásadnějším nedostatkem vaginálního fotopletysmografu je fakt, že nemáme dostatek podkladů pro to, co přijímaný signál vlastně znamená. Průtok krve v pochvě nemusí nutně být jediným parametrem, který tento přístroj snímá. Signál by mohl ve skutečnosti odrážet více fyziologických procesů. Levin s Goddardem (2003) navrhuje, že vazomotorika (tj. schopnost cév měnit svůj průměr změnou napětí hladkých svalových vláken ve stěně cévy) je lepším ukazatelem změn v amplitudě vaginální pulzace. Důkazem jsou pravidelné změny ve vrcholech amplitudy, jež se mění proporcionálně se vzrůstajícím sexuálním vzrušením. Navíc, v různých stádiích sexuálního vzrušení dochází k průtoku krve různými vlásečnicemi. Taktéž díky zvyšujícímu se objemu krve v poševní stěně zde dochází ke zvýšení tlaku, jež zapříčiňuje transudaci (tj. pronikání krve a tělních tekutin do tkání a tělních dutin) NaCl + plasmy přes poševní epitel, jež se pak dostane do poševní lubrikace a neutralizuje kyselost pochvy. Vzhledem k četným a složitým změnám, které se objevují v poševní fyziologii během sexuálního vzrušení je tedy těžké předpokládat, že amplituda vaginální pulzace vyjadřuje změny pouze v průtoku krve, pokud vůbec. Bylo by třeba vyvinout komplexnější modely poševní fyziologie a jejího vztahu k centrálním a periferním systémům (Prause & Janssen, 2006). Dle Levina (1998) totiž amplituda vaginální pulzace odráží spíše složité interakce mezi sympatikem a parasympatikem (a regulačními procesy mezi nimi) a zároveň mezi oběhovým krevním tlakem a krevním tlakem v pochvě. Změny průtoku krve v pochvě se mohou částečně odrážet ve zvyšujícím se oběhovém krevním tlaku, jež se vyskytuje v průběhu vzrušení a to i nesexuálního. Tento předpoklad ještě není ale dostatečně prozkoumán. Částečným problémem v dekódování, co vlastně amplituda vaginální pulzace představuje, spočívá v absenci absolutního měřítka. Jelikož je toto měřítko

---

<sup>13</sup> Hypotalamická amenorea je stav charakterizovaný absencí menstruačního krvácení vzniklý na podkladě potlačení osy hypotalamus–hypofýza–ovaria, kdy dochází ke snížení hladiny estradiolu, androgenů, gonadotropinů a prolaktinu (Tuiten, 1996).



relativní a dosud nebyla publikována jednotná kalibrační metoda, není použití amplitudy vaginální pulzace zcela vhodné pro mezi-subjektové studie (např. v porovnávání vzrušení u pre a postmenopauzálních žen) z toho důvodu, že stále nevíme, co tato amplituda reprezentuje a zda zastupuje jeden, či více fyziologických jevů. V tomto případě je potřeba být velmi opatrní při vyvozování závěrů (Prause & Janssen, 2006; Janssen et al., 2007).

2. Další nevýhodou při používání vaginálního fotopletysmografu pro zhodnocení ženského sexuálního vzrušení je četnost ve výskytu artefaktů při záznamu amplitudy vaginální pulzace. Detekce artefaktů není standardizovaná a způsoby, jak s ní daní výzkumníci pracují, nebývají většinou v publikacích uvedeny. Pohybové artefakty se rozpoznají díky náhlým a rozsáhlým kolísání v signálu amplitudy. K těm dochází především díky změnám v pozici účastnice, ale také například díky zatínáním svalů v oblasti břicha a pánve. Tyto více či méně nápadné změny mohou zvýšit či naopak snížit výslednou amplitudu, posunout bazální hladinu nebo vymazat část signálu. Výzkumník by se měl snažit těmto artefaktům co nejvíce zabránit, buď tím, že připraví vhodné křeslo pro snímání a instruuje účastnice o tom, aby se nehýbaly a nezatínaly svaly, anebo tím, že se zvládne vhodně vypořádat s artefakty při jejich analýze. V tuto chvíli ale není standardizován postup, jak upravit signál amplitudy tak, aby došlo k minimalizaci času při jeho zpracování pomocí vhodného algoritmu zpracovávající tyto artefakty (Carpenter, 1999).

3. Problematickým jevem se při měření genitálního vzrušení žen ukázala fáze menstruačního cyklu. Studie jsou jednotné ve výsledcích subjektivního vnímání sexuálního vzrušení, kdy se ukázalo, že se v průběhu cyklu nemění (např. Slob et al., 1991). Ovšem v případě genitálního vzrušení jsou výsledky nejednoznačné. Ženská sexuální odezva je podle některých studií nejvyšší ve folikulární fázi cyklu (např. Slob et al., 1996; Graham et al., 2000), podle jiných studií se v průběhu fází menstruačního cyklu nemění a je vcelku stabilní (např. Meuwissen & Over, 1992). Přestože nepanuje shoda o možných účincích fáze menstruačního cyklu na sexuální vzrušení, je vždy vhodné fázi cyklu při měření kontrolovat (Schreiner-Engel et al., 1981).

4. Dalším problémem se ukazuje rozkol mezi subjektivně udávanou mírou sexuálního vzrušení a fyziologicky naměřenou genitální odezvou. Ženy obecně vykazují nižší shodu mezi subjektivním a fyziologickým sexuálním vzrušením než muži, přestože i u mužů se ukazuje určitý nesoulad (např. Laan et al., 1994; Lykins et al., 2008). Rozdíl ve shodě může být ovlivněn mnoha proměnnými. Jejich odhalení by mohlo přispět k většímu pochopení amplitudy vaginální pulzace.

Prvním možným důvodem by mohl být fakt, že sexuální vzrušení je řízeno mnoha mechanismy. Janssen s kolegy (2000) představil model, jež zdůrazňuje interakci mezi automatickými (nevědomými) a řízenými (vědomými) kognitivními procesy. Právě různé úrovně zpracování vjemů mohou ovlivnit subjektivně vnímané a fyziologické sexuální vzrušení. Tento model uvádí, že nevědomé procesy mohou vysvětlovat samočinnost genitální odezvy, zatímco subjektivní pocity sexuálního vzrušení jsou řízeny mechanismy vědomého, kognitivního zpracování. Přestože tedy dojde k automatické aktivaci sexuální kognitivní sítě při vystavení sexuálnímu stimulu a k následné fyziologické reakci, nemusí být tento stimul vědomě vyhodnocen jako sexuálně atraktivní. To se ukázalo ve studii Meredith Chivers a Michaela Baileyho (2005), kde ženy reagovaly sexuálním vzrušením na videonahrávky kopulujících šimpanzů, přestože subjektivně tuto nahrávku nehodnotily jako sexuálně vzrušující. Míra shody může být ovlivněna i postojem ženy k daným stimulům. Ke zvyšování VPA docházelo i v případě, že ženy hodnotily prezentované stimuly negativně (Laan & Both, 2008). Tato tendence se projevila u žen různého věku (v reprodukčním období i v menopauze, Laan et al., 2002) i u žen s různou mírou testosteronu (Tuiten et al., 1996). Ellen Laanová s kolegy (1995b) zjistila, že subjektivní a fyziologické vzrušení žen silněji korelovalo až v pozdějších fázích sexuální stimulace. Subjektivní hodnocení vzrušení bylo založeno na vnímání počitků v pochvě během prezentace sexuálních stimulů. Z výsledku vyplývá, že u žen je periferní zpětná vazba z vědomě detekovaného genitálního vzrušení relativně důležitým determinantem subjektivního sexuálního vzrušení. Ženy tak nejspíše vědomě odhalí své fyziologické sexuální vzrušení až v pozdější fázi, kdy už například dochází k vyšší vaginální lubrikaci, a tím je pro ně snadněji detekovatelné. Rozdíl v subjektivním a fyziologickém vzrušení může být taktéž důsledkem formulace, již se v jednotlivých výzkumech dotazují na míru jejich sexuálního vzrušení. Někteří autoři například navrhnou, aby ženy uváděly spíše subjektivní pocity změn v jejich pochvě (viz Laan et al., 1995b), než aby se ptali na míru jejich vzrušení. Tak by byla shoda mezi genitálním a subjektivním měřením silnější (Prause & Janssen, 2001).

5. Limitací pro používání vaginální fotopletysmografie je následné zpracování a analýza dat. Laboratorní vybavení pro měření amplitudy vaginální pulzace nabízí několik výrobců. Nejčastěji používaným je Biopac System MP100 (hardware) spolu s doprovodným softwarovým balíčkem

AcqKnowledge<sup>14</sup>, jejich výhodou je především to, že jsou použitelné s mnoha doplňky a přístroji a vlastní software je velmi jednoduchý na ovládání. Dalším přístrojem na trhu je od firmy Limestone Technologies inc., která nabízí software s vhodnými doplňky primárně pro falometrické měření pod označením PrefTest Professional Suite<sup>15</sup>. Problematické se ukazuje už samotné nastavení vzorkovací frekvence (definuje počet vzorků<sup>16</sup>, za jednotku času při přeměně na signál), jelikož ta se mezi jednotlivými výzkumy velmi liší (uvádí se od 511 do 200 Hz). Vzorkovací frekvence pro sběr signálu je určována dvěma faktory. První je Nyquistova frekvence, která udává nejnižší vzorkovací frekvenci při níž stále dochází k zachycení signálu. Druhým faktorem pak je dostupná kapacita pro ukládání dat, jež by mohla navrhnout vhodnou horní hranici pro vzorkovací frekvenci. Amplituda vaginální pulzace nebývá vyšší než 3 Hz, proto by vzorkování frekvence na 6 Hz mělo zachytit výsledný signál (tato hranice je stanovena na základě Nyquistova teorému). Nicméně z důvodu variability v intervalu úderu srdce a výskytu artefaktů se hranice pouze 6 Hz nedoporučuje. Proto je vzorkovací frekvence omezena pouze velikostí kapacity pro uložení dat. Signál střídavého proudu je obvykle filtrován na pásmovou propustnost 0,5-30 Hz. Proč byla vybrána právě tato hodnota je poněkud nejasné. Signál amplitudy obecně kulminuje s každým úderem srdce, variabilita ve srdeční frekvenci během sexuálního vzrušení by měla výzkumníky informovat o tom, jaké frekvenční spektrum signálu je pro analýzu nejvhodnější. Taktéž výpočet amplitudy není standardizovaný proces, každý software má vlastní algoritmus, který odstraňuje pohybové artefakty a detekuje vrcholy signálu. Dnes panuje mezi laboratořemi shoda o nutnosti tento postup sjednotit a kriticky zhodnotit algoritmy používané danými softwary. Limitující je i průměrování získaného signálu do časových úseků, jelikož znemožňuje prozkoumání změn v průběhu času. Při vytvoření kratších časových úseků můžeme vyhodnotit i ty části, kdy došlo k prodlevě. Nicméně při delších časových úsecích může dojít ke smazání vzorců signálu v průběhu času a také by díky tomu mohlo dojít ke ztrátě některých dat (např. smazání odlehlejších míst signálu). Také podoba dat se může lišit. Někteří výzkumníci pracují se surovou podobou amplitudy vaginální pulzace, jiní před analýzou data transformují. Po transformaci dat pak pracují se z-skóry, procentuálním zastoupením odezvy nebo rozdíly ve skórech. Z-skóry mohou snižovat mezi-subjektovou variabilitu, procentuální skóry zase hůře identifikují maximální odezvu. Rozdíly ve skórech se

---

<sup>14</sup> Viz [www.biopac.com](http://www.biopac.com)

<sup>15</sup> Viz <http://www.limestonetech.com/index.cfm/product-lines/sex-offender-management/preftest-professional-suite/>

<sup>16</sup> Vzorek je jedna nebo více reprezentativních částí odebraných ze systému v daném čase.

zase nejčastěji používají při opakovaných měření, kde se však setkáváme s tím problémem, že amplituda se nemusí vždy vrátit na bazální úroveň (k tomu nejlépe slouží distrakční úlohy). Pro statistické vyhodnocení hypotéz se při opakovaných měření nejčastěji užívá analýza rozptylu (ANOVA), analýza kovariance (ANCOVA) či vícerozměrná analýza rozptylu (MANOVA) a vícerozměrná analýza kovariance (MANCOVA). Při vnitrosubjektovém designu hodnotíme relativní povahu amplitudy vaginální pulzace a zkoumají se zákonitosti změn v průběhu času (Prause & Janssen, 2006).

## **2.2. Nástroje měřící neurální aktivitu**

Tyto přístroje se zaměřují na autonomní nervovou soustavu (ANS), jejíž úlohou je udržovat optimální vnitřní podmínky organismu (homeostázu). Tato činnost je vykonávána zcela reflexivně, bez vědomé kontroly jedince. ANS udržuje tepovou frekvenci a krevní tlak, vykonává proces trávení, dýchání a má důležitou funkci v pohlavním vzrušení. Během sexuální odezvy tak mohou být sledovány tyto jevy: frekvence srdečního rytmu, napětí svalů, sekrece adrenalinu či pupilární reflex<sup>17</sup> (Woodard & Diamond, 2009). Nejužívanější metodou pro měření neurální aktivity je však snímání kožního odporu a tzv. psychogalvanického reflexu (známější je starší označení kožně galvanický reflex).

### **2.2.1. Měření psychogalvanického reflexu**

Wilhelm Reich (1897 – 1957), rakouský psychoanalytik a zakladatel terapie zaměřené na tělo, na základě svých četných experimentů tvrdil, že genitál a další erotogenní zóny mají vyšší kožní potenciál a na sexuální vzrušení reagují nárůstem bioelektrického náboje (Reich, 1993). Kritici tuto jeho teorii nepřijali (kvůli metodologickým nejasnostem) a ani jakékoliv pokusy o reprodukci jeho teorie nebyly úspěšné. Dnes se měření kožního odporu (mimo oblast genitálií, většinou v oblasti dlaně) v kontextu sexuálního vzrušení používá ve velmi malé míře. Důvodem je zřejmě nespecifičnost této metody s ohledem ke zkoumání fyziologického vzrušení. Pokud se ale používá, bývá to převážně v kombinaci s jinými fyziologickými nástroji, nejčastěji vaginálním fotopletysmografem (např. Laan et al., 1995; Polan et al., 2003).

---

<sup>17</sup> Pupilární (zornicový) reflex označuje reflexivní regulaci množství světla, které přichází do oka. Pomocí okolních svalů pak dochází k podmínění velikosti zornic (Čihák, 2004).

Psychogalvanický reflex (PGR) se projevuje změnou elektrické vodivosti kůže jako následek emočního napětí jedince. Je zprostředkován autonomním nervovým systémem, která skrze tuto fyziologickou reakci připravuje osobu na účinnou odpověď. Hlavní role vzniku psychogalvanického reflexu je přisuzována premotorické kůře mozku, což je oblast mozkové kůry ležící v čelním laloku mozku. PGR se projevuje snížením elektrického odporu kůže jako reakce na širokou řadu podnětů a je citlivým indikátorem nervového vzrušení. Náhlé změny emocí (např. strach, návaly horka, aj.), mohou vyvolat kožní galvanickou reakci (GSR). Pokud je člověk nervózní nebo emocionálně vzrušený, potní žlázy vykazují vyšší aktivitu, čímž se zvýší vlhkost kůže a tím dochází k poklesu odporu kůže (Lader & Montagu, 1962).

Měření psychogalvanického reflexu probíhá pomocí dvou vodičů (elektrod). Běžně se používají dva typy umístění elektrod – monopolární a bipolární. U monopolárního umístění elektrod se používá jedna aktivní a jedna neaktivní (referenční) elektroda. Bipolární zapojení využívá dvě aktivní elektrody, např. dlaň k dlani, prst k prstu. Bipolární systém bývá obvykle citlivější, což je výhodné při práci se subjekty, u kterých jsou známé nízké hodnoty odezvy kožního odporu (psychiatřiční pacienti). Nejvhodnější místo pro umístění elektrod se nachází v oblasti dlaní, vzhledem k velkému množství potních žláz v těchto částech těla. Další vhodné místo pro elektrodu je dlaňová strana prostředního prstu či koneček prstu (Venables & Martin, 1967). Úroveň kožního odporu se pohybuje v rozmezí od několika  $k\Omega$  až po několik stovek  $k\Omega$ , kde přesná hodnota naměřené veličiny závisí na řadě fyziologických a patologických faktorů. Výsledný signál se získává z GSR zesilovače, jež dodává konstantní napětí a je připojen do počítače se softwarem zaznamenávajícím naměřené hodnoty. Časová detekce aktivity závisí na daném výzkumníkovi. Při analýze se počítá rozdíl ve skóre maximální amplitudy oproti bazální hladině (Helminen et al., 2011).

Při měření reflexu hraje velkou roli několik faktorů, které je nutné před snímáním ošetřit. V průběhu dne dochází k rytmickému kolísání odporu kůže, vrcholem odporu bývá ráno, poledne a večer. Zároveň dochází ke kolísání i v průběhu roku, na podzim a v zimě je odpor kůže dvakrát tak větší než na jaře a v létě. Před měřením je také nutné si ruce umýt, abychom se tak zbavili zbytků potu, jenž by mohl být možným zdrojem odchylky. Taktéž je třeba zajistit konstantní teplotu okolního prostředí, jelikož se změnou teploty přichází i změna amplitudy psychogalvanického reflexu (Venables & Martin, 1967).

## 2.3. Nástroje měřící svalovou aktivitu

Elektromyogram je přístroj měřící svalovou aktivitu svalů pánevního dna či svalů v pochvě. Přestože tyto svaly hrají velmi důležitou roli v ženské sexuální funkci, je tento přístroj používán jen velmi vzácně. Elektromyografie studuje funkci svalů tím, že zaznamenává elektrické biosignály, které ze svalů vycházejí.

### 2.3.1. Elektrovaginogram

Elektrovaginogram měří elektrickou aktivitu pochvy pomocí 4F katétru, jež je přichycen k poševní stěně po celou dobu snímání. Jeden centimetr od katétru je umístěna elektroda o průměru 0,25 mm, která zaznamenává monopolární myoelektrickou činnost. Vyčnívající část elektrody se v jednom bodě dotýká s vaginální sliznicí a tím působí jako povrchová elektroda. Další dvě elektrody jsou umístěny na vaginální stěně ve vzdálenosti přibližně 2,5 centimetru od sebe. Jako referenční elektroda slouží kovový disk umístěný na břicho. Signál, který je přenášen skrze elektrody je zesílen pomocí zesilovače a nahráván do počítače (Shafik et al., 2003). Výzkum těchto autorů prokázal, že elektrovaginogram zachytil pravidelné pomalé vlny stejné frekvence, amplitudy a rychlosti vedení u obou elektrod i při opakovaných testech u stejného subjektu. Dále chtěli autoři zjistit, v kterém místě a jakým směrem se tyto elektrické vlny v pochvě ubírají. V blízkosti elektrod proto znečitlivěli pochvu pomocí anestetika a změřili elektrické vlny po 20 minutách a 3 hodinách po znečitlivění pochvy. Po 20 minutách přístroj nezachytil žádné elektrické vlny, naopak po 3 hodinách, kdy autoři předpokládali, že znečitlivující účinek zmizí, byly naměřeny vlny podobné těm před anestézií. Pokud ale znečitlivěli pouze okolí pochvy u níže uložené elektrody, tak i po 20 minutách byly zaznamenány elektrické vlny, proto se autoři domnívají, že elektrické vlny vznikají v horní části pochvy. Tato studie ukázala, že elektrovaginogram indikuje běžnou kontrakční aktivitu pochvy, proto může být použit jako diagnostikační nástroj k rozpoznávání sexuálních dysfunkcí.

Výhodou elektrovaginogramu je dobrá snášenlivost pacientkami a relativně dobrá cenová dostupnost tohoto přístroje. Nevýhodou je nutnost mít kvalifikovaný personál, který umístí dané diody. Taktéž ještě nebyla prozkoumána jeho objektivita ve vztahu k subjektivnímu vzrušení a tak je těžké určit, zda má tento přístroj klinickou použitelnost, přestože autoři výše zmíněné studie věří, že ano (Shafik et al., 2003; Woodard & Diamond, 2009).

### 2.3.2. Klitoridální elektromyografie

Ideou stojící za používání klitoridální elektromyografie je měření kavernózní aktivity penisu. Tyto tkáně se taktéž nacházejí v oblasti ženského klitorisu, proto se autoři Yilmaz a kol., (2002) rozhodli ověřit, zda elektromyografie dokáže zachytit aktivitu hladkého svalstva klitorisu. Jedenáct žen podstoupilo fyziologické testování klitoridálním elektromyografem. Snímání probíhalo pomocí 8-kanálového 4200K elektromyografického přístroje. Ženám byla do pravého části klitorisu zavedena jehlová elektroda, jejíž špička sahala asi tak do jeho poloviny. Dvě povrchové elektrody vyrobené ze stříbra umístili na Venušin pahorek a na ventrální zakončení pravé kyčelní kosti. Zároveň také sloužily jako referenční elektrody, které měly zaznamenávat sympatetickou reakci kůže na genitálu. Druhá jehlová elektroda byla zavedena 1 cm hluboko do kůže u Venušina pahorku, asi 2-3 centimetry nad klitoris, ta měla zjistit případnou podkožní aktivitu, jež by mohla napodobovat sympatetickou reakci kůže či klitoridální elektromyografii. Prvních 30 minut byla měřena spontánní reakce elektromyografické reakce klitorisu, při kterých výzkumníci občas rozptýlili pozornost ženy otázkou či musely řešit nějaký matematický úkol. Následně byl ženám elektricky stimulován mediánní nerv na levé ruce. Výsledky ukázaly nepravidelný průběh pomalých a rychlých vln, při distrakci ženy otázkou se amplituda a frekvence spontánní reakce klitorisu zvýšila, taktéž se zvýšila i při stimulaci mediánního nervu. Klitoridální elektromyograf tak pravděpodobně naznačuje sympatetický tonus klitorisu obdobně jako je tomu u kavernočních tkání penisu mužů a mohl by tak být používán jako objektivní nástroj pro zhodnocení ženských sexuálních dysfunkcí, stejně jako pro zhodnocení inervace v oblasti ženského genitálu. Nicméně je k tomu zapotřebí více studií, které by vhodnost tohoto přístroje ověřily (Yilmaz et al., 2002; Woodard & Diamond, 2009).

### **3. EROTICKÉ STIMULY POUŽÍVANÉ PŘI FYZIOLOGICKÉM MĚŘENÍ ŽENSKÉ SEXUÁLNÍ REAKCE**

Lidská sexuální odezva je dynamickým procesem zahrnujícím kognitivní, emoční a fyziologické procesy. Předmětem mnoha výzkumů je rozlišit míru, s níž se tyto jednotlivé složky na sexuální odezvě lidí podílejí. Důležitou složkou kognitivních procesů je způsob zpracování informací, v tomto případě tedy to, jak vědomé a nevědomé procesy zpracovávají sexuální stimuly a jaký je jejich vliv na regulaci sexuálního vzrušení. Právě tento proces zpracování informací je zásadní v tom, jak ženy a muži reagují na sexuální stimuly (u mužů se sexuální pocity dostávají na základě periferní zpětné vazby, zatímco u žen skrze významy - ať pozitivní či negativní - sexuálních stimulů, ty jsou ovlivněny explicitní pamětí ženy; Laan & Janssen, 2007). Vědomé pochody jsou explicitní a kognitivně kontrolovatelné, patří sem paměť, proces učení, vnímání a myšlení. Nevědomé procesy jsou pochody implicitní a automatické a patří sem různé nevědomé emoční stavy (Janssen et al., 2007). Při vystavení sexuálním stimulům, informační proces nejdříve vyhodnotí daný stimul jako pozitivní, nebo negativní. Pokud je vyhodnocen jako pozitivní, zaujme naši pozornost, tím se zvýší naše autonomní vzrušení, jež ještě více upevní naši pozornost k sexuálním stimulům a tím spustí sexuální chování a odezvu. Pokud je stimul vyhodnocen jako negativní, zaměří se jedinec na neerotické a kontextuální otázky, přesto dojde ke zvýšení autonomního vzrušení, nicméně tato odezva se vztahuje právě k těm neerotickým a kontextuálním otázkám a tak nedojde k sexuální odezvě. Oba způsoby reakce na sexuální stimul mohou velmi dobře předpovídat sexuální touhu jedince a jeho predispozice k tomu, jak bude na daný sexuální stimuly reagovat (Barlow, 1986; modifikováno Janssen et al., 2000). Je však důležité poznamenat, že to, zda je stimul vyhodnocen jako pozitivní či negativní, je ovlivněno i osobními zkušenostmi a situačními faktory (Spiering & Everaerd, 2007), či aktuálním emočním naladěním (Laan et al., 1995b). Další důležitou složkou při kognitivním vyhodnocování stimulů je míra pozornosti, kterou jedinci danému stimulu věnují. Předpokládá se, že čím více pozornosti jedinec upírá na sexuální stimuly, tím větší je jeho sexuální vzrušení. Naopak, pokud se jedinec zaměřuje na rušivé nesexuální kontexty, bývá sexuální vzrušení potlačeno (Prause et al., 2008). Navíc také bylo zjištěno, že pokud se žena při vystavení sexuálním stimulům zaměřuje navíc pozornost na počítky svého těla a genitálií, zvyšuje se tak její subjektivní i fyziologické vzrušení (Jong, 2009).



Jak bylo zmíněno výše, ženy a muži reagují na sexuální stimuly poněkud odlišně. Tato problematika tak vyžaduje výrazně odlišný přístup pro měření sexuální odezvy při reakci na sexuálně-erotické stimuly u mužů a žen. Ukázalo se, že muži vykazují v laboratorních podmínkách sexuální reakci na stimuly, jež odpovídají jejich (uvědomovanému) sexuálnímu zájmu, např. na preferované pohlaví (heterosexuální či homosexuální), nebo na preferovanou věkovou skupinu (např. Chivers et al., 2004; Suschinski et al., 2009). Naopak u žen jejich genitální vzrušení, měřeno pomocí fyziologických tělesných reakcí, nemusí vždy odpovídat jejich (vědomým) preferencím. Heterosexuální i homosexuální ženy vykazují dostatečné vzrušení na filmové záběry sexuálně preferovaných i nepreferovaných jedinců (např. Peterson et al., 2010). Taktéž se ukázalo, že ženy reagovaly sexuálním vzrušením na videonahrávky kopulujících šimpanzů (Chivers & Bailey, 2005). Autorka tento výsledek vysvětluje tvrzením, že ženy reagují právě spíše na pohyby, než na vizuální obraz (pro srovnání viz Laan & Eaveard, 1995a). Tyto výsledky tak ukazují na nspecifičnost ženské sexuální reakce. Problematický je i výběr stimulů obsahující záběry nahých mužů, jelikož míra fyziologického vzrušení je u žen (daleko více než u mužů) závislá na individuálních preferencích v atraktivitě mužských stimulů (Rupp & Wallen, 2008). U mužů je možné nalézt řadu znaků, které jsou považovány za atraktivní všemi muži, např. feminita tváře, nižší WHR, aj., (Wood & Brumbaugh, 2009), kdežto u žen je výběr partnera a hodnocení atraktivity mužů v průběhu života daleko výrazněji modifikován mechanismy jako je sexuální imprinting či podmiňování (Bereczkei et al., 2004). Ženy tedy téměř nereagují, pokud se na záběrech objevuje muž, který je fyzicky nepřitahuje (Chivers et al., 2010). Dalším prvkem ovlivňujícím míru genitálního vzrušení je znalost objektu. U mužů se genitální vzrušení se znalostí objektu snižuje a nové aspekty vzrušení zvyšují (Koukounas & Over, 2001), u žen je tomu víceméně naopak (Jong, 2009). Ženám byly po 4 dny puštěny videonahrávky heterosexuálních párů a následně jim bylo puštěno několik videonahrávek, z nichž jedna obsahovala záběry s jedním aktérem vyskytujícím se již v jedné z původních nahrávek. Ženy vykazovaly vyšší vzrušení u nahrávek s již pro ně známým hercem (Kelley & Musialowski, 1986). Tento výsledek potvrzuje, že nejvíce vzrušujícím podnětem pro ženy je jejich vlastní či bývalý partner, kterého si rovněž ve významném procentu představují v rámci sexuálních fantazií (Symonds, 1979). Rovněž se ukázalo, že subjektivně udávané vzrušení mužů na dané podněty mnohem více korespondovalo s jejich fyziologickým vzrušením, zatímco u žen byl tento rozkol

mnohem viditelnější (např. Laan et al., 1995a; Laan & Janssen, 2007). Jelikož nemůžeme přímo porovnat genitální odezvu u mužů a žen, je těžké určit, proč tomu tak je. Jedním z vysvětlení by mohla být rozdílná anatomie, kdy muži se díky snadnějšímu přístupu k penisu mohou snáze naučit a uvědomovat si sexuální počitky během sexuálních a to nejlépe skrze proces učení, tedy masturbaci. Například právě v západních kulturách masturbuje mnohem více mužů než žen a ty ženy, které masturbují, tak činí méně často, než muži (Oliver & Hyde, 1993). Laanová (1993) ve své studii zjistila, že ženy, které masturbují častěji, vykazují vyšší korelaci mezi subjektivním a fyziologickým vzrušením než ty ženy, které masturbují zřídka či vůbec. Rozkol mezi subjektivním a fyziologickým vzrušením u žen je mnohem více ovlivněn i situačními a sociálními vodítky mnohem více, než u mužů. Mužům i ženám se prezentovali 4 druhy videostimulů, kdy jeden byl zaměřen na prožívání ženy, další na prožívání muže, v dalším žena iniciovala sexuální aktivity a v posledním tyto sexuální aktivity inicioval muž. Fyziologická reakce byla u obou pohlaví na tyto stimuly velmi podobná, ale narozdíl od mužů, ženy vykazovaly vyšší subjektivní vzrušení na ukázkou, kdy sexuální styk iniciovala žena (Laan, 1994).

Při výběru sexuálně-erotických stimulů pro měření ženského sexuálního vzrušení se tak setkáváme s řadou problémů, které se odvíjejí zejména od variability ženské sexuální reakce a preferencí žen na vzrušivost těchto stimulů. Všechny tyto dimenze by měly být brány v potaz v rámci vytváření designu a obsahu podnětových sad pro měření sexuálního vzrušení žen. Tyto problémy jsou zřejmě důvodem, proč do této chvíle neexistuje standardizovaná sada stimulů pro ženy.

Mezi nejpoužívanější sexuální stimuly používané při měření ženské sexuální odezvy patří vizuální statické stimuly (obrázky), vizuální pohyblivé stimuly (videonahrávky) a sexuální fantazie a erotické příběhy.

### **3.1. Vizuální statické stimuly**

Studie, jež používaly jako sexuálně-erotické stimuly vizuální statické fotografie, vybíraly tyto stimuly převážně na základě uvážení autorů na volně přístupných internetových stránkách s erotickým obsahem. Nejpoužívanější databází je the International Affective Picture System (IAPS picture, Lang et al., 2008), jež představuje standardizovanou sadu vizuálních stimulů vyvolávajících různé emočních reakce. Jsou v ní obsaženy kategorie obrázků navozujících

příjemné pocity (např. smějící se lidé), nepříjemné pocity (např. válečné fotografie), ale i sexuální vzrušení (např. heterosexuální styk), strach (např. přepadení) či znechucení (např. zkažená potravina), stejně jako obrázky vyvolávající neutrální emocionální reakci (příroda). Všechny fotografie byly také zhodnoceny na sexuální vzrušivost u mužů i žen skrze fyziologické měření vzrušivosti. Další databází fotografií je the Not Real People Visual Stimulus Set (Pacific Psychological Assessment Corporation, PPAC, 2004), která obsahuje 80 počítačově vytvořených fotografií mužů a žen, z nichž 40 zobrazuje jedince oblečené v plavkách a 40 jedince nahé. Zobrazení jsou z předního pohledu v neprovokativních pózách, nicméně nemají pornografický a sexuální podtext. Šest fotek oblečených mužů a žen zastává jednu z 5 kategorií vývoje dle Tannera (1962). Tyto fáze popisují sexuální vývoj člověka na základě sekundárních pohlavních znaků (např. pubické ochlupení, velikost prsou či penisu). Fáze 1 označuje prepubertální jedince do 10 let věku bez pubického ochlupení. Další dvě fáze popisují postupný vývoj sekundárních pohlavních znaků a zastupuje jedince ve věku 10 až 13 let. Fáze 4 obvykle reprezentuje jedince, kteří jsou na prahu dosažení plné pohlavní zralosti (okolo 14-15let) a poslední fáze již zobrazuje jedince s plně vyvinutou pohlavní zralostí (16 let a více). Pro fáze 1-3 jsou dívky oblečeny v jednodílných plavkách, v bikinách pak dívky ve fázi 4 a 5. Chlapci jsou oblečeni do koupacích kraťasů (např. Ebsworth & Lalumiére, 2012; Dawson et al., 2012). V případě dalších internetových stránek s erotickým obsahem, kde nejsou fotografie statisticky zhodnoceny, si autoři jejich vzrušivost ověřují na různě rozsáhlých vzorcích žen, které a) určují (subjektivní) míru sexuální vzrušivosti na škálách různých typů, b) je měřena fyziologická sexuální odezva při jejich expozici (např. Rupp & Walley, 2007; ). Nejpoužívanějšími typy obrázků jsou nahé mužské a ženské postavy (např. Bancroft, 1971; Tollinson et al., 1979), orální styk či partnerská soulož (Laan & Eaveard, 1995c; Janssen et al., 2000), různé sexuální aktivity (Wallen & Rupp, 2010) nebo deviantní obsahy (Wormith, 1986). Jako neutrální stimuly, které slouží k distrakci vzrušení, se nejčastěji používají fotografie přírody, květin. Autoři se při prezentaci snaží standardizovat dobu prezentace, vzdálenost obrazovky, kde jsou fotografie prezentovány, jas, velikost a tvar fotografií.

Co se u tohoto druhu stimulů jeví u ženské sexuální reakce jako problematické, je především to, že ženy nejsou příliš vzrušivé při prezentaci erotických fotografií (Laan & Eaveard, 1995c) a navíc mají velmi variabilní individuální preference pro charakteristiky mužských stimulů

(Chivers et al., 2010). Zajímavý se ukázal i vzorec toho, kam ženy při prezentaci erotických fotografií upírají svůj zrak. To se rozhodla ve své studii otestovat Heather Ruppová spolu s Kimem Wallenem (2007). Mužům i ženám prezentovaly explicitní obrázky ukazující heterosexuální sexuální aktivity a sledovaly pomocí přístroje, jež zaměřuje pohyby očí, na které části obrázku se účastníci dívají. Většinu času obě pohlaví strávili upíráním svého pohledu na genitálie, ženské tváře a těla, přestože se celková doba a pravděpodobnost pohledu na konkrétní části mezi pohlavími lišila. Nicméně uživatelky hormonální antikoncepce se mnohem více zaměřovaly na pozadí fotografií a oblečení aktérů (oproti mužům). Muži se oproti ženám mnohem více dívali na tváře žen na fotografiích. U normálně cyklujících žen se také zjistilo, že jejich první pohled většinou spočinul na genitáliích aktérů. K obdobným výsledkům došla i Amy Lykins s kolegy (2007), která mužům i ženám prezentovala jak erotické, tak i neerotické fotografie. Mezi kontexty fotografií nebyl zjištěn žádný rozdíl ve vzorci, jakým se muži a ženy na ně dívaly. Muži se v obou případech dívali na osobu opačného pohlaví signifikantně déle, než ženy a ženy se v obou případech dívali na genitálie stejného pohlaví signifikantně déle, než muži. Čas, který ženy věnovaly díváním se na pohlaví stejného a opačného pohlaví byl rozložen rovnoměrně, zatímco u mužů byl čas věnovaný pohledu na opačné pohlaví výrazně vyšší než u pohlaví stejného. V případě kontextu nebyl mezi pohlavími nalezen žádný významný rozdíl. Obecně muži i ženy více zaměřovali svůj zrak spíše na těla než obličeje jedinců na fotografiích, i když tomu tak bylo více v erotickém kontextu. Tento výsledek potvrzuje tvrzení, že erotické informace jsou oproti těm neerotickým zpracovávány odlišně a tím dochází k odlišné distribuci upoutávání pozornosti na oblasti v závislosti na kontextu a úrovni erotičnosti obrázku. To, že ženy věnují stejnou pozornost stimulům stejného pohlaví a muži nikoliv, si autoři předchozích studií vysvětlují tím, že ženy si projektují sami do sebe do situací, které jsou pro ně sexuálně vzrušující a tak dochází k objektifikaci s aktérkou. Tím, že se projektují do stimulu a stávají se aktérkou, mohou se tak vzrušit díky stimulu zobrazující jedince stejného pohlaví. Problematická je i otázka, zda se u žen mění fyziologická reakce na sexuální obrázky s fází menstruačního cyklu. Studie Kima Wallena a Heather Ruppové (2010) zjistila, že ženy (přirozeně cyklující a uživatelky hormonální antikoncepce) vykazují v průběhu folikulární, luteální i menstruační fáze obdobnou sexuální reakci. Nicméně se ukázalo, fáze menstruačního cyklu ženy při první prezentaci erotických obrázků předpovídala následný zájem o tyto fotky během dalších dvou sezení (délka prezentace fotografií závisela na přání účastnice se na daný stimul dívat). Přirozeně

cyklující ženy, pokud byly v prvním sezení ve folikulární fázi cyklu, se dívaly na erotické obrázky po delší dobu u dalších dvou sezení než ty ženy, které byly při prvním sezení v luteální fázi cyklu. Ženy užívající hormonální antikoncepci, které při prvním sezení menstruovaly, se následně dívaly na erotické obrázky déle než ženy, které užívaly hormonální antikoncepci a byly při prvním sezení v luteální či folikulární fázi cyklu. Obecně tak ženy vykazovaly vyšší sexuální zájem napříč dalšími sezeními, pokud v prvním sezení měly nejvyšší hladinu endogenních estrogenů. Tento výsledek naznačuje, že hormonální stav ženy ovlivňuje zkušenost, paměť a možné podmiňování sexuálního zájmu ženy. Podobný cíl si zvolila i studie Samantha Dawsonová s kolegy (2012), tu zajímalo, jak se s fází menstruačního cyklu mění genderová specifická sexuální vzrušivost na podněty. Tentokrát ale ženám prezentovala erotické fotografie v období ovulace, folikulární a luteální fázi cyklu. Ukázalo se, že ženy během folikulární a ovulační nevykazovaly signifikantní preferenci pro mužské stimuly. Naopak se poněkud déle dívaly na pro ně nepreferované stimuly. Tyto výsledky jsou tak v rozporu se základní evoluční hypotézou, že preference ženy se v průběhu menstruačního cyklu mění. Ta spočívá v tom, že během fertilní fáze se u žen projevují strategie pro hledání si krátkodobého partnera, jenž vykazuje dobré geny (např. jsou dominantnější a maskulinnější než jejich primární partner) (např. Ganstead et al., 2007). V neplodné fázi cyklu pak ženy přijímají strategii pro hledání si dlouhodobého vztahu, kdy partner nemusí vykazovat znaky ukazující na jeho vysokou genetickou kvalitu, ale na vysoký investiční potenciál pro partnerku a případné potomky (např. Gandstead et al., 2010). Na základě fyziologického měření ženského sexuálního vzrušení se při prezentaci erotických fotografií ukázalo, že tento druh stimulů nevyvolává dostatečnou genitální reakci s ohledem na habituaci, kdy dochází k úbytku reakce na podnět, který je již ženám znám. V mezisubjektové studii Ellen Laanová (1995c) jedné skupině žen pouštěla opakovaně stejné erotické obrázky, zatímco druhá skupina žen byla vystavena různým erotickým obrázkům. Přestože u obou skupin došlo ke zvýšení genitální reakce, vzrušivost těchto podnětů byla u obou skupin velmi malá a tak se efekt habituace neprokázal. Autorka však tento výsledek vysvětluje právě nízkou vzrušivostí těchto vizuálních stimulů.

### **3.2. Vizuální pohyblivé stimuly**

Vizuální pohyblivé stimuly jsou jednoznačně nejpoužívanějšími stimuly při testování fyziologického vzrušení v laboratorním prostředí. Ve srovnání s jinými druhy stimulů vyvolávají u mužů i žen nejvyšší genitální reakci (Graham et al., 2000), například se zjistilo, že ženy

vykazovaly vyšší míru genitálního vzrušení při prezentaci videonahrávek heterosexuálního pohlavního styku, než při prezentaci statických fotografií nahých mužů a žen (Laan & Everaerd, 1995c). Zároveň u nich byla prokázána vyšší míra shody subjektivního i genitálního vzrušení oproti příběhům nebo fantaziím (např. Laan & Everaerd, 1995a). Výběr videostimulů je opět ve velké míře závislý na vkusu výzkumníků. Běžně se používají ukázky z dostupných pornografických filmů, sestříhaných do kratších časových jednotek, ty ze své databáze poskytuje například Sinclair Institute. Taktéž každá výzkumná laboratoř (např. the Sexual Psychophysiology Laboratory na University of Texas, USA; the Kinsey Institute's laboratory na Indiana University, USA) má vlastní databázi takovýchto stimulů, jež pak opakovaně používá v dalších svých studiích. Nicméně jejich vlastnictví si chrání a na požádání je neposkytují. Hojně využívanými nahrávkami jsou erotické filmy z dílny režisérky Candidy Royallové, které jsou oproti běžným erotickým filmům více zaměřené na ženy, na jejich vnímání situace a prožitků a více důrazu se zde klade na kontextuální stránku děje (např. Both et al., 2004; Kuile et al., 2007). Výzkum Laanové et al. (1994) ukázal, že ženy oproti mužům uváděly vyšší míru vzrušení u filmové ukázky, jejíž scénář vymýšlela režisérka ženského pohlaví. U filmů vytvořených muži ženy více uváděly spíše negativní emoce jako averze nebo stud. Tyto negativní emoce mohou vyplývat z toho, že vytvořené filmy muži neobsahovaly záběry milostné předehry a zaměřovaly se výlučně na pohlavní styk a detaily pohlavních orgánů. Ženy mnohem více zaměřují svoji pozornost na kontext a nesexuální složky erotického stimulu (Rupp & Walley, 2008). Velmi variabilní je i délka videostimulů, ta se pohybuje od 90 vteřin (např. Suschinsky et al., 2004) do 15 minut (např. Maravilla et al., 2005), nejčastěji pak trvají okolo 3 minut (např. Graham et al., 2000; Prause et al., 2005) a 5 minut (např. Prause & Heiman, 2009; Lankveld et al., 2014). V závislosti na cílech studií se liší i obsah erotických filmů. Nejčastěji užívanými jsou ty, jež zachycují heterosexuální pohlavní styk či orální sex (např. Maravilla et al., 2005), dále homosexuální sexuální aktivity (např. Peterson et al., 2010), masturbaci (např. Suschinsky et al., 2014) či romantické situace (např. Zillmann et al., 1994).

Při prezentaci erotických video stimulů se ukázalo, že ženy uvádějí vyšší míru sexuálního vzrušení na videonahrávky, které ukazují záběry interakcí iniciované ženou (tzn. žena byla mnohem aktivnější než muž v iniciaci a provádění sexuálních aktivit) a zaměřené na ženy (tzn. záběry se zaměřují na ženiny reakce, genitálie a požitek) oproti nahrávkám obsahující iniciaci

muže a mužské reakce (Heimann, 1977; Laan et al., 1994). U těch později zmíněných druhů stimulů byl zjištěn rozkol mezi subjektivním a fyziologickým vzrušením v reakci na tyto druhy stimulů. Tento nesoulad lze vysvětlit tím, že na filmy, které se zaměřily na mužské aktéry, ženy reagovaly v některých případech negativními emocemi jako nechuť, vina či stud. Tyto negativní emoce mohly vzniknout na základě faktu, že filmy v mužské režii neobsahovaly žádné záběry erotické přede hry a zaměřily se výhradně na pohlavní styk, zatímco u filmů v ženské režii zabírala přede hra velkou část nahrávky. Rozkol mezi subjektivním a fyziologickým vzrušením může být způsoben i jinými kognitivními mechanismy jako přijatelnost zobrazení sexuality daným stimulem, jenž může u žen působit jako inhibitor subjektivní sexuální touhy (tedy je pro ženy nepřijatelný), ale fyziologická reakce tím bude nedotčena. Studie Zoe Petersonové a Ericka Jansseny (2007) si kladla za cíl zjistit, jakým způsobem ovlivňují pozitivní a negativní pocity subjektivní a fyziologické sexuální vzrušení. Ženám a mužům pustili 4 erotické videonahrávky při kterým jim bylo měřeno genitální vzrušení a zároveň po každém stimulu byli účastníci požádáni, aby ho ohodnotili na škále 11 různých emočních stavů (např. zájem, úzkost) a své subjektivní vzrušení. Ukázalo se, že pozitivně vnímané emoce pozitivně souvisí se subjektivní sexuální odezvou. U žen pak negativní emoce snížily subjektivní vzrušení, ale přesto vykazovaly vysoké fyziologické vzrušení. Obě pohlaví pak vykazovali u všech nahrávek výskyt pozitivních i negativních emocí zároveň. Tento ambivalentní efekt nicméně nesnižoval subjektivně vnímané vzrušení (u všech nahrávek ženy uváděly vyšší výskyt pozitivních emocí oproti těm negativním). V případě vizuálních pohyblivých stimulů byl zjištěn efekt habituace při vystavení těmto stimulům. Mužům a ženám bylo po 4 dny prezentován ten samý erotický film, po těchto 4 dnech se efekt habituace projevil v subjektivní i fyziologické reakci obou pohlaví. Pátý den jim výzkumníci prezentovali buď nový erotický film, ale se stejnými aktéry, nebo film s novými aktéry, ale průběh aktivit byl stejný jako v předchozí ukázce. Muži uváděli srovnatelné subjektivní vzrušení u těch filmů, které zobrazovali stejné sexuální aktivity, ale s novými aktéry. Naopak u žen se subjektivní vzrušení vrátilo na úroveň z prvního dne pouze u filmu se starými aktéry. To poukazuje na preferenci mužů po sexuálních podnětech s novými lidmi, zatímco ženy reagují více na podněty napovídající bezpečnost a stabilitu, jež nacházejí u stálého partnera (Kelley & Musialowski, 1986).

Na základě všech těchto poznatků provedl Janssen et. al. (2003) studii, která se snažila vybrat filmové ukázky, jež by co nejvíce odpovídaly ženské a mužské sexuální reakci. Prezentované videonahrávky byly vybrány výzkumnými asistenty (5 mužů a 6 žen) ze 100 komerčně dostupných erotických filmů, základním kritériem pro výběr bylo: 1.) z nahrávky bude možné sestříhat 3minutovou ukázkou, jež zobrazuje heterosexuální erotické hrátky jako líbání, negenitální a genitální dotýkání se, orální sex a pohlavní styk mezi jednou ženou a jedním mužem; 2.) tyto aktivity by neměly zahrnovat žádnou sadomasochistickou nebo fetišistickou aktivitu a neměly by aktéři používat erotické hračky jako vibrátor aj.. Výzkumníci vybírali vždy tu část z filmu, jež dle jejich osobního názoru je nejvíce vzrušující. Tyto ukázky pak ohodnotilo 15 žen a 17 mužů, z nichž vzešlo 32 nahrávek. Tyto nahrávky pak opět ohodnotili výzkumní asistenti a na základě průměrných hodnot vzrušení bylo vybráno 7 nejvíce vzrušujících videí dle mužů a 7 nejvíce vzrušujících videí dle žen. K nim pak výzkumníci přidaly dvě "mužská" a dvě "ženská" videa, jež byla doporučena jinými výzkumníky a dvě videa z vlastní databáze na the Kinsey Institute's laboratory. Těchto finálních 20 nahrávek bylo sestříháno do 3minutových nahrávek, kdy 1 minuta zobrazuje líbání a mazlení, další 1 minuta orální sex (kdy oba přijímají a oba poskytují) a poslední 1 minuta ukazuje pohlavní styk. Následně byly opět prezentovány k ohodnocení, přičemž účastníci měli uvést např. jak moc si představují sami sebe v roli aktéra na nahrávce, jak moc jsou s tímto aktérem identifikováni, jak velkou pozornost aktérům věnují a jak se jim líbí hudba a nastavení nahrávek. Výsledky ukázaly, že muži i ženy uvádí vyšší míru subjektivního vzrušení na nahrávky, jež byly vybrány výzkumníky stejného pohlaví, přičemž muži vykazovali vyšší míru vzrušení u všech nahrávek než ženy. Tyto výsledky ukazují, že muži jsou oproti ženám více vizuálně vzrušiví. Míra vzrušení byla u mužů ovlivněna atraktivitou ženské aktérky na nahrávce, zaujatostí danou nahrávkou a tím, jak si sami sebe představovali jako účastníka. U žen byla vyšší míra vzrušení ovlivněna pouze tím, kdy si představovaly sami sebe v roli aktérky. Tento výsledek opět poukazuje na fenomén, že žena se více sexuálně vzruší, když si může sama sebe projektovat do sexuálně vzrušivé situace (Rupp & Wallen, 2008). Ačkoliv se tato studie snažila standardizovat časové zastoupení všech sexuálních aktivit, jak se v běžném sexuálním životě objevují, spatřuji velký nedostatek této studie v tom, že vzrušivost těchto stimulů nebyla ověřena fyziologickým měřením sexuálního vzrušení mužů a žen.



### *Distraktory*

Experimentální zkoumání ženského, ale i mužského sexuálního vzrušení v laboratorních podmínkách si klade za cíl zjištění genitální reakce na určité druhy podnětů. Jelikož prezentované druhy stimulů se mohou lišit a to i v nepatrných detailech, je třeba odlišit, zda vzrůstající či snižující se vzrušení na daný podnět není v důsledku reakce na předchozí prezentované stimuly. Z tohoto důvodu se mezi tyto explicitní stimuly vkládají tzv. distraktory, které mají neutrální povahu. Jejich cílem je snížit sexuální vzrušení natolik, aby následující fyziologická sexuální reakce nebyla následkem kumulativního vzrušení díky předcházejícím sexuálním podnětům. Důležitou roli v tomto případě hraje převážně pozornost, kterou zkoumaní jedinci daným stimulům věnují. Již studie Masterse a Johnsonové ukázala, že vzrůstající rozptýlení neutrálními podněty během sexuální aktivity je klíčovým faktorem v etiologii sexuálních dysfunkcí (Masters & Johnson, 1970). Jak již bylo uvedeno na začátku této kapitoly, úroveň sexuálního vzrušení tak závisí i na zpracování sexuálních podnětů. Studie Elska Saleminka a Jacquesa van Lankvelda (2006) si dala za cíl zjistit, jak vzrůstající rozptýlení neutrálními podněty ovlivňuje úroveň genitálního a subjektivního vzrušení u žen s a bez sexuálních problémů. Předpokládali, že genitální reakce u obou skupin žen by měla pod vlivem vzrůstajícího neutrálního rozptýlení klesat, zatímco u subjektivního vzrušení nikoliv (to bylo zaznamenáváno průběžně, ale i retrospektivně). Ženám byly pouštěny 5minutové erotické nahrávky, které byly svým obsahem zaměřené na ženské prožívání a kopírovaly běžný průběh sexuálních aktivit (od vzájemného svlékání partnerů, líbání, orální sex až po pohlavní styk). Během jejich sledování, četl ženský hlas skrze reproduktory každých 5 vteřin dvojice čísel. Úroveň rozptýlení byla rozlišena pěti situacemi. Jako první situace bylo samotné sledování videonahrávky bez distrakce čísly, při druhé situaci měla probandka pouze pozorně poslouchat, jaká dvě čísla uslyší. Třetí situace zahrnovala zopakování dvojice čísel nahlas, při čtvrté situaci měla probandka danou dvojici sečíst a vyslovit výsledek nahlas a při poslední, páté situaci vyslovit nahlas výsledek pravidla, podle kterého si myslela, že dané dvojice čísel šli za sebou. Výsledky ukázaly, že jak genitální, tak i subjektivní vzrušení žen u obou skupin je silně snižováno skrze distraktory. U subjektivního vzrušení tomu tak bylo pouze v případě, kdy bylo zaznamenáváno retrospektivně, přičemž klesalo s rostoucí úrovní distraktorů. Pokud bylo zaznamenáváno v reálném čase, nebyl zjištěn žádný vliv na úroveň subjektivního vzrušení. Potvrdilo se tak, že distraktory mají inhibiční efekt na ženské sexuální vzrušení.

Jako distraktory se při prezentaci erotických nahrávek nejčastěji používají videa s neutrálním obsahem. Patří sem například dokumenty o přírodě (např. Polan et al., 2003) či cestopisné dokumenty (např. Kuile et al., 2007), záznam z koncertu (např. Gerritsen et al., 2009), ale i animovaný film o vývoji lidského druhu (Lankveld et al., 2014). V jedné studii (Bloemers et al., 2010) dokonce použili jako distraktory úkoly ze Stroopova testu, kdy účastníci měli za úkol co nejrychleji vyslovit barvu, kterou bylo dané slovo napsáno. Tato slova byla rozdělena do dvou kategorií, neutrální (např. židle) a emočně zbarvená (např. penis). Délka prezentovaných distraktorů téměř vždy odpovídá délce prezentovaných erotických nahrávek.

### **3.3. Sexuální imaginace**

Sexuální fantazie jsou nedílnou součástí autosexuálních a heterosexuálních aktivit a denního snění (Davidson & Hoffman, 1986). Podle Talbota et al. (1980) téměř 91% žen pravidelně používá sexuální fantazie, aby si iniciovaly či zvýšily sexuální vzrušení (blíže se sexuálními fantaziemi žen budu zabývat v příští kapitole). Přesto se sexuální fantazie jako stimuly používané k fyziologickému zhodnocení ženského sexuálního vzrušení téměř nepoužívají. Symons (1979) na základě zkoumání genderových rozdílů ve zpracovávání vizuálních a nevizuálních forem sexuálních podnětů dospěl k názoru, že pro muže jsou vizuální podněty mnohem vhodnějším podnětem k vyvolání sexuálního vzrušení než u žen. Z tohoto důvodu muži vykazují vyšší shodu genitálního a subjektivního vzrušení na tyto vizuální podněty, zatímco u žen je tato shoda vyšší s nevizuálními formami erotických podnětů. Důvodem je zřejmě nižší pravděpodobnost vyvolání negativních pocitů při jejich prezentaci, jelikož ženy si představují pro ně příjemný sexuální obsah (Chivers et al., 2010). Nejzásadnější studií, která ověřila vhodnost používat přirozené sexuální fantazie právě pro vyvolání sexuální odezvy v rámci fyziologických měření je od Ingrid Meuwissenové a Raye Overa (1991). Na základě své předchozí typologie sexuálních fantasií žen, jež odhalila 5 dimenzí (genitální fantazie, eroticky laděné fantazie, fantazie obsahující erotický náboj, sexuální utrpení a fantazie sexuálně zakázaných aktivit), vytvořili sadu 30 výroků (6 výroků reprezentujících každou fantazijní dimenzi), jež měly za úkol si vždy ženy představovat po dobu 60 vteřin, přičemž jim bylo měřeno sexuální vzrušení pomocí vaginálního fotopletysmografu a zároveň bylo hodnoceno subjektivní vzrušení žen na škále. Výsledky potvrdily, že ty fantazie, jež byly subjektivně hodnocené jako nejvíce vzrušující, byly nejvíce

vzrušující i po fyziologické stránce (podrobný popis studie se nachází v empirické části této práce). Tato studie je zatím jedinou, která používala volné imaginace pro vyvolání sexuální reakce žen, přestože odstraňuje řadu komplikací, jež se objevují v předchozích výzkumech. Řízená forma (tzn. určování obsahů SF na základě všech v populaci rozšířených dimenzí) navíc zajišťovala, že alespoň některé z výroků budou odpovídat obsahovému vkusu žen (tím pokrývala i problematiku individuálních preferencí žen, ženy si mohly do daného výroku dosadit aktéry či situace, které samy shledávaly za vzrušující). Přesto tyto výroky již nebyly v žádném jiném výzkumu využity a ani nebylo provedeno jejich srovnání s jinými stimuly.

Dalším druhem sexuální imaginace používaných ke zhodnocení ženského vzrušení jsou neřízené formy fantazií. V tomto případě je účastnicím studií pouze dána instrukce, aby si po nějakou dobu představovaly pro ně velmi vzrušující sexuální situaci s atraktivní osobou (např. Rowland & Heiman, 1991; Laan et al., 2001; Graham et al., 2000). Záměrně se tak neuvádějí charakteristiky sexuálního partnera a sexuálních aktivit, aby si ženy mohly představovat situace a aktéry dle vlastního vkusu. Nevýhodou tohoto druhu stimulu je právě nekontrolovatelnost obsahu fantazií. Jako kontrolní imaginace se používají nejčastěji neutrální (např. sociální interakce na poště), stresující (např. důležitý pracovní pohovor) a pozitivní situace (např. získání vysněné práce) (Goldey & Anders, 2011).

Audio prezentace erotických příběhů jsou posledním druhem stimulů z řady sexuálních imaginací používaných k vyvolání sexuálního vzrušení žen. Ty se zaměřují především na popis sexuálních aktivit mezi mužem a ženou. Audiostimuly oproti audiovizuálním stimulům dovolují určitou míru kontroly nad obsahem stimulů. Studie Schreiner-Engelové et al. (1981) použila jako sexuálně-erotické stimuly audionahrávky erotických povídek, jež popisovaly erotické chování mezi mužem a ženou a zároveň fantazie, u nichž porovnávala naměřené hodnoty vzrušení během prezentace těchto dvou typů stimulů. Měření participantek probíhalo celkem třikrát a to vždy ve folikulární, ovulační a luteální fázi. Zjistilo se, že audionahrávky erotických povídek vyvolaly vyšší míru vzrušení než fantazie, ovšem tyto výsledky se nepotvrdily v případě, kdy se žena nacházela v luteální fázi cyklu. Cílem studie Meredith Chiversové a Amandy Timmersové (2012) bylo prozkoumat genderovou specifičnost ženské sexuální reakce v reakci na zvukový popis sexuálních aktivit. Participantům bylo prezentováno 18 příběhů, jejichž obsah byl standardizován: obsahovaly 170-185 slov, jejich čtení trvalo okolo 90 vteřin a byly psány ve

druhé osobě. Prvních pět vět popisovalo vztahový kontext dané interakce. Počátek sexuální interakce byl popsán okolo 70 slovy a v průměru obsahoval 8 sexuálních slov (např. klitoris, penis). Dvanáct příběhů popisovalo sexuální interakce a šest se zaměřilo na nesexuální interakce, například s cizím mužem/ženou, blízkým přítelem či dlouhodobým partnerem/partnerkou. Sexuální aktivity byly opět popsány v druhé osobě a obsahovaly popis objímání, líbání, svlékání, mazlení, genitální dotýkání, zároveň ale byly popsány pouze fyzické charakteristiky a sexuální odezva partnera/partnerky. Nesexuální interakce popisovaly aktivity jako nakupování, zkoušení oblečení za doprovodu kamaráda/kamarádky nebo vaření večeře s dlouhodobým partnerem/partnerkou. Tyto příběhy četla herečka neutrálním tónem hlasu. Během prezentace bylo participantům snímání fyziologické vzrušení a zároveň před a po prezentaci daných příběhů měli jedinci za úkol zhodnotit své subjektivní vzrušení. Výsledky ukázaly, že ženy projevují nespécifickou genitální reakci na tyto stimuly s ohledem na pohlaví, tedy že genitální vzrušení se zvýšilo u příběhů popisující mužské i ženské interakce. Jejich subjektivní vzrušení bylo ale signifikantně vyšší u příběhů zachycující mužské interakce. U mužů byla genitální a subjektivní sexuální reakce kategoricky specifická, v obou případech byla signifikantně vyšší u ženských příběhů. Zároveň se ukázalo, že i vztahový kontext příběhu velmi ovlivnil genitální vzrušení žen. Vzrušení u příběhů s přáteli mužského i ženského pohlaví bylo signifikantně nižší než u příběhů s cizinci a dlouhodobými partnery. Tento výsledek naznačuje, vztahový kontext může být mnohem důležitějším faktorem u fyziologické sexuální reakce heterosexuálních žen než pohlaví. Následující studie Meredith Chiversové a kolektivu (2013) se rozhodla ověřit další předpoklad, že genitální reakce mužů odpovídá jejich preferovaným sexuálním aktivitám, zatímco u žen tomu tak není skrze sexuální příběhy. V tomto případě se zaměřili na sexuální zájem či nezájem v masochistických aktivitách. Mužům prezentovali audio nahrávky tří odlišných kategorií: 1.) příjemná nesexuální a nemasochistická interakce mezi mužem a ženou (konverzace v prádelně); 2.) explicitní sexuální interakce se ženou, jež zahrnovala masturbaci, orální sex a pohlavní styk; 3.) masochistická interakce se ženou s důrazem na sexuální vzrušení účastníka plynoucí buď z fyzické bolesti, nebo z toho být ovládán a ponižován. Ty byly opět psány v druhé osobě a čteny po dobu 90 vteřin ženou. Ženám prezentovali to samé, ale se dvěma rozdíly. Ženám přidali ještě jednu kategorii, tzv. čistý masochismus, jež popisovala masochistické aktivity bez jakékoliv konvenční sexuální aktivity jako je orální sex či pohlavní styk. Cílem tohoto stimulu bylo prozkoumat efekt masochistických aktivit bez konvenčních praktik, jež bývají silným

determinantem sexuálního vzrušení žen. Druhým rozdílem bylo vytvoření dvou verzí experimentálních stimulů, kdy jedna popisovala muže jako dominantního aktéra a ve druhé byla dominantním aktérem žena. Tím chtěli autoři testovat interakci mezi pohlavím aktéra a sexuální aktivitou a jejím vztahem na sexuální reakci. Celkově tak bylo ženám pouštěno 16 audionahrávek (2 verze dle pohlaví pro každou z 8 druhů nahrávek). Během prezentace bylo participantům snímání fyziologické vzrušení a zároveň před a po prezentaci daných příběhů měli jedinci za úkol zhodnotit své subjektivní vzrušení. Výsledky ukázaly, že ženy i muži, kteří preferují konvenční sexuální aktivity vykazovali vyšší sexuální vzrušení na stimuly prezentující konvenční styk než na masochistické aktivity. Tím demonstrovali specifickou reakci na preferované sexuální aktivity. U žen ale byla tato reakce genderově nespecifická. Naopak muži a ženy se zájmem v masochistických aktivitách prokázali nespecifickou genitální i subjektivní sexuální reakci na konvenční i masochistické nahrávky. Míra genitálního a subjektivního vzrušení signifikantně korelovala s uváděnou mírou zájmu, chování a fantazií zahrnující masochismus. Výsledky tak naznačují, že existují genderové podobnosti ve specifickosti sexuálního vzrušení v reakci na sexuální aktivity, přestože v reakci na pohlaví se tato podobnost ve specifickosti mezi pohlavími smazává. K poněkud odlišným výsledkům došla Kelly Suschinsky a Martin Lalumière (2010). Autoři sice nezkoumali preferované sexuální aktivity, ale hodnotili genitální a subjektivní sexuální vzrušení na audionahrávky popisující sexuální aktivity různých forem. Mužům a ženám prezentovali 14 příběhů, které trvaly 2 minuty a byly čteny ženou z jejího pohledu. Obsah příběhů byl standardizován, pár vět představilo scénu, následoval popis prvního kontaktu mezi mužem a ženou, na ženinu reakci muž nějakým způsobem reagoval a došlo k interakci. Příběhy se faktoriálně lišily třemi prvky: souhlas, kdy žena souhlasí a aktivity si užívá versus odmítnutí a zažívá pocity nelibosti; násilí, kdy se v příběhu vyskytlo zranění a utrpení versus nevyskytlo se; a sexuální obsah, kdy dojde k sexuálnímu aktu nebo nikoliv. Vzniklo tak 8 kombinací příběhů, přičemž každá byla zastoupena 5 příběhy, pro každou dimenzi byly pro každého účastníka náhodně vybrány 2 příběhy. Prezentaci 12 experimentálních příběhů předcházela prezentace neutrální situace (souhlas, žádné násilí a žádný styk) a nenásilné sexuální interakce jež vznikla se souhlasem aktéra. Ženy prokázaly obdobnou sexuální odezvu na všechny nahrávky zahrnující sexuální aktivity včetně těch, které popisovaly znásilnění ženy. Muži vykazovali nejvyšší sexuální reakci na nenásilné sexuální interakce jež vznikla se souhlasem aktéra. Nevýhodou těchto studií je především fakt, že audionahrávky jsou prezentovány ženou, v poslední zmiňované

byly příběhy podávány dokonce z ženského úhlu pohledu. To může ženy mnohem více vyzývat k tomu, aby si samy sebe představovaly v kůži ženské aktérky, zatímco muži se tak mohou cítit mnohem méně spojeni s mužskou postavou. Tato úvaha je ale v rozporu s výsledky studie Lalumiéra et al. (2003), kde mužům prezentovali erotické příběhy z půlky ženy z jejich pohledu a druhou polovinu muži z jejich pohledu. Genitální reakce mužů byla vyšší u příběhů, které vyprávěla žena ze svého úhlu pohledu a to i u podnětů se znásilněním.

#### 4. SEXUÁLNÍ FANTAZIE ŽEN

Sexuální fantazie jsou nedílnou součástí lidské sexuality, pochopení tohoto fenoménu přispívá k pochopení motivací, prožívání a přístupů jednotlivců k sexuálním aktivitám. Sexuální fantazie mohou být definovány jako *"podrobný příběh nebo jen prchavá myšlenka na nějakou romantickou či sexuální aktivitu. Může být čistě imaginativní nebo zcela realistická. Přichází spontánně nebo může být úmyslně vyvolána, popřípadě vyprovokována jinými myšlenkami, pocity či senzorickými vjemy"* (Wilson, 1978). Obecně jsou sexuální fantazie součástí sexuálních imaginací. Tu můžeme definovat jako schopnost člověka vyvolávat v mysli představu sebe sama v erotickém kontextu skrze vědomě vytvořené mentální reprezentace s erotickým nábojem (Boncinelli et al., 2013). Sexuální fantazie se vyskytují bez výjimky u všech lidí, mohou se vyskytnout zcela samovolně během dne, nebo mohou být vědomě vyvolány za účelem vyvolání či zvýšení sexuální touhy při masturbaci či sexuálních aktivit s partnerem. Repertoár sexuálních fantasií může být ovlivněn tím, co daný jedinec zažil, viděl či četl a zároveň i sexuální chování jedince může být ovlivněno jeho sexuálními fantaziemi (Leitenberg & Henning, 1995). Další vlastností sexuálních fantasií je nezávislost jejich obsahu na reálném prostředí a situacích a tak podléhají v menší míře sociální kontrole než reálné sexuální aktivity. Proto mohou přesněji odrážet sexuální preference (např. Ellis a Symons, 1990), či v některých případech pravděpodobně dokonce vrozené tendence jedinců (Binter & Klapilová, 2011). Spouštěčem sexuálních fantasií mohou být vnější stimuly, např. přítomnost partnera či vzrušujícího předmětu (Jones & Barlow, 1990), vzpomínky na minulé sexuální aktivity (Malamuth, 1981), mohou být zcela imaginativní (např. Wilson, 1978) a může se v ní objevovat explicitně sexuální tematika (Leitenberg & Henning, 1995), či romantická představa (Wilson, 1978). Podoba fantasií nemusí být pouze vizuální, jedinec může vnímat danou fantazii i ostatními smysly jako je hmat či kombinace čichu a chuti (Graham et al., 1998). Na základě komparace 308 fantasií mužů a žen rozdělil tým Vieriho Boncinelliho (2013) fantazie dle různých kritérií. V závislosti na čase, kdy se daná fantazie objevuje, rozdělili autoři fantazie na 1.) předběžné fantazie, jejichž cílem je podnítit sexuální aktivitu; 2.) dále se jedná o fantazie, na které již vyvolávají sexuální odezvu; 3.) třetím typem jsou receptivní fantazie, které jedinec přijímá skrze partnera; 4.) fantazie anticipačního typu, jež vznikají mimo sexuální aktivity; 5.) fantazie vznikající z blížícího očekávání sexuálního aktu a 6.) přidružené fantazie objevující se v průběhu sexuálních aktivit.

Další klasifikace bere v potaz schopnost sdílet fantazie se svými partnery. V tomto směru fantazie rozdělují na 1.) sdílené, kdy je daná fantazie přijata oběma partnery a může se tak stát explicitní; 2.) určená ke sdílení, kdy si fantazii vytvoří jeden z partnerů a bez emočních potíží ji sdělí svému partnerovi; 3.) soukromá, kdy si jedinec nechává danou fantazii pro sebe, buď ze strachu, že partnera pohorší, nebo že ho partner odsoudí. Důležitým elementem fantazií je i role, jakou daný jedinec ve fantazii zastává. Ta může být buď 1.) přímým aktérem; 2.) divákem; 3.) režisérem; 4.) scénáristou, kdy jedinec vymyslí příběh a dění; 5.) nebo vytvoří obsazení a různé charakteristiky nutné pro realizaci fantazie a 6.) aktérem, který se na sebe dívá z vnějšku. Samozřejmě se tyto role mohou v rámci fantazie propojovat a měnit. Autoři se zaměřili i na obsah fantazií a typ aktivit, které se ve fantazii vyskytují, nicméně tyto zmíněné faktory ve své studii více nepopisují.

Mnohé studie uvádí, že muži mívají vyšší výskyt sexuálních fantazií než ženy (např. Leitenberg, & Henning, 1995; Wilson & Lang, 1981). Ellis a Symons (1990) na základě dotazníkového šetření zjistili, že muži zažívají sexuální fantazie nejméně jednou denně, zatímco ženy jednou za týden. Tento výsledek se ukázal i u amerických adolescentů, kdy 45% chlapců uvedlo, že má sexuální fantazie vícekrát za den, zatímco u dívek tomu tak bylo pouze u 6 % (Knoth et al., 1988). Taktéž se u mužů a žen mění jejich incidence a motivy, které se ve fantazii vyskytují. V případě incidence, tedy v jakém kontextu se fantazie objevuje, se výzkumníci obvykle zaměřují na tři fáze a to výskyt mimo jakékoliv sexuální aktivity, při masturbaci a v průběhu pohlavního styku. Na základě komparace několika studií zabývajících se tímto tématem dospěli Leitenberg a Henning (1995) k závěru, že během masturbace byl vyšší výskyt sexuálních fantazií u mužů (85,9%) než u žen (68,8%). Výskyt sexuálních fantazií během sexuálních aktivit s partnerem byl mezi muži a ženami téměř identický. Tento výsledek se ukázal i v průběhu nesexuálních aktivit. U mužů se ukazuje vyšší rozmanitost v obsahu sexuálních fantazií. Vyskytuje se v nich více rozdílných aktérů, častěji se u nich objevuje styk s více osobami současně, taktéž si více představují sex s někým neznámým. Role mužů je ve fantazii více aktivní a dominantní (Carlstedt et al., 2011). Ve fantazii se více zaměřují na sexuálně explicitní obrazy jako je fyzická atraktivita partnerky či její genitálie a následně na samotný sexuální akt (Ellis & Symons, 1990). Oproti tomu ženské fantazie se zaměřují více na emoční a osobní stránku fantazie (Barclay, 1973), důležitý je vztahový kontext s partnerem a emoce, nálada, která v dané fantazii převládá (Ellis & Symons, 1990). Ženy také více sní o pohlavním styku se slavnou osobou, ale i osobou stejného

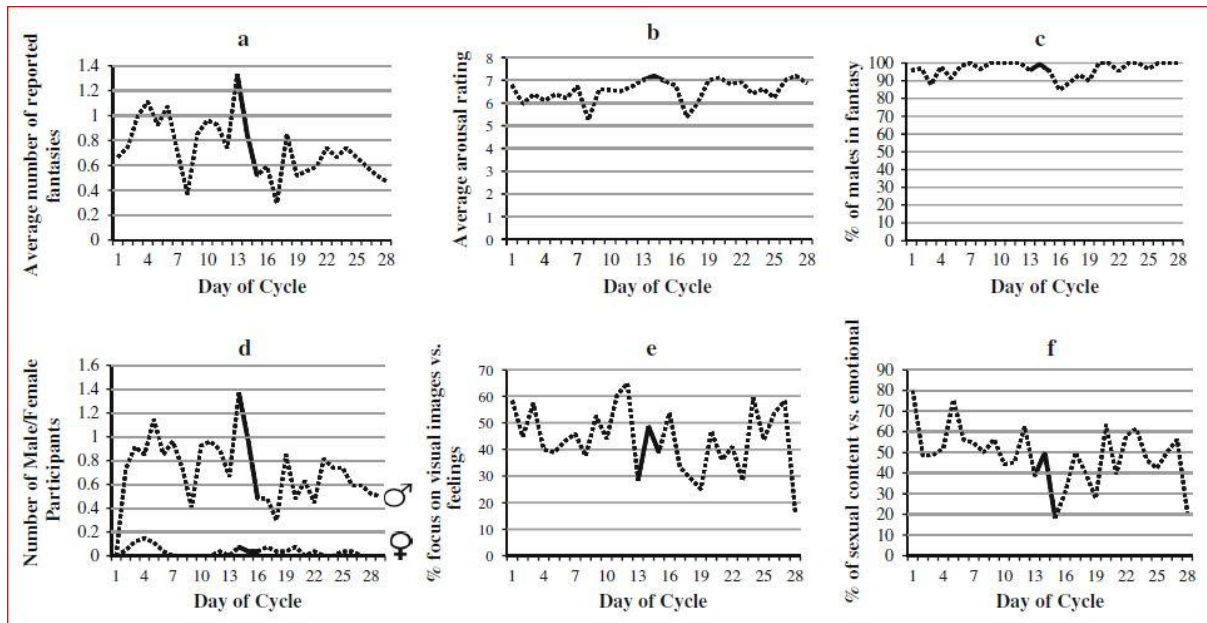


pohlaví. Ženy se ve fantazii stávají spíše subjektem sexuálního aktu a zastávají mnohem více submisivní pozici (Carlstedt et al., 2011). Nicméně se ukazuje, že některé ženy ve fantaziích rády přijímají až extrémní formu přijímání submisivní role a to buď, když jsou nuceny k pohlavním aktivitám proti jejich vůli a nebo pokud jsou znásilněny. Výskyt těchto fantazií se uvádí mezi 31% až 57%, přičemž 9% až 17% žen uvádí, že tyto fantazie se u nich objevují často, nebo jsou jim příjemné (Critelli & Bivona, 2008). V následující studii se tito autoři rozhodli prověřit, zda obsah těchto fantazií je pro ženy averzivní, eroticky-averzivní nebo čistě erotický. Pouze 9% žen své fantazie obsahující znásilnění ohodnotilo jako averzivní. Jako eroticky-averzivní je ohodnotilo 46% žen a jako čistě erotické 45% žen, přičemž původní neochota mít styk s někým během své vůle postupně během fantazie měnila v dobrovolný styk. Tento fakt napovídá tomu, že ženy samy sebe chtějí vnímat jako sexuálně žádoucí, kdy muž je jimi natolik okouzlen, že se stávají pro něj neodolatelnou a pouze donucení je přesvědčí, aby se mu poddaly. Nechtějí se tedy vnímat jako zranitelný sexuální objekt (Bivona & Critelli, 2009).

Komplexněji se sexuálními fantaziemi žen zabývala ve své studii Samantha Dawsonová (2012). Ženy každý den po dobu 30 dnů vyplňovaly dotazník zahrnující otázky o obsahu sexuálních fantazií, které ten den měly, stupni vzrušení z dané fantazie či na co se v dané fantazii zaměřovaly. V první fázi se autorka zaměřila, jak se mění frekvence sexuálních fantazií v průběhu menstruačního cyklu. Ukázalo se, že frekvence byla nejvyšší okolo 13. dne cyklu, kdy dochází k nárůstu vylučování luteinizačního hormonu (období těsně před ovulací). V průměru se pak během dne nejvíce objevovaly sexuální fantazie během folikulární fáze a v období ovulace. Průměrně ženy uvedly 0,77 sexuálních fantazií za den. V další fázi prověřila vzrušivost fantazií v závislosti na fázi menstruačního cyklu. Každou fantazii účastnice ohodnotily na 9-ti stupňové škále (1 - nevzrušující, 9 - velmi vzrušující), přičemž pokud ženy měly více fantazií během dne, bylo na každý den vypočítáno průměrné vzrušení ze všech fantazií. Vzrušivost fantazií byla pro ženy nejvyšší v období ovulace. Tento výsledek je podporují i další výzkumy, které uvádí, že vrchol fertility se shoduje se zvýšenou sexuální touhou, vzrušivostí a sexuální motivací žen (např. Diamond & Wallen, 2011; Gangstead et al., 2010). Pohlaví jedinců vyskytujících se v daných fantaziích byl další ze zkoumaných jevů. Tato pohlavní specifická byla vypočítána jako procentuální výskyt jedinců jednoho či druhého pohlaví ze všech uvedených fantazií, přičemž hodnota 100% znamená, že ve fantazii se neobjevila žádná aktérka ženského pohlaví a 50%

rovnocenné zastoupení aktérů oběma pohlavími v dané fantazii. Výsledky ukázaly, že tato pohlavní specifická byla vysoká a poměrně konstantní během celého cyklu. 48% žen vykazovalo sexuální fantazie pouze s mužem, zbývajících 52% žen uvedlo, že jejich sexuální fantazie zobrazovaly jako sexuální partnery jak preferované pohlaví (muže), tak i nepreferované (ženy). Následně byla tato specifická zkoumána pomocí absolutního počtu mužů a žen ve fantaziích. Průměrný počet žen ve fantazii byl 0,04, přičemž v průběhu celého menstruačního cyklu byl jejich počet nízký a poměrně konstantní. Oproti tomu se průměrný počet mužů vyskytujících se ve fantazii v průběhu menstruačního cyklu měnil, kdy nejvyšší výskyt byl v období ovulace. Tento výsledek je v souladu s tzv. ovulatory-shift hypothesis, která předkládá změny v preferencích žen a jejich sexuálního zájmu v průběhu jejich menstruačního cyklu, kdy ve fertilní fázi cyklu volí strategie pro hledání krátkodobého partnera, zatímco v nefertilní fázi pro dlouhodobého partnera (Gangestad et al., 2005). Proto i obsah sexuálních fantasií žen může záviset na fázi cyklu. Dalším bodem zájmu autorky byla otázka, zda se ženy ve fantazii zaměřovaly spíše na její vizuální stránku, či na pocity, které během fantazie zažívaly. Opět se zde počítalo s procentuálním zastoupením, kdy 100% odpovídalo představám čistě vizuálním a 0% prožitým pocitům. Vizuální stránka fantasií byla o něco častější během folikulární fáze, zatímco fantazie, kdy se ženy zaměřovaly na pocity se častěji vyskytovaly během ovulace a luteální fáze. Obdobně se pak autorka ptala i na to, zda obsah fantasií byl explicitně sexuálního charakteru (tedy zda obsahoval sexuální akt nebo fyzické charakteristiky aktéry), nebo se zaměřovaly na emocionální stránku fantazie (tedy na emoční prožívání aktérů). Stejně jako v předchozím případě se počítalo s procentuálním zastoupením, kdy 100% odpovídalo představám čistě sexuálního a 0% emočním. Frekvence sexuálního obsahu byla nejnižší během ovulace, kdy byla zároveň nejvyšší frekvence emočního obsahu. Vyšší frekvence v sexuálního obsahu byla během folikulární a luteinizační fáze cyklu. Posledním zkoumaným jevem bylo to, zda fantazie byla ovlivněna interními či vnějšími spouštěči, tedy například zda nedošlo ke změně aktivit ve fantaziích (penetrativní versus nepenetrativní aktivity), ke změně aktérů ve fantazii (cizinec versus bývalý partner, věk aktéru, aj.), zda se fantazie opakovaly nebo zda nedošlo ke změnám v sexuálního chování žen během daného cyklu. Neprokázal se signifikantní efekt menstruačního cyklu na žádnou z těchto proměnných. V 97% případů byla žena sama aktérkou fantazie obvykle s jedním dalším aktérem/aktérkou (91%). V 55% se dané fantazie opakovaly, ve zbývajících 45% se zde objevoval nový aktér. Pokud byly fantazie vyvolány vnějším spouštěčem, pak to bylo

samotnou ženou (59%) a ve většině případech fantazie neměly vliv na chování žen (76%), tedy fantazie nevedly k sexuálním aktivitám jak s partnerem, tak ani autostimulačním. Pokud ale fantazie ovlivnila chování ženy, pak většinou vedla k masturbaci a to z důvodu absence partnera (63%).



Obrázek č. 20: Proměnné sexuálních fantazií v průběhu menstruačního cyklu. **a** Frekvence fantazií, **b** Vzrušivost fantazií, **c** Pohlavní specifičnost fantazií, **d** Aktéři ve fantazii dle pohlaví, **e** Zaměření se ve fantazii, **f** Obsah fantazií. Nefertilní fáze jsou zaznačeny tečkovanou čarou, fertilní fáze zvýrazněnou čarou.

Zdroj: Dawson et al., (2010)

## **EMPIRICKÁ ČÁST**

Náš výzkum je součástí komplexnější studie, jejímž cílem je vytvořit standardizovanou sadu eroticko-sexuálních stimulů pro ženy. Námi předložený projekt ve své pilotní fázi prověřoval účinnost 4 sad sexuálně-erotických stimulů různé povahy (vizuální statické stimuly, vizuální pohyblivé stimuly, řízené erotické imaginace a povídky) na ženské fyziologické vzrušení, jež bylo měřeno třemi metodami: pomocí pletysmografu GETA, kožně-galvanického reflexu a subjektivního určení sexuální vzrušivosti na škále. Pokusili jsme se tak ověřit reliabilitu daných stimulů a přispět tak ke standardizaci prezentovaných sad stimulů ve vědecké i lékařské praxi. Následně bude na klinickém vzorku žen se sexuální dysfunkcí (např. MKN-10: Nedostatek nebo ztráta sexuální touhy) ověřeno, zda je tato sada použitelná při detekci této sexuální dysfunkce (tzn. je-li dostatečně senzitivní, aby se objevily výrazné rozdíly mezi reakcemi zdravých a klinických žen, jež by bylo možno jednoznačně diagnosticky interpretovat).

V této diplomové práci se zaměřujeme pouze na výsledky 2 sad sexuálně-erotických stimulů a to řízené erotické imaginace a povídky a jejich měření pomocí pletysmografu GETA,

### **CÍLE**

1) ověřit, zda jsou vybrané sady sexuálně-erotických stimulů (řízená erotická imaginace a povídky, jejichž výběr je založen na 5 dimenzích SF žen) vhodné k měření sexuálního vzrušení žen pomocí pletysmografu GETA

2) ověřit, zda navržený design vhodný pro měření sexuálního vzrušení žen

### **METODA**

#### ***Výběr vzorku žen***

Vzhledem k časové náročnosti tohoto výzkumu jsme se rozhodli pro účely pilotní části oslovit 20 žen. Jejich nábor probíhal prostřednictvím náborových letáků, které poskytovaly základní informace k tomuto výzkumu, které byly umístěny na sociální síti. V případě zájmu se případné účastnice hlásily na kontaktní e-mail, který byl rovněž uveden na náborovém letáku. Pomocí kontaktního emailu bylo ověřeno, zda splňují veškeré vstupní požadavky. Mezi ty patřil věk 18 – 50 let (odráží rozpětí reprodukčního období žen, Weiss et al., 2010; v rámci FHS UK se jedná o

relevantní vzorek vzhledem k existenci studijních programů pro věkově pokročilé studenty), všechny participantky musely být sexuálně aktivní a nesměly trpět žádnými sexuálními a gynekologickými obtížemi (podle oficiální lékařské diagnózy) či užívat žádné léky, které by mohly mít vliv na jejich sexuální funkci. Zároveň byly v e-mailu požádány, aby uvedly informace o svém menstruačním cyklu. V testovací den nesměly být ženy v menstruační fázi cyklu, ani se nesměly nacházet v 3.-1. dnu před menstruací (riziko výskytu premenstruačního syndromu), kdy může docházet ke změnám sexuální touhy, přecitlivělosti nebo psychickému vypětí (Rob et al., 2008). Za jejich čas a ochotu účastnit se výzkumu byla participantkám vyplacena finanční odměna ve výši 1.000 Kč, jež byla hrazena z grantu PRVOUK č. P20/2013/42c.

### ***Výzkumný design***

Každá z participantek samostatně navštívila laboratorní měření, které probíhalo v nestátním zdravotnickém zařízení GONA, s.r.o. na Národní třídě 25 v Praze. Měření byla vždy přítomna Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D (jež má výzkumnou praxi v oblasti sexuologického výzkumu, i konkrétně s měřením fyziologického vzrušení žen). Během sezení vyplnila participantka postupně sady standardizovaných psychologických a sexuologických dotazníků (viz dotazníky) a podstoupila fyziologické měření sexuální odezvy pomocí pletysmografu GETA na 4 kategorie stimulů (tzn. vizuální statické stimuly, vizuální pohyblivé stimuly, řízené erotické imaginace, povídky, viz sady stimulů). Samotné testování trvalo 3 hodiny.

Participantka byla vždy dopředu v emailu požádána, aby se po dobu 24 hodin před samotným měřením zdržela pití alkoholu, kofeinových nápojů a sexuální aktivity, abychom tak zamezili případným fyziologickým zdrojům variability mezi odezvami participantek (např. při intoxikaci alkoholem je citlivost na erotické stimuly výrazně nižší; Bradford & Meston, 2006). Zároveň byly požádány, aby přišly v pohodlném oblečení (nejlépe v sukni), aby po nasazení klitoridální diody nemusely sedět v laboratorní místnosti poloobnažené. Každá participantka byla požádána, aby si došla na toaletu (z důvodu dlouhé testovací doby, abychom tak předešli nepříjemným pocitům při měření). Následně byly informovány o průběhu celého výzkumu (design výzkumu včetně znění informovaného souhlasu byl dopředu zaslán etické komisi pro schválení, jež byl schválen pod číslem 2013/8) a způsobu nakládání s daty (jež budou anonymizovány a použity

pouze k výzkumným účelům) a v případě souhlasu byly požádány o podepsání informovaného souhlasu.

Poté proběhlo samotné fyziologické a subjektivní měření jejich sexuálních reakcí, které probíhalo v samostatné, uzavřené ordinaci. Zde bylo umístěno pohodlné křeslo ve vzdálenosti 1,5 metru od obrazovky, na které probíhala prezentace stimulů. Křeslo, jež bylo umístěné za plentou, bylo pokryto sterilní papírovou dečkou, která byla vždy před příchodem další participantky vyměněna za novou. Probandky také byly po celou dobu snímání přikryté dekou, abychom zabránili pocitu chladu.

### ***Výběr stimulů***

V této studii byly použity 4 typy sad stimulů: vizuální statické stimuly, vizuální pohyblivé stimuly, řízené erotické imaginace a povídky, pořadí sad bylo randomizováno. Vzhledem k obsahu teoretické části se vyjádřím pouze ke 2 typům stimulů a to řízené erotické imaginaci a povídkám.

1. sada stimulů: Řízená erotická imaginace.

### Výběr erotických imaginací

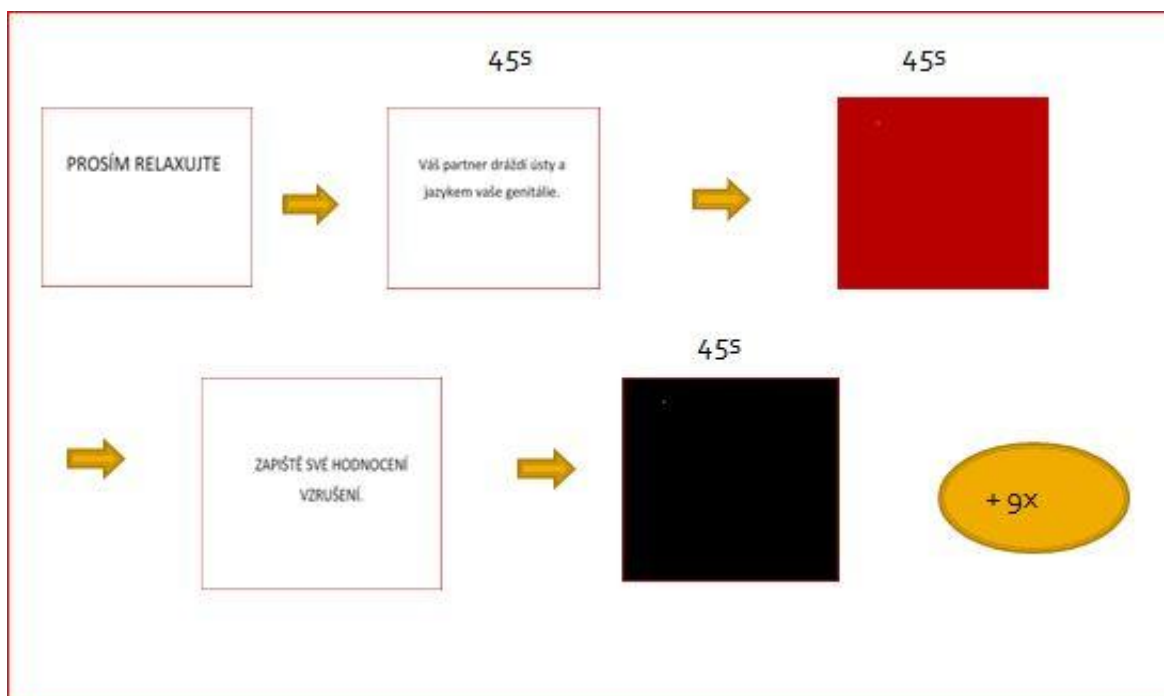
Výroky (instrukce) byly vybrány podle 5 dimenzí sexuálních fantazií Meuwissenové a Overa (1991), kteří vytvořili Dotazník ženských sexuálních fantazií (Female Sexual Fantasy Questionnaire, FSFQ). Ten obsahuje 112 sexuálních aktivit, které pokrývají reálné sexuální chování, jež byly rozděleny do 5 hlavních dimenzí. Jedná se o dimenzi genitální (např. "*Váš partner dráždí ústy a jazykem vaše genitálie*"), sensuální (např. "*Ležíte se svým partnerem v posteli*"), sexuální moc (např. "*Jste okouzlující žena a máte sex s pohledným mužem*"), sexuální utrpení (např. "*Jste znásilněna mužem*") a zakázaná sexuální aktivita (např. "*Máte sex na neobvyklém místě*"). 110 žen ohodnotilo těchto 112 položek na 10 stupňové škále Likertova typu, kdy 0 značila "není pro mě vůbec sexuálně vzrušující", 5 značí "je pro mě mírně sexuálně vzrušující" a 9 značí "je pro mě velmi sexuálně vzrušující. Následně ženy na 7 stupňové škále Likertova typu ohodnotily frekvenci, s níž dané fantazie u nich objevují, kdy 1 značí "nikdy" a 7 značí "jedno denně či více". Vzrušivost těchto výroků byla také ověřena fyziologickým měřením a to pomocí vaginálního fotopletysmografu (VPG). Devíti ženám (jež byly heterosexuální

orientace a nežívaly hormonální antikoncepci) bylo prezentováno 15 imaginací, jež získaly nejvyšší udávané sexuální vzrušení v předchozím hodnocení 110 žen. Každý výrok byl prezentován 30 sekund, za nímž následoval červený slide prezentovaný dalších 30 sekund, kdy měla žena za úkol rozvíjet danou fantazii. Dalších 90 sekund žena odpočívala a zaznamenala subjektivní míru svého vzrušení na 10 stupňové škále, kdy 0 značila "není pro mě vůbec sexuálně vzrušující" a 9 značila "je pro mě velmi sexuálně vzrušující".

### Vybrané erotické výroky

Na základě výsledků studie Meuwissenové a Overa (1991) jsme do naší sady vybrali 10 krátkých výroků (viz Tabulka 1), jež obecně popisují obsah fantazie a již si měla účastnice za úkol představit. Oproti původní studii jsme pozměnili dobu prezentace. Na monitoru byl vždy po dobu 45s prezentován výrok (např. "*Máte sex na neobvyklém místě*"), který byl následován prezentací červené plochy (rovněž 45s) v rámci níž měla účastnice za úkol rozvíjet svou subjektivní fantazii založenou na předchozím výroku, poté byla požádána o ústní subjektivní ohodnocení vzrušení na škále od 1 (velmi málo vzrušující) do 7 (velmi silně sexuálně vzrušující) a po dalších 90 sekund jí byla prezentována černá plocha, při níž měla za úkol relaxovat.

Graf 1: Schéma prezentace sady Řízená erotická imaginace



Každá dimenze je v našem výzkumu zastoupena 2 stimuly, které v rámci dimenze měly vždy nejvyšší udávané sexuální vzrušení a nejnižší standardní odchylku (viz Tabulka 1). Tento postup, tedy volná imaginace obsahů fantazijních dimenzí, umožňuje, aby si ženy samy mohly představit osobu, místo či aktivitu, která je subjektivně nejvíce sexuálně vzrušuje.

Tabulka 1: Hodnocení pro dané výroky (Meuwissenová a Over, 1991).

	DIMENZE	PRŮMĚRNÁ HODNOTA UDÁVANÉ VZRUŠIVOSTI	STANDARTNÍ ODCHYLKA
<b>(V1) Váš partner dráždí ústy a jazykem vaše genitálie.</b>	genitální	7,22	2,42
<b>(V2) Máte sex se svým partnerem.</b>	genitální	7,72	1,78
<b>(V3) Váš partner vás svléká a laská očima.</b>	sensuální	6,04	2,46
<b>(V4) Ležíte se svým partnerem v posteli.</b>	sensuální	6,00	2,14
<b>(V5) Máte sex na pro vás velmi lákavém, neznámém místě.</b>	sexuální moc	7,45	1,81
<b>(V6) Jste okouzující žena a máte sex s pohledným mužem.</b>	sexuální moc	5,55	2,99
<b>(V7) Máte sex s neznámým mužem.</b>	zakázané sexuální aktivity	4,23	3,17
<b>(V8) Váš partner vás pozoruje, zatímco uspokojujete sama sebe.</b>	zakázané sexuální aktivity	3,26	2,93
<b>(V9) Pro vás velmi atraktivní muž zlomí váš odpor a přinutí vás k sexu.</b>	sexuální utrpení	2,04	3,06
<b>(V10) Jste podrobena pro vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí.</b>	sexuální utrpení	2,34	2,96



## 2. sada stimulů: Čtení erotických textů.

### Výběr povídek

Původní vybraný soubor erotických textů obsahoval 24 povídek (vybíraný experimentátory na základě naplnění obsahových požadavků dimenzí podle Meuwisenové a Overa). Tyto texty byly vybrány ze souboru skutečných sexuálních fantasií žen sesbíraných N. Fridayovou (např. *Moje tajemná zahrada*, 1998) a H. Fifkovou (*Erotické představy žen*, 2002), následně byly zkráceny na stejnou délku (jejich čtení zabírá průměrně 1 minutu) a taktéž u nich byly nahrazeny slova s pejorativním označením genitálií za běžné užívaná, škrtnuty adjektiva popisující vystupující osoby, abychom tak neomezovaly představy, které si ženy o osobách vytvoří. U takto upravených textů byla jejich vzrušivost ověřena jednak na dobrovolnicích z předmětu Experimentální psychologie na FSH UK (vedený Mgr. Kateřinou Klapilovou Ph.D.) a jednak byly nahrány do internetového výzkumného portálu Qualtrics, který umožňuje uživatelům vytvářet internetové studie a jejich výsledky zde následně analyzovat. Oprávnění používat tuto službu bylo zakoupeno pro tvorbu vědeckých experimentů pod záštitou Fakulty humanitních studií UK. Po jejich nahrání jsme umístili odkaz z randomizovanými texty k ohodnocení dalšími ženami mimo půdu FHS UK na sociální síť. Hodnotitelkám bylo řečeno, že se jedná o výzkum ženské vzrušivosti, v jehož rámci je žádáme o ohodnocení eroticky laděných textů. Dále byly instruovány, aby si tyto texty četly v klidu a o samotě, například doma před spaním a aby vždy po přečtení vyplnily otázky, které byly uvedeny pod textem a udělaly si krátký test, který následoval po každé povídce (jednalo se o jednoduché kognitivní úlohy z [www.cognitivelabs.com](http://www.cognitivelabs.com)). Samotné hodnocení sestávalo ze dvou částí, nejprve měly hodnotitelky potvrdit souhlas o použití od nich získaných dat pro výzkumné účely. Pokud tak neučinily, hodnocení se nespustilo. Následně vyplnily anonymní dotazník, ve kterém uvedly údaje o svém pohlaví a věku. Poté následovaly otázky týkající se partnerských vztahů, zda žena někdy v minulosti měla nebo v současné době má dlouhodobý partnerský vztah (trvajících minimálně 3 měsíce) a kolik celkově takových vztahů měla. V poslední části otázek jsme se ptali na počet sexuálních partnerů a četnost pohlavních styků v současné době. Na škále Likertova typu poté ohodnotily vlastní sexuální orientaci, kdy 1 značí „výhradně heterosexuální“ a 7 značí „výhradně homosexuální“. Druhá část již obsahovala samotné hodnocení erotických textů. Každé hodnotitelce se zobrazilo 24 povídek, jejichž pořadí bylo randomizované.

Eroticky laděné texty hodnotitelky hodnotily na následující: 1) Jak je pro ně daná povídka vzrušující. Toto hodnocení hodnotitelky prováděly na bipolárně zakotvené škále Likertova typu od 1 do 7, 1 značí „je pro mě velmi vzrušující“, 7 značí „je pro mě zcela nevzrušující“. 2) Jak je pro ně daná povídka odpuzující. Toto hodnocení hodnotitelky prováděly na bipolárně zakotvené škále Likertova typu od 1 do 7, 1 značí „vůbec mě neodpuzuje“, 7 značí „velmi mě odpuzuje“. 3) Jak si myslí, že je tato erotická povídka u žen obvyklá. Toto hodnocení hodnotitelky prováděly na bipolárně zakotvené škále Likertova typu od 1 do 7, 1 značí „podle mě je u žen velmi obvyklá, běžná“, 7 značí „podle mě je u žen velmi neobvyklá“. 4) Jak bylo pro ně příjemné danou povídku číst. Toto hodnocení hodnotitelky prováděly na bipolárně zakotvené škále Likertova typu od 1 do 7, 1 značí „bylo velmi příjemné ji číst“, 7 značí „bylo pro mě velmi nepříjemné ji číst“.

Po dohodnocení všech povídek bylo hodnotitelkám nabídnuto zcela nepovinně popsat svoji nejvíce vzrušující fantazii. Na závěr byla hodnotitelkám položena otázka, zda mají zájem se zúčastnit i dalších výzkumů skupiny Etologie člověka pod záštitou Fakulty humanitních studií Univerzity Karlovy v Praze. Pokud zvolily odpověď "ano", bylo jim nabídnuto, aby uvedly svoji e-mailovou adresu a mohly tak být kontaktovány.

Celkově dané povídky ohodnotilo 27 žen ve věku od 18 do 28 let, průměrný věk 22,1 let. Do konečného souboru 10 povídek byly vybrány v rámci každé dimenze ty s nejvyšší udávanou průměrnou vzrušivostí a nejnižší průměrnou odpudivostí.

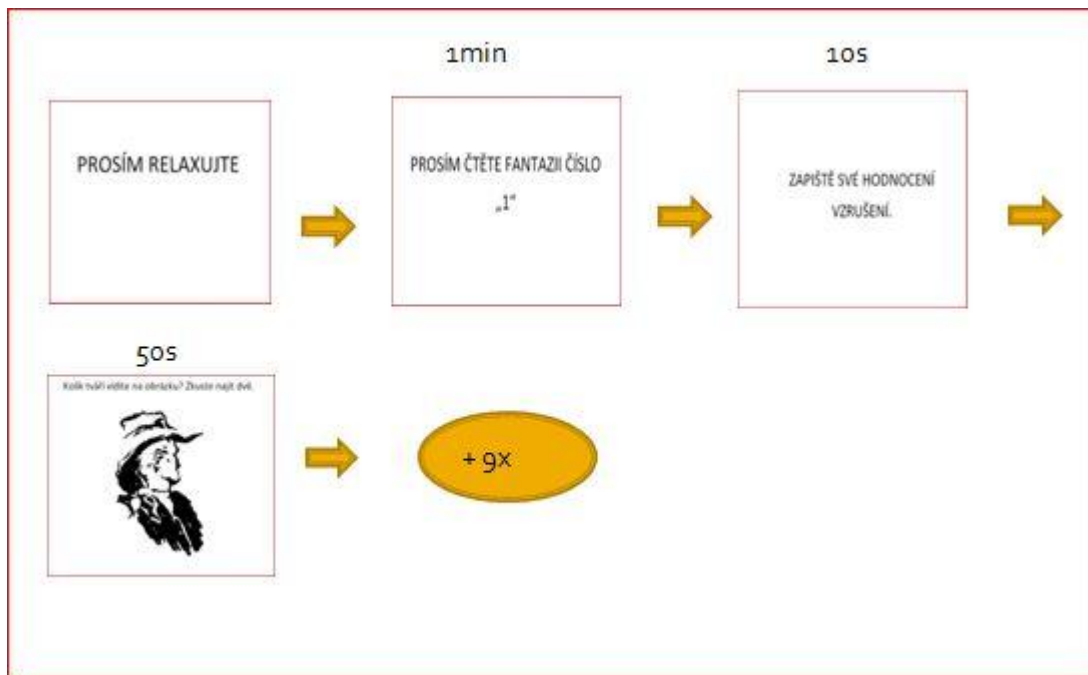
Tabulka 2: Hodnocení pro vybrané povídky (povídky naleznete pod těmito čísly v Příloze 4)

ČÍSLO POVÍDKY	DIMENZE	PRŮMĚRNÁ HODNOTA UDÁVANÉ VZRUŠIVOSTI	STANDARTNÍ ODCHYLKA	PRŮMĚRNÁ HODNOTA UDÁVANÉ ODPUDIVOSTI	STANDARTNÍ ODCHYLKA
<b>P8</b>	genitální	2,33	1,28	1,93	1,21
<b>P17</b>	genitální	2,30	1,46	1,56	0,92
<b>P6</b>	sensuální	2,52	1,57	1,59	1,16
<b>P12</b>	sensuální	2,33	1,33	1,56	0,92
<b>P3</b>	sexuální moc	2,44	1,64	1,67	1,05
<b>P4</b>	sexuální moc	2,41	1,45	2,56	1,69
<b>P10</b>	zakázané sexuální aktivity	2,93	1,33	2,63	1,87
<b>P20</b>	zakázané sexuální aktivity	2,33	1,39	2,04	1,23
<b>P5</b>	sexuální utrpení	2,56	1,71	2,93	1,90
<b>P22</b>	sexuální utrpení	3,11	1,87	2,89	1,89

### Vybrané povídky

Tato sada tedy obsahuje 10 textů, které rovněž zastupují 5 dimenzí sexuálních fantazií podle Meuwissenové a Overa (1991). Vybrané texty byly prezentovány v randomizovaném pořadí, jejich prezentace byla proložena distraktory v podobě řešení jednoduchých kognitivních úkolů (Příloha 5). Tyto kognitivní úkoly budou převzaty z [www.cognitivelabs.com](http://www.cognitivelabs.com) a vyžadují zaměření plné pozornosti participantky (mají tedy úkol odvést pozornost od obsahu předchozí povídky). V průběhu čtení textů (1min), které byly z důvodu dobré čitelnosti poskytnuté participantkám v papírové formě, bylo zaznamenáváno fyziologické vzrušení a subjektivně hodnocené vzrušení na škále od 1 do 7 bylo zaznamenáno po každém textu (ústně).

Graf 2: Schéma prezentace sady Erotické povídky



### ***Dotazníky***

Hodnocení různých aspektů sexuality respondentek bylo určeno pomocí standardizovaných dotazníků, jež respondentky obdržely vtištěné v papírové formě. Probandkám byl zároveň předložen informovaný souhlas, ve kterém svým podpisem stvrzují, že údaje, které v dotazníku poskytly a naměřené fyziologické hodnoty jejich vzrušení, budou použity pouze pro účely vědeckých výzkumů.

Dotazník obsahoval 4 standardizované dotazníky a otázky týkající se sexuálního chování žen s důrazem na otázky sexuální touhy, sexuální aktivity a erotické fantazie žen (viz Přílohy 1. Dotazník):

1. Sociodemografické otázky: údaje o věku, velikosti bydliště, váze a výšce, zda mají v současné době dlouhodobý partnerský vztah a hodnocení vlastní sexuální orientaci na Kinseyho škále, (1 značí „naprosto heterosexuální“, 7 značí „naprosto homosexuální“; Kinsey et al., 1948).

2. Dotazník *The Female Sexual Functioning Index* (FSFI; Rosen et al., 2000): určuje sexuální funkce ženy v průběhu období posledních 4 týdnů. Je strukturován do šesti oddílů

vyhodnocujících samostatně šest různých aspektů ženských sexuálních funkcí za pomoci 19 otázek. Subškály: Desire Score - libido (2 otázky), Arousal Score - subjektivní pocit vzrušení (4 otázky), Lubrication Score - kvalita a spolehlivost lubrikace (4 otázky), Orgasm Score - kvalitu a spolehlivost orgasmu (3 otázky), Pain Score - přítomnost či absenci dyspareunie (3 otázky) a Satisfaction Score - celková spokojenost se sexuálním životem pacientky (3 otázky). Maximální dosažitelné skóre je 36 bodů, skóre každé subškály lze počítat zvlášť (Příloha 2).

3. Dotazník *Sexual Desire Inventory* (SDI; Spector, 1996): určuje míru sexuální touhy. Dotazník se skládá ze 14 uzavřených otázek, na 10 z nich respondenti určují míru své touhy na 8mi-stupňové škále Likertova typu, na zbylé 4 respondenti kroužkují jednu ze 7 možností. Tento dotazník obsahuje dvě subškály: 1. Dyadická touha po sexuálních aktivitách s partnerem se spočítá součtem hodnot z prvních 8 otázek dotazníku, 2. Solitérní touha, tedy touha po autosexuálních aktivitách, je reprezentována součtem hodnot z otázek 9-11. Celkový skór dotazníku se získává součtem hodnot ze všech otázek a dosahuje maxima 100.

4. Dotazník *The revised Sociosexual Orientation Inventory* (SOI-R; Penke, 2008): který určuje míru ochoty se angažovat v sexuálním vztahu bez hlubšího citového závazku. Obsahuje 9 uzavřených otázek, přičemž otázky 1-3 se ptají na sexuální chování a odpovědi se zaznamenávají na 5ti-stupňové škále, z těchto otázek se sečtením hodnot vypočítává skór aspektu Behavior, který zaznamenává sociosexualitu s muži bez dlouhodobých závazků. Otázky 4-6 se zabývají postoji k sexu a odpovědi se zaznamenávají na 5ti-stupňové škále, kdy 1 značí „rozhodně nesouhlasím“ a 5 značí „rozhodně souhlasím“, z těchto otázek se sečtením hodnot vypočítává skór aspektu Attitude (postoj k nezávazným sexuálním stykům), a otázky 7-9 se zabývají sexuální touhou, odpovědi se zaznamenávají na 5ti-stupňové škále, kdy 1 značí „nikdy“ a 5 značí „téměř každý den“, z těchto otázek se sečtením hodnot vypočítává skór aspektu Desire (zvýšený sexuální zájem doprovázený se zvýšenou subjektivní touhou a výskytem sexuálních fantazií). Ze všech 9 otázek se pak sečtením hodnot vypočítává celkový skór sociosexuální orientace. Tímto dotazníkem jsme zjistili promiskuitní tendence žen.

5. Dotazník *The Sexual Excitation and Sexual Inhibition Inventory for Women* (Graham, 2006): určuje míru sexuálního nabuzení a sexuální inhibice. Celkově obsahuje 45 položek a zahrnuje 3 škály: Excitation (SES), Inhibition due to Threat of Performance (inhibice v důsledku strachu z

výkonu; SIS1) a Inhibition due to Threat of Performance Consequences (inhibice v důsledku strachu z následků po výkonu; SIS2). SES faktor obsahuje 20 otázek, které jsou rozděleny do 4 subškál: sociální interakce (9 otázek), vizuální stimuly (4 otázky), fantazie (4 otázky) a nespécifické stimuly (3 otázky). SIS1 faktor se skládá ze 14 otázek a obsahuje 3 subškály: SIS1\_1 snadná ztráta vzrušení (8 otázek), SIS1\_2 obavy z partnera (3 otázky) a SIS1\_3 obavy z výkonu (3 otázky). SIS2 faktor je obsažen 11 otázkami a je rozdělen do 3 subškál: SIS2\_1 riziko přistižení (4 otázky), SIS2\_2 negativní důsledky sexu (3 otázky) a SIS2\_3 bolest/normy a hodnoty (4 otázky). Celkový skóre a výpočty jednotlivých skóre a subškál dostaneme pomocí vzorce uvedeného v Graham (2006) - viz Příloha 3.

6. Otázky týkající se autoerotických aktivit probandek.

7. Otázky týkající se aktuální frekvence partnerských aktivit probandek a vaginální orgastičnosti.

8. Otázky týkající se sexuálních fantazií žen: zde jsme zjišťovali výskyt sexuálních fantazií, pozice ženy v sexuálních fantaziích, četnost vyhledávání erotických materiálů, vzrušivost a obvyklost 10 daných fantazií (vybrány s ohledem k obsahu prezentujících stimulů) a popis nejčastější masturbační fantazie.

9. Otázky týkající se menstruačního cyklu probandek a užívání hormonální antikoncepce.

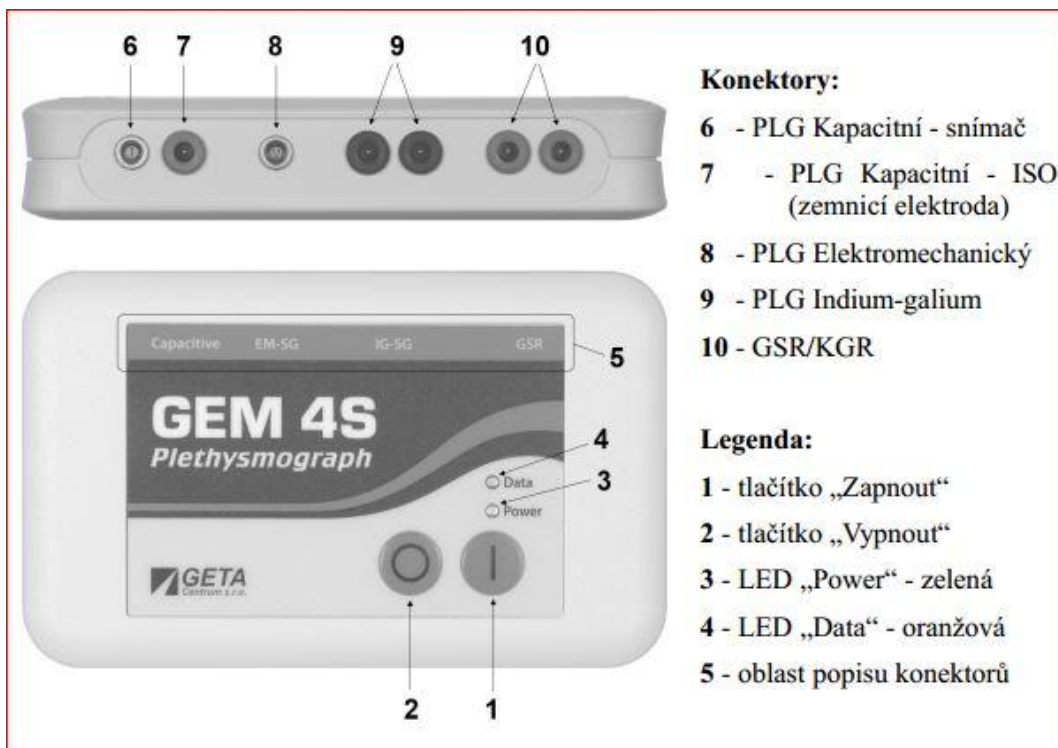
Tabulka 3: Vybrané fantazie z dotazníku odpovídající dimenzím sexuálních fantazií

FANTAZIE	DIMENZE	Vzrušivost 1=málo vzrušující 7=silně vzrušující	Obvyklost 1=velmi obvyklá 7=velmi neobvyklá
<b>Sex s vaší partnerkou/ partnerem</b>	genitální		
<b>Někdo vás orálně uspokojuje</b>	genitální		
<b>Laskání nahého těla</b>	sensuální		
<b>Svádíte někoho</b>	sensuální		
<b>Sex s jinou ženou/mužem, kterou znáte</b>	sexuální moc		
<b>Sex na neobvyklém místě</b>	sexuální moc		
<b>Sex s jinou, neznámou osobou opačného pohlaví</b>	zakázané sexuální aktivity		
<b>Partner/ka vás pozoruje při masturbaci</b>	zakázané sexuální aktivity		
<b>Jste nucen plnit něčí sexuální přání</b>	sexuální utrpení		
<b>Jste připoutána či svázána během sexuálních aktivit</b>	sexuální utrpení		

### *Měření genitálního sexuálního vzrušení*

#### Pletysmograf GETA

Genitální vzrušení bylo u všech účastnic měřeno pomocí pletysmografu GETA, typ GEM 4S, který zaznamenává pomocí vulvo-elektrokapacitního snímače kontinuální registraci objemových změn klitorisu. Měřená data jsou on-line posílána do PC, kde jsou zobrazována a zaznamenávána uživatelským softwarem. Tento software umožňuje zobrazování podnětů vyšetřované osobě, obsahuje databázi pacientů se základními osobními údaji a s naměřenými daty. Přístroj s PC komunikuje pomocí bezdrátové technologie USB ve frekvenčním pásmu 868.35 MHz. Koncipován je jako kompaktní přenosné zařízení umístěné v bezprostřední blízkosti pacienta. Měřená data jsou uváděna v absolutních jednotkách, z tohoto důvodu je velmi těžké říci, co naměřené hodnoty ve skutečnosti znamenají (s tímto problémem se však setkáváme také u vaginálního fotopletysmografu, viz kapitola 2.1.5. Vaginální fotopletysmograf).

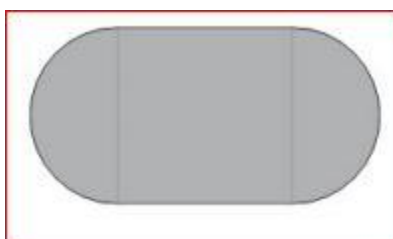


Obrázek 21: Popis ovládacích a indikačních prvků plethysmografu GETA, GEM 4S  
Zdroj: Uživatelský manuál Geta, 2014

Sonda snímající prokrvení klitoris je plochý podélně vypouklý ovál, který se skládá ze 3 vrstev. Vnější vrstvy jsou izolační a obsahuje 2 mm syntetické pryskyřice a 3 mm plexiskla. Vnitřní vrstva je vodivá. Jako elektroda slouží deskový kondenzátor, druhou elektrodou je pak samotný klitoris. Sondu si účastnice samy dle přesných instrukcí přiloží na klitoris a v blízkosti pasu si aplikují na pokožku zemnicí elektrodu (jednorázová samolepící elektroda). Před samotným uložením sondy je na ni navlečen speciální jednorázový vyšetřovací návlek, který zajišťuje větší hygienu provozu. Nicméně během prvních měření se ukázalo, že tento vyšetřovací návlek je nevhodný, jelikož na přístroji vytváří vzduchovou kapsu, která pak snižuje naměřený odpor. Z tohoto důvodu jsme se rozhodli vyzkoušet tenké nelubrikované prezervativy, které se ukázaly pro účely testování vhodnější, jelikož lépe přiléhaly k sondě a tak nedocházelo k vytvoření těchto vzduchových kapes. Problematické se ukázalo i uložení sondy. Ta se měla ukládat podélně mezi stydké pysky tak, aby byl klitoris přibližně ve středu sondy a aby sonda byla vypouklá směrem od těla vyšetřované ženy. Tím mezi sondou a klitorisem vzniká mezera, kterou klitoris při zvětšení naplňuje nebo naopak. Tedy zmenšující se vzdálenost mezi sondou a klitorisem znamená zvětšující se kapacitu. Aby došlo k zamezení artefaktů, vkládá se sonda pod spodní prádlo. My

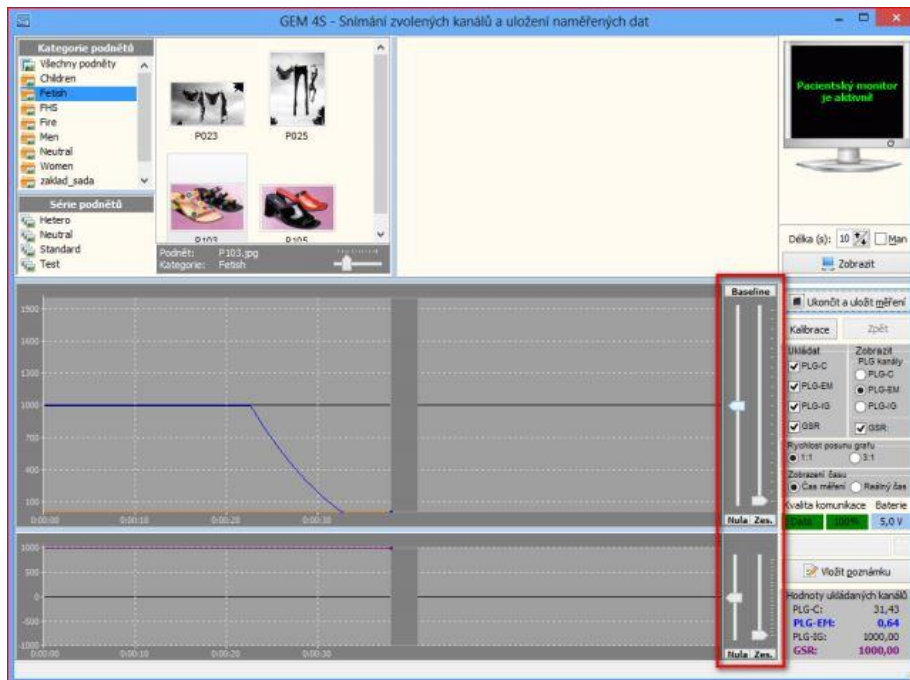


jsme ještě upevnili přívodní kablík spojující sondu s přístrojem pomocí lékařské náplasti. Nicméně některé participantky uváděly, že toto uložení sondy není stabilní a pohodlné, při změně polohy (např. pokrčení nohou) došlo k posunutí sondy a tím pádem i ke změnám v měření. V tomto spatřujeme nevýhodu této sondy tohoto typu. Po každém užití je dioda desinfikována namočením do 3,4% roztoku glutaraldehydu (Cidex Plus 28-Day Solution, Johnson & Johnson - dodržen doporučený postup podle Bradford & Meston, 2006). Sonda i zemnicí elektroda je připojena ke snímači pomocí dvou konektorů.



Obrázek 22: Klitoridální sonda  
Zdroj: Uživatelský manuál Geta, 2014

Před samotnou prezentací sad stimulů je vždy participantkám po dobu 20 minut zaznamenávána základní hladina prokrvení klitorisu, tzv. baselina, která slouží jako klidová hodnota a výchozí bod, od které se pak určují naměřené hodnoty (doporučený postup podle Laan et al., 1995). Toto nastavení probíhá manuálně před začátkem měření, v okamžiku, kdy je participantka v klidovém stavu, v ovládání grafů se klikne na tlačítko "Nula", čímž se křivka měřeného signálu posune tak, že její aktuální hodnota je ve středu grafu vyznačená černou vodorovnou čarou. Následně v ovládání grafů se klikne na tlačítko "Baseline", čímž bude střed grafu nastaven jako nová hodnota baseline. Poté může být spuštěno měření. Bazální hladina prokrvení se u námi vyšetřovacích žen pohybovala od 300 do 743. Dále následovala prezentace 4 rozdílných sad stimulů, pořadí jednotlivých sad bylo randomizováno.

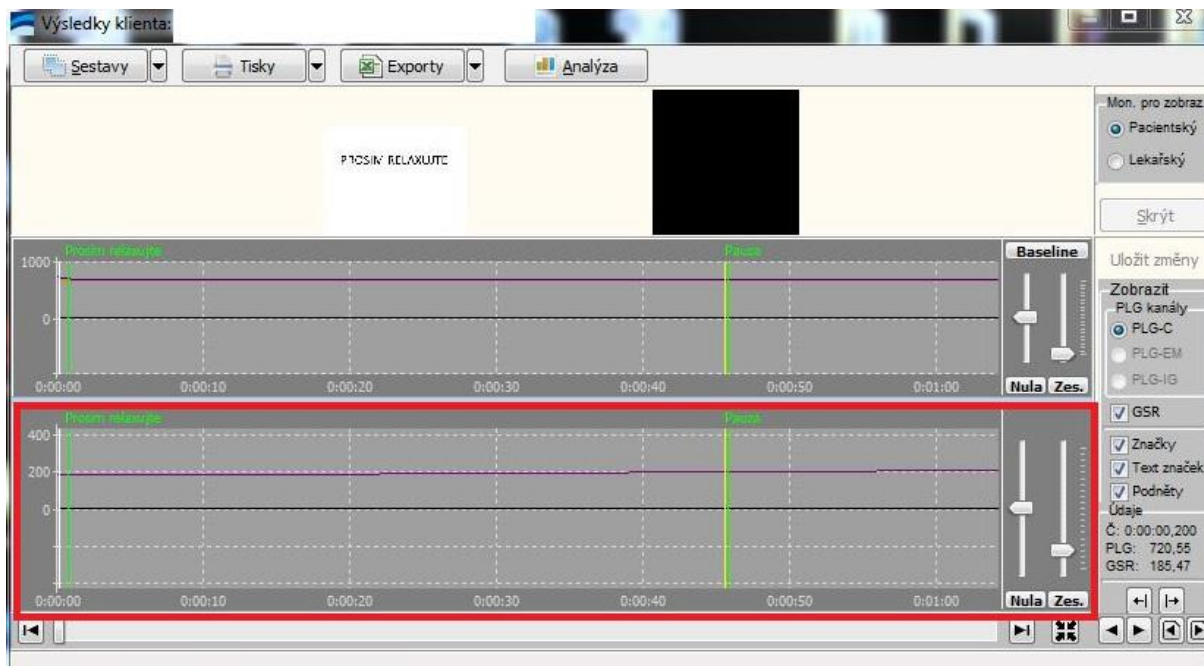


Obrázek 23: Nastavení bazální hladiny prokrvení klitoris

Zdroj: Uživatelský manuál Geta, 2014

### Měření kožního odporu

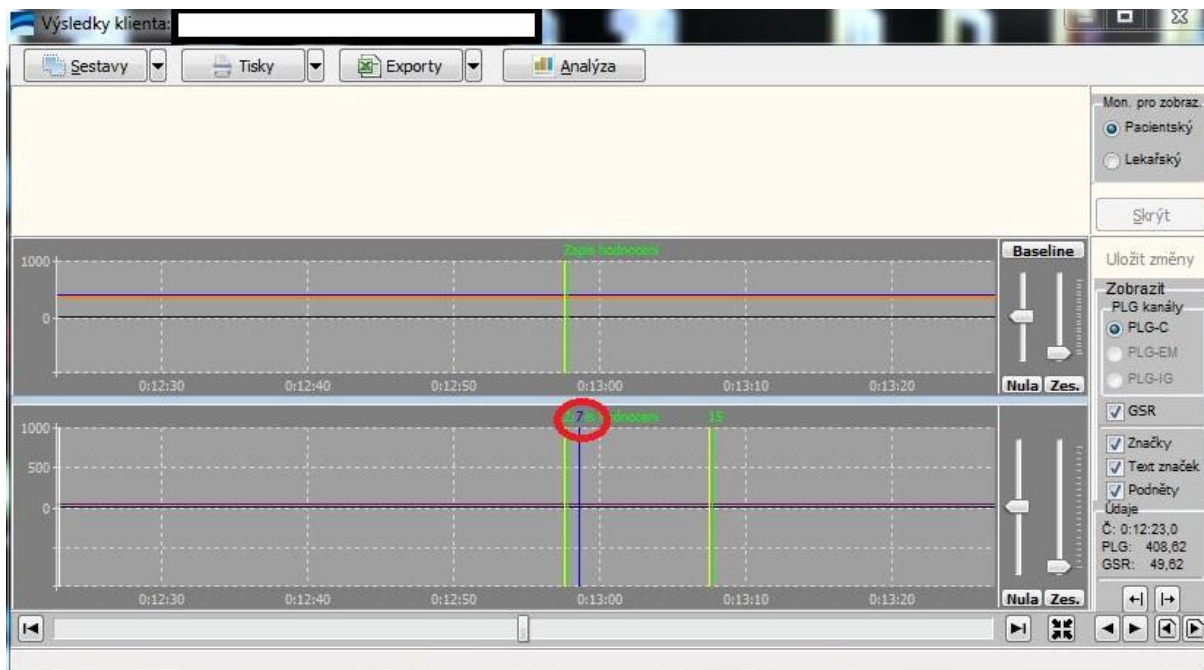
Při prezentaci všech stimulů bylo rovněž všem účastnícím měřena hladina kožního odporu. Kožně-galvanický reflex je vyjádřen změnou elektrického odporu mezi dvěma elektrodami umístěnými na dlaní měřené osoby. Jako snímače byly použity standardní jednorázové samolepicí EKG elektrody, kterými protéká stabilní stejnosměrný měřicí proud. Tyto elektrody se aplikují na dlaň vyšetřované osoby, bezprostředně vedle sebe na místo, kde dochází k minimální deformaci pokožky (např. dlaň ruky u palcové části). Rozsah kožního odporu je zaznamenávám v hodnotách od 0 do 2000 k $\Omega$ . Tento reflex je součástí přístroje GETA, typ GEM 4S.



Obrázek 24: Záznam měření kožně-galvanického reflexu v grafu (červený rámeček)

#### Subjektivní určení sexuálního vzrušení

Bezprostředně po prezentaci každého stimulu byly participantky požádány, aby na 7-bodové škále Likertova typu ústně ohodnotily míru, podle které se cítí samy sexuálně vzrušené. Krajní bod 1 značí "vůbec ne", druhý krajní bod 7 pak značí "velmi silně". Výzkumník vždy po ústním oznámení hodnoty zanesl tuto informaci jako poznámku do záznamu měření (viz Obrázek 25).



Obrázek 25 : Subjektivního hodnocení vzrušivosti na daný podnět v grafu křivek  
(v červeném kolečku)

Při testování každé participantky zároveň výzkumník vedl podrobný protokol o průběhu testování, kde zaznamenával řazení dat, používaný přístroj, umístění sondy, začátek každé sady, baseline pro každou sadu a další informace jako výskyt artefaktů, subjektivní pocity participantek bezprostředně po každé sadě atd.

## ANALÝZA DAT

V rámci sesbíraných dat jsme získali data z několika zdrojů (tzn. různé povahy). První zdroj dat pochází z dotazníků participantek, druhým zdrojem jsou pak data naměřeného fyziologického vzrušení. Tyto hodnoty v absolutních hodnotách i jejich z-skórech byly získány ze softwaru dodávanému k sexuologickému pletysmografu GEM 4S, jenž zajišťuje kompletní správu naměřených dat (tj. snímání křivek, jejich uložení do databáze měření a automatického předzpracování těchto dat pro statistické hodnocení).

Statistické analýzy byly provedeny v programu MS Excel a SPSS 20.0. Pomocí Pearsonovy korelační analýzy byla testována souvislost mezi fyziologicky naměřenou reakcí vzrušení na dané druhy stimulů a distraktorů/černých ploch se skóry z dotazníku Sexual Desire Inventory, The

revised Sociosexual Orientation, The Female Sexual Functioning Index a The Sexual Inhibition and Sexual Exhibiton Scales for Women. Druhá korelační analýza testovala souvislost mezi subjektivně udávanou vzrušivostí seznamu sexuálních fantazií, jež byly uvedeny v dotazníku zabývající se sexuálním chování a fyziologickými reakcemi na jednotlivé povídky, výroky a distraktory/černé plochy. Třetí korelační analýza pak testovala vztah mezi 5 dimenzemi erotických fantazií (kdy vzrušivost na danou dimenzi byla vypočítána součtem vzrušivosti obou fantazií naplňující tuto dimenzi a vydělené dvěma), jejichž vzrušivost byla ohodnocena participantkami subjektivně v dotazníku a fyziologickými reakcemi na jednotlivé povídky, výroky a distraktory/černé plochy. Do všech analýz také vstupovaly další proměnné jako rozdíl průměrného vzrušení mezi povídkou a následujícím distraktorem (hodnota povídky mínus hodnota následujícího distraktoru), součet průměrného/maximálního vzrušení na výrok a následující červenou plochu (součet hodnoty vzrušení na výrok a následující červenou plochu) a také rozdíl průměrného vzrušení na výrok a následující červenou plochu (odečet hodnoty vzrušení na výrok od následující červené plochy) a rozdíl průměrného vzrušení na výrok a následující černou plochu (odečet hodnoty vzrušení na výrok od následující černé plochy).

## VÝSLEDKY

### Soubor žen

Celkový počet žen, které se zúčastnily fyziologického měření jejich vzrušení, je  $N = 20$ . Průměrný věk těchto dívek je 25,4 let (21-30 let); standardní odchylka  $SD = 1,9$ . 70 % z 20 žen se nachází ve stálém partnerském vztahu ( $N = 14$ ). 60% žen se na Kinseyho škále sexuální orientace označilo jako heterosexuální (zvolili možnost 1 či 2) ( $N = 12$ ). Všechny ženy mají zkušenost s autoerotickými a partnerskými koitálními aktivitami. Průměrný věk první (uvědomované) masturbace byl 13,83 ( $SD = 9,98$ ) a průměrný věk prvního pohlavní styku byl 16,52 ( $SD = 1,66$ ). Průměrný počet sexuálních partnerů je 9,84 ( $SD = 5,61$ ). V průměru ženy uváděly 7 masturbací za poslední měsíc a 7,9 pohlavních styků s partnerem.

Tabulka 4 shrnuje frekvenci denních erotických snů (tj. představ se vzrušujícím obsahem, které se objevují v průběhu dne, mimo přímou sexuální aktivitu). U 6 žen (31,6%) se tyto denní erotické sny objevují více než jednou denně, častěji je pak mívají ženy 3x do týdne a to u 5 z nich (26,3%) a frekvenci denních erotických snů (tj. představ se vzrušujícím obsahem, které se

objevují v průběhu dne, mimo přímou sexuální aktivitu). U 6 žen (31,6%) se tyto denní erotické sny objevují více než jednou denně, častěji je pak mívají ženy 3x do týdne a to u 5 z nich (26,3%).

**Tabulka 4** Frekvence výskytu denních erotických snů a vyhledávání erotických materiálů

	Frekvence výskytu denních erotických snů		Frekvence četnosti vyhledávání erotických materiálů	
	Počet	Procenta	Počet	Procenta
Více než jednou denně	6	31,6	0	0
4-6x do týdne	4	21	2	10,5
3x do týdne	5	26,3	0	0
2x do týdne	2	10,5	1	5,3
1x za 2 týdny	1	5,3	7	36,8
Jednou měsíčně	1	5,3	4	21,05
Jednou za 2 měsíce	-	-	1	5,3
Jednou za rok	-	-	4	21,05

Tabulka 5 podává přehled o roli, jež daná žena zastává ve svých sexuálních fantasiích. 18 žen (94,7%) se objevuje ve svých sexuálních fantasiích, přičemž 1 participantka (5,3%) se děje aktivně neúčastní, 6 participantek (31,5%) na sebe shlíží vně svého těla a 11 participantek (57,9%) vnímá děj ze svého úhlu pohledu.

**Tabulka 5** Role participantek v sexuálních fantasiích

	Počet	Procenta
Neobjevuje se, je pasivní pozorovatelkou	1	5,3
Objevuje se, ale aktivně se neúčastní	1	5,3
Aktérka, shlíží na sebe vně svého těla	6	31,5
Aktérka, fantazie se odehrává z jejího pohledu	11	57,9

### ***Korelace mezi subjektivní vzrušivostí SF a fyziologickým vzrušením při čtení erotických povídek***

Pro zjištění vztahu mezi subjektivně udávanou vzrušivostí 10 erotických fantazií, jejichž vzrušivost ženy hodnotily v dotazníku sexuálního chování na 7-bodové škále Likertova typu a naměřenými hodnotami fyziologického sexuálního vzrušení žen na dané erotické povídky a následné distraktory byla použita Pearsonova korelační analýza. Proměnné, které vstupovaly do jednotlivých analýz bylo: a) průměrné vzrušení na jednotlivou povídku, b) maximální vzrušení na jednotlivou povídku, c) průměrné vzrušení na distraktor, d) maximální vzrušení na distraktor, e) změna průměrného vzrušení mezi povídkou a následujícím distraktorem.

#### **a) Průměrné vzrušení na jednotlivé povídky**

V případě průměrného fyziologického vzrušení na dané povídky byla zjištěna signifikantní negativní korelace pro povídku číslo 20 dimenze "zakázané sexuální aktivity" a fantazii "*Sex s jinou neznámou osobou opačného pohlaví*", jež také odpovídá této dimenzi ( $r = -,530$ ,  $p = ,045$ ). Zbýlých devět erotických povídek nekorelovalo se zbylými devíti sexuálními fantaziemi.

#### **b) Maximální vzrušení na jednotlivé povídky**

V případě maximálního fyziologického vzrušení na dané povídky byla zjištěna signifikantní negativní pro povídku číslo 20 dimenze "zakázané sexuální aktivity" a fantazii "*Sex s jinou neznámou osobou opačného pohlaví*", jež také odpovídá této dimenzi ( $r = -,525$ ,  $p = ,045$ ). Dále pro povídku číslo 5 dimenze "sexuální utrpení" a fantazii "*Sex s jiným mužem, kterého znáte*", jež odpovídá dimenzi "sexuální moc" ( $r = -,584$ ,  $p = ,002$ ) a také pro povídku číslo 6 dimenze "sensuální" a fantazii "*Sex s jiným mužem, kterého znáte*" ( $r = -,517$ ,  $p = ,048$ )

#### **c) Průměrné vzrušení na distraktory**

U korelace mezi sexuálními fantaziemi a průměrným fyziologickým vzrušením na distraktory byla zjištěna jediná negativní signifikantní korelace a to u distraktoru, jež následoval po prezentaci erotické povídky číslo 5 dimenze "sexuální utrpení" a fantazie "*Sex s jiným mužem, kterého znáte*", jež odpovídá dimenzi "sexuální moc" ( $r = -,644$ ,  $p = ,010$ ). Mezi zbylými devíti distraktory a sexuálními fantaziemi nebyla nalezena žádná korelace.

d) Maximální vzrušení na distraktory

Tato samá negativní signifikantní korelace se objevila i tehdy, pokud do korelace bylo zahrnuto maximální fyziologické vzrušení na distraktory, tedy na distraktor po prezentaci erotické povídky číslo 5 dimenze "sexuální utrpení" a fantazie "*Sex s jiným mužem, kterého znáte*", jež odpovídá dimenzi "sexuální moc" ( $r = -,609$ ,  $p = ,016$ ). Zároveň se projevila tendence negativní korelace u maximálního vzrušení na distraktor, jež následoval po povídce číslo 20 dimenze "zakázané sexuální aktivity" a fantazie "*Sex s jinou neznámou osobou opačného pohlaví*", jež také odpovídá této dimenzi ( $r = -,509$ ,  $p = ,052$ ).

e) Změna průměrného vzrušení mezi povídkou a následujícím distraktorem

U této korelace se neukázal žádný signifikantní vztah.

***Korelace souhrnných dimenzí SF a fyziologické reakce při čtení erotických povídek***

Pro zjištění vztahu mezi subjektivně udávanou vzrušivostí 10 erotických fantasií, které byly rozděleny do 5 dimenzí dle Meuwissen a Over (1991) a naměřenými hodnotami fyziologického sexuálního vzrušení žen, konkrétně a) průměrné vzrušení na dimenze povídek (počítané jako součet průměrných vzrušení na povídky naplňující dané dimenze a vydělené dvěma), b) průměrné vzrušení na distraktory následující jednotlivé dimenze povídek (počítané jako součet průměrných vzrušení na distraktory následující povídky naplňující dané dimenze a vydělené dvěma), c) změna průměrného vzrušení mezi povídkami v rámci daných dimenzí (hodnota jedné povídky odečtená od hodnoty druhé povídky v rámci jedné dimenze) a d) změna vzrušení mezi povídkou a následujícím distraktorem (hodnota distraktoru mínus hodnota povídky), byla použita Pearsonova korelační analýza.

a) Průměrné vzrušení na dimenze povídek

V případě zjištění vztahu mezi průměrným fyziologickým vzrušením na dimenze erotických povídek a subjektivně udávanou vzrušivostí na odpovídající dimenze sexuálních fantasií nebyl zjištěn žádný signifikantní vztah.

b) Průměrné vzrušení na distraktory následující jednotlivé dimenze povídek

Taktéž korelace průměrného fyziologického vzrušení na distraktory následující po dimenzích erotických povídek a dimenzí sexuálních fantasií neukázala žádný signifikantní vztah.



c) Změna průměrného vzrušení mezi povídkami v rámci daných dimenzí

Pozitivní tendence byla zjištěna u fantazií dimenze "zakázané sexuální aktivity" a změnou průměrného fyziologického vzrušení mezi povídkami této samé dimenze ( $r = ,458$ ,  $p = ,086$ ) a dimenze "sexuální moc" ( $r = ,507$ ,  $p = ,054$ ). Tato tendence byla zjištěna u fantazií "sexuální utrpení" a změnou průměrného fyziologického vzrušení mezi povídkami této samé dimenze ( $r = ,493$ ,  $p = ,062$ ) a dimenze "sexuální moc" ( $r = ,461$ ,  $p = ,084$ ).

d) Změna vzrušení mezi povídkou a následujícím distraktorem

Pokud byla do korelace zahrnuta změna průměrného fyziologického vzrušení mezi danou povídkou a jejím následujícím distraktorem, pak se u fantazií dimenze "zakázané sexuální aktivity" ukázala pozitivní signifikantní korelace u povídky 3, jež spadá pod dimenzi "sexuální moc" ( $r = ,576$ ,  $p = ,025$ ). U této samé povídky byla nalezena pozitivní signifikantní korelace s "genitální" dimenzí fantazií ( $r = ,702$ ,  $p = ,005$ ). Pozitivní signifikantní korelace byla nalezena i u fantazií dimenze "sexuální utrpení" a změnou průměrného vzrušení mezi distraktorem a povídkou 5, jež odpovídá této samé dimenzi ( $r = ,568$ ,  $p = ,027$ ).

### ***Korelace fyziologické vzrušivosti erotických povídek se skóry standardizovaných dotazníků***

V další fázi jsme zjišťovali vztah mezi fyziologickou vzrušivostí povídek a skóry standardizovaných dotazníků, konkrétně a) The revised Sociosexual Orientation Inventory (SOIR), b) The Sexual Desire Inventory (SDI), c) The Female Sexual Functioning Index (FSFI) a d) The Sexual Inhibition and Sexual Exhibiton Scales for Women (SIS/SES) pomocí Pearsonovy korelační analýzy.

a) SOIR

Korelační analýzou mezi skóry dotazníku SOIR a průměrným/maximálním vzrušením na povídky, průměrným/maximálním vzrušením na distraktory a změnou průměrného vzrušení mezi danou povídkou a následujícím distraktorem jsme neprokázali žádný signifikantní vztah. Pokud jsme ale vzrušení převedli na z-skóry<sup>18</sup> (jednotkou analýzy vzrušení dané ženy v rámci všech

---

<sup>18</sup> Hodnoty z-skórů jsou součástí analýz softwaru GETA, jejich správnost byla ověřena přepočítáním v MS Excel pomocí udávaného vzorce pro výpočet z-skórů. Analýzy v z-skórech byly prováděny jako kontrolní u všech proměnných, nicméně kromě této konkrétní analýzy byly výsledky v z-skórech obdobné těm v absolutních hodnotách, nebo neukazovaly žádný vztah.

povídkových stimulů), pak se prokázala negativní signifikantní korelace mezi aspektem Desire a maximálním vzrušením na povídce 10 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = -,529, p = ,043$ ), dále negativní signifikantní korelace mezi aspektem Desire a průměrným vzrušením na distraktor po povídce 5 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = -,550, p = ,033$ ) a negativní signifikantní korelaci mezi aspektem Desire a maximálním vzrušením na distraktor po povídce 5 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = -,518, p = ,048$ ) U změny průměrného vzrušení mezi danou povídkou a následujícím distraktorem se ukázala negativní tendence u Total Score SOIR a změnou u povídek 12 ( $r = -,479, p = ,071$ ) a 5 ( $r = -,483, p = ,068$ ), kdy první povídka náleží dimenzi "sensaální" a druhá povídka k dimenzi "sexuální utrpení".

#### b) SDI

Korelace skóre dotazníku SDI a výše popsanými proměnnými neprokázala žádnou signifikantní korelaci. Nicméně se u všech těchto proměnných prokázala negativní tendence u Solitary Score SDI a povídky 8 dimenze "genitální" (či distraktoru, který po této povídce následoval).

#### c) FSFI

U skóre dotazníku FSFI se prokázala pozitivní signifikantní korelaci mezi Pain Score FSFI a průměrnou hodnotou vzrušení na distraktor po povídce 5 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,531, p = ,042$ ). U tohoto skóru se také ukázala pozitivní tendence na průměrné vzrušení u povídky 20 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,502, p = ,056$ ) a distraktoru, který po této povídce následuje ( $r = ,497, p = ,060$ ). V případě maximálního vzrušení na povídce a následující distraktor byla u skóru Pain Score FSFI pozitivní signifikantní korelace s povídkou 20 ( $r = ,573, p = ,025$ ) a následujícím distraktorem ( $r = ,540, p = ,038$ ). Také u distraktoru po povídce 3 dimenze "sexuální moc" byla pozitivní signifikantní korelace se skorém Pain Score FSFI ( $r = ,573, p = ,035$ ).

#### d) SIS/SES

Pearsonova korelační analýza prokázala pozitivní signifikantní vztah mezi SIS1\_3 (Performance Concerns) a průměrným vzrušením na povídce 8 dimenze "genitální" ( $r = ,534, p = ,049$ ), mezi těmito dvěma položkami byla nalezena pozitivní tendence v případě maximálního vzrušení na povídce ( $r = ,524, p = ,054$ ) a průměrného vzrušení na distraktor ( $r = ,488, p = ,077$ ). Pozitivní signifikantní korelace byla také nalezena mezi SIS1\_3 (Performance Concerns) a změnou

vzrušení mezi povídkou 12 dimenze "sensaální" a jeho následujícího distraktoru ( $r = ,693$ ,  $p = ,006$ ) a SIS1 Total a změnou vzrušení mezi povídkou 10 dimenze "zakázané sexuální aktivity" a následujícího distraktoru ( $r = ,559$ ,  $p = ,038$ ). Skór SIS2\_3 (Pain/Norms and Values) pozitivně signifikantně koreluje s průměrnou vzrušivostí na povídku 10 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,584$ ,  $p = ,028$ ) a jeho následující distraktor ( $r = ,614$ ,  $p = ,019$ ) a taktéž na jeho maximální vzrušivost ( $r = ,564$ ,  $p = ,036$ ). Dále tento skór prokázal pozitivní signifikantní korelaci s průměrným vzrušením na povídku 22 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,547$ ,  $p = ,043$ ), povídku 4 dimenze "sexuální náboj" a to jak v průměrné hodnotě vzrušení ( $r = ,591$ ,  $p = ,026$ ), maximální ( $r = ,540$ ,  $p = ,046$ ), tak i na průměrné vzrušení na následující distraktor ( $r = ,566$ ,  $p = ,035$ ). Dále na povídku 8 dimenze "genitální" a to jak v průměrném vzrušení ( $r = ,582$ ,  $p = ,029$ ), maximálním vzrušení ( $r = ,567$ ,  $p = ,035$ ), tak i v průměrném vzrušení na následující distraktor ( $r = ,584$ ,  $p = ,028$ ) a povídku 17 dimenze "genitální" v průměrném vzrušení ( $r = ,540$ ,  $p = ,046$ ), v průměrném vzrušení na následující distraktor ( $r = ,636$ ,  $p = ,015$ ) a jeho maximálním vzrušení ( $r = ,606$ ,  $p = ,022$ ). U skóru SES\_2 (Visual stimuli) vyšla negativní signifikantní korelace se změnou vzrušení mezi povídkou 12 dimenze "sensaální" a jejím následujícím distraktorem ( $r = -,560$ ,  $p = ,037$ ) a zároveň pozitivní signifikantní korelace se změnou vzrušení mezi povídkou 5 dimenze "sexuální utrpení" a jejím následujícím distraktorem ( $r = ,548$ ,  $p = ,043$ ).

### ***Korelace vzrušivosti SF a fyziologické odezvy při řízené imaginaci na základě erotických výroků***

Pro zjištění vztahu mezi výše zmiňovanými 10 sexuálními fantaziemi a naměřenými hodnotami fyziologického sexuálního vzrušení žen: a) průměrné vzrušení na jednotlivé výroky, b) maximální vzrušení na jednotlivé výroky, c) průměrné vzrušení na červenou plochu, d) maximální vzrušení na červenou plochu, e) součet průměrného vzrušení na výrok a následující červenou plochu, f) průměrné vzrušení na černou plochu, g) maximální vzrušení na černou plochu, h) rozdíl vzrušení mezi výrokem a následující černou plochou.

#### **a) Průměrné vzrušení na jednotlivé výroky**

V případě korelace mezi průměrnými fyziologickými vzrušeními na všech deset erotických výroků a sexuálními fantaziemi neukazuje žádný signifikantní vztah, nicméně se zde projevuje negativní tendence u fantazie "*Sex s jinou neznámou osobou opačného pohlaví*", jež také

odpovídá dimenzi "zakázané sexuální aktivity" a výroku 2 "*Máte sex se svým partnerem*" ( $r = -,452, p = ,069$ ), výroku 3 "*Ležíte se svým partnerem v posteli*" ( $r = -,424, p = ,090$ ), výroku 4 "*Váš partner Vás svléká a laská očima*" ( $r = -,439, p = ,089$ ), výroku 5 "*Jste okouzující žena a máte sex s pohledným mužem*" ( $r = -,441, p = ,087$ ), výroku 7 "*Máte sex s neznámým mužem*" ( $r = -,436, p = ,091$ ), výroku 9 "*Pro Vás velmi atraktivní muž zlomí Váš odpor a přinutí Vás k sexu*" ( $r = -,415, p = ,097$ ) a výroku 10 "*Jste podrobena pro Vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí*" ( $r = -,435, p = ,081$ ). Zároveň se objevuje negativní tendence u fantazie "*Jste připoutána či svázána během sexuálních aktivit*", jež odpovídá dimenzi "sexuální utrpení" se všemi erotickými výroky. U fantazie "*Svádíte někoho*" dimenze "sensuální" se naopak ukazuje pozitivní tendence s výrokem 4 "*Váš partner Vás svléká a laská očima*" ( $r = ,430, p = ,096$ ), výrokem 8 "*Váš partner Vás pozoruje, zatímco uspokojujete sama sebe*" ( $r = ,431, p = ,096$ ), výrokem 9 "*Pro Vás velmi atraktivní muž zlomí Váš odpor a přinutí Vás k sexu*" ( $r = ,417, p = ,096$ ) a výroku 10 "*Jste podrobena pro Vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí*" ( $r = ,418, p = ,095$ ).

#### b) Maximální vzrušení na jednotlivé výroky

K obdobným výsledkům jsme došli v případě korelace udávaného fyziologického vzrušení na sexuální fantazie a maximálního vzrušení na prezentované výroky. Nicméně u fantazie "*Jste připoutána či svázána během sexuálních aktivit*" dimenze "sexuální utrpení" se ukázala negativní signifikantní korelace s výrokem 9 "*Pro Vás velmi atraktivní muž zlomí Váš odpor a přinutí Vás k sexu*" ( $r = -,557, p = ,025$ ) a výrokem 10 "*Jste podrobena pro Vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí*" ( $r = -,557, p = ,025$ ), jež obě náleží ke stejné dimenzi jako tato fantazie.

#### c) Průměrné vzrušení na červené plochy

Korelace mezi sexuálními fantaziemi a průměrným fyziologickým vzrušením na červenou plochu ukázala negativní signifikantní korelaci u červené plochy, jež následovala za výrokem 2 "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální" a fantaziemi "*Někdo Vás orálně uspokojuje*" dimenze "genitální" ( $r = -,493, p = ,044$ ) a "*Svádíte někoho*" dimenze "sensuální" ( $r = -,658, p = ,004$ ).

d) Maximální vzrušení na červené plochy

Korelace mezi sexuálními fantaziemi a maximálním fyziologickým vzrušením na červenou plochu ukázala negativní signifikantní korelaci u červené plochy, jež následovala za výrokem 2 "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální" a fantazií "*Svádíte někoho*" dimenze "sensuální" ( $r = -,573$ ,  $p = ,016$ ).

e) Součet průměrného vzrušení na výrok a následující červený výrok

Pokud sečteme průměrné fyziologické vzrušení na výrok a průměrné fyziologické vzrušení na červenou plochu následující daný výrok a korelujeme tento součet s udávanou vzrušivostí na dané fantazie, ukazuje se negativní tendence u fantazie "*Jste připoutána či svázána během sexuálních aktivit*" dimenze "sexuální utrpení) se všemi průměrnými hodnotami součtu vzrušení na výroky a následující červené plochy mimo výrok 8 "*Váš partner Vás pozoruje, zatímco uspokojujete sama sebe*" dimenze "zakázané sexuální aktivity", kdy je tento vztah negativně signifikantní ( $r = -,508$ ,  $p = ,045$ ). V případě součtu maximálního fyziologického vzrušení na výrok a následující červenou plochu a následné korelace s udávanou vzrušivostí na sexuální fantazie se ukázal negativní signifikantní vztah mezi fantazií "*Jste připoutána či svázána během sexuálních aktivit*" dimenze "sexuální utrpení" s maximálním vzrušením součtu výroků a následující červené plochy u výroku 8 "*Váš partner Vás pozoruje, zatímco uspokojujete sama sebe*" dimenze "genitální" ( $r = -,498$ ,  $p = ,050$ ), výroku 9 "*Pro Vás velmi atraktivní muž zlomí Váš odpor a přinutí Vás k sexu*" ( $r = -,563$ ,  $p = ,023$ ) a výroku 10 "*Jste podrobena pro Vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí*" ( $r = -,532$ ,  $p = ,034$ ), jež obě náležejí ke stejné dimenzi jako tato fantazie.

f) Průměrné vzrušení na černou plochu

Pearsonova korelační analýza udávaného sexuálního vzrušení na sexuální fantazie a průměrného fyziologického vzrušení na černou plochu následující erotické výroky prokázala jedinou negativní signifikantní korelaci a to mezi fantazií "*Jste připoutána či svázána během sexuálních aktivit*" dimenze "sexuální utrpení" a černou plochou, která následovala po výroku 5 "*Jste okouzující žena a máte sex s pohledným mužem*" dimenze "sexuální moc" ( $r = -,498$ ,  $p = ,050$ ).

g) Maximální vzrušení na černou plochu

V případě korelace maximálního fyziologického vzrušení na černou plochu a sexuálních fantazií se ukázala negativní signifikantní korelace u fantazie "*Svádíte někoho*" dimenze "sensuální" a černé plochy po výroku 2 "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální" ( $r = -,487$ ,  $p = ,047$ ) a pozitivní signifikantní korelaci u fantazie "*Partner Vás pozoruje při masturbaci*" dimenze "zakázané sexuální aktivity" a černé plochy po výroku 8 "*Váš partner Vás pozoruje, zatímco uspokojujete sama sebe*" ( $r = ,550$ ,  $p = 027$ ).

h) Rozdíl vzrušení mezi výrokem a následující černou plochu

U této korelace se neukázal žádný signifikantní vztah.

### ***Korelace souhrnných dimenzí SF a fyziologické odezvy při řízené imaginaci na základě erotických výroků***

Pearsonova korelační analýza byla použita i pro zjištění vztahu mezi 5 dimenzemi erotických fantazií a souhrnnými parametry vzrušivosti erotických výroků, konkrétně se jedná o a) průměrné vzrušení na dimenze výroků, b) průměrné vzrušení na černé plochy dimenzí erotických výroků, c) změna průměrného vzrušení mezi výroky v rámci daných dimenzí, d) změna průměrného vzrušení mezi černými plochami dimenzí erotických výroků a e) změna průměrného vzrušení mezi daným výrokem a následující černou plochou.

a) Průměrné vzrušení na dimenze výroků

V případě zjištění vztahu mezi průměrným fyziologickým vzrušením na dimenze výroků a subjektivně udávanou vzrušivostí na dimenze sexuálních fantazií nebyl zjištěn žádný signifikantní vztah, nicméně se ukázala negativní tendence u fantazií dimenze "zakázané sexuální aktivity" s průměrným vzrušením na všechny dimenze erotických výroků.

b) Průměrné vzrušení na černé plochy dimenzí erotických výroků

Negativní signifikantní korelace byla zjištěna u fantazií dimenze "sexuální utrpení" a průměrného fyziologického vzrušení na černé plochy nacházející se po dimenzi "sexuální moc" ( $r = -,499$ ,  $p = ,049$ ).

c) Změna průměrného vzrušení mezi výroky v rámci daných dimenzí

Pozitivní tendence byla naopak nalezena u fantazií dimenze "zakázané sexuální aktivity" a změnou průměrného fyziologického vzrušení mezi výroky v rámci dimenze "genitální" ( $r = ,490$ ,  $p = ,054$ ), "sensuální" ( $r = ,488$ ,  $p = ,055$ ), "sexuální moc" ( $r = ,489$ ,  $p = ,055$ ), "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,490$ ,  $p = ,054$ ) a "sexuální utrpení" ( $r = ,453$ ,  $p = ,068$ ).

d) Změna průměrného vzrušení mezi černými plochami dimenzí erotických výroků

U této korelace se neukázal žádný signifikantní vztah.

e) Změna průměrného vzrušení mezi daným výrokiem a následující černou plochou.

Pokud byla do korelace zahrnuta změna průměrného fyziologického vzrušení mezi daným výrokiem a jeho následující černou plochou, pak se u fantazií dimenze "zakázané sexuální aktivity" ukázala pozitivní signifikantní korelace u výroku 2 "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální" ( $r = ,503$ ,  $p = ,039$ ), výroku 6 "*Jste okouzlující žena a máte sex s pohledným mužem*" dimenze "sexuální moc" ( $r = ,538$ ,  $p = ,031$ ) a výroku 9 "*Pro Vás velmi atraktivní muž zlomí Váš odpor a přinutí Vás k sexu*" dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,483$ ,  $p = ,050$ ).

### ***Korelace fyziologické odezvy při řízené imaginaci na základě erotických výroků se skóry standardizovaných dotazníků***

V této sekci jsme zjišťovali vztah mezi průměrným/maximálním vzrušením na výroky, průměrným/maximálním vzrušením na červené plochy, průměrným/maximálním vzrušením na černé plochy, součtem průměrného vzrušení na výrok a jeho následující červenou plochu, změnou průměrného vzrušení mezi výrokiem a jeho následující červenou plochu, změnou průměrného vzrušení mezi daným výrokiem a následující černou plochou a skóry standardizovaných dotazníků, konkrétně a) The revised Sociosexual Orientation Inventory (SOIR), b) The Sexual Desire Inventory (SDI), c) The Female Sexual Functioning Index (FSFI) a d) The Sexual Inhibition and Sexual Exhibiton Scales for Women (SIS/SES) pomocí Pearsonovy korelační analýzy.

a) SOIR

Výsledky korelací všech proměnných se skóry dotazníku SOIR neprokázala žádný signifikantní vztah.

## b) SDI

Výsledky těchto korelací prokázala pozitivní signifikantní korelaci mezi Dyadic Score SDI a průměrným fyziologickým vzrušením na černou plochu následující výrok 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,584$ ,  $p = ,014$ ), maximální fyziologickým vzrušením na tuto samou černou plochu ( $r = ,725$ ,  $p = ,001$ ), maximálním fyziologickým vzrušením na černou plochu po výroku 4 dimenze "sensuální" ( $r = ,624$ ,  $p = ,010$ ), po výroku 7 ( $r = ,531$ ,  $p = ,035$ ) a 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,534$ ,  $p = ,033$ ). Taktéž se ukázala pozitivní signifikantní korelace mezi Total Score SDI a maximálním fyziologickým vzrušením na černou plochu po výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,500$ ,  $p = ,048$ ) a výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,628$ ,  $p = ,007$ ). Pozitivní signifikantní vztah byl také nalezen mezi maximálním fyziologickým vzrušením na červenou plochu po výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" a Dyadic Score SDI ( $r = ,639$ ,  $p = ,006$ ) a Total Score SDI ( $r = ,629$ ,  $p = ,007$ ) a také u průměrného fyziologického vzrušení na tuto stejnou červenou plochu a Dyadic Score SDI ( $r = ,566$ ,  $p = ,018$ ) a Total Score SDI ( $r = ,493$ ,  $p = ,044$ ).

## c) FSFI

Korelace mezi skóry dotazníku FSFI a všemi proměnnými ukázala pozitivní signifikantní korelaci mezi Lubrication Score FSFI a průměrným fyziologickým vzrušením na červenou plochu po výroku 7 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,618$ ,  $p = ,011$ ) a po výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,663$ ,  $p = ,004$ ). U této samé červené plochy byla zjištěna pozitivní signifikantní korelace se skórem Orgasm Score FSFI ( $r = ,519$ ,  $p = ,033$ ). V případě maximálního fyziologického vzrušení na červenou plochu se ukázala pozitivní signifikantní korelace skóru Desire Score FSFI s výrokem 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,525$ ,  $p = ,037$ ) a výrokem 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,617$ ,  $p = ,008$ ). U skóru Lubrication Score FSFI byla pozitivní signifikantní korelace s maximálním vzrušením na červenou plochu po výroku 7 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,719$ ,  $p = ,002$ ), po výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,749$ ,  $p = ,001$ ) a negativní signifikantní korelace po výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = -,509$ ,  $p = ,044$ ). Total Score FSFI prokázal pozitivní signifikantní korelaci s maximální vzrušivostí na červenou plochu po výroku 7 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,516$ ,  $p = ,041$ ), po výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,628$ ,  $p = ,007$ ). Průměrné vzrušení na černou plochu pak prokázalo pozitivní signifikantní



korelaci skóru Lubrication Score FSFI a černé plochy po výroku 7 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,558$ ,  $p = ,025$ ) a po výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,502$ ,  $p = ,040$ ). Pozitivní signifikantní korelace byla také nalezena u skóru Desire Score FSFI a maximálním vzrušením na černou plochu po výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,642$ ,  $p = ,007$ ) a výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,522$ ,  $p = ,031$ ). Mezi skórem Lubrication Score FSFI a maximálním fyziologickým vzrušením na černou plochu byla nalezena pozitivní signifikantní korelace u výroku 4 dimenze "sensuální" ( $r = ,785$ ,  $p > ,001$ ), výroku 7 ( $r = ,721$ ,  $p = ,002$ ) a 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,717$ ,  $p = ,002$ ) a výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,661$ ,  $p = ,004$ ), ale také negativní signifikantní korelace u výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = -,498$ ,  $p = ,050$ ) a výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = -,506$ ,  $p = ,046$ ). Total Score FSFI pozitivně signifikantně koreluje s černými plochami po výroku 4 dimenze "sensuální" ( $r = ,536$ ,  $p = ,032$ ), výroku 7 ( $r = ,568$ ,  $p = ,022$ ) a 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,673$ ,  $p = ,004$ ).

#### d) SIS/SES

Pearsonova korelační analýza prokázala negativní signifikantní vztah mezi SES\_3 (Fantasy) a průměrným fyziologickým vzrušením na červenou plochu po výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = -,526$ ,  $p = ,044$ ), také na jeho maximální vzrušení ( $r = -,534$ ,  $p = ,040$ ) a pozitivní signifikantní vztah maximálního fyziologického vzrušení na červenou plochu po výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,514$ ,  $p = ,042$ ) a tímto skórem. Pozitivní signifikantní korelace byla také nalezena u maximálního fyziologického vzrušení na černou plochu po výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" a skóru SES\_3 (Fantasy) ( $r = ,640$ ,  $p = ,010$ ) a SES Total ( $r = ,528$ ,  $p = ,043$ ).

Pearsonova korelační analýza prokázala pozitivní signifikantní vztah mezi SIS1\_1 (Loosing Arousal) a změnou průměrného fyziologického vzrušení mezi daným výrokiem a následující černou plochou u všech proměnných mimo výrok 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" (viz Tabulka 6). Taktéž byla nalezena negativní signifikantní korelace mezi SIS1\_1 (Loosing Arousal) a součtem průměrného fyziologického vzrušení výroku a následující červené plochy mimo výroky 3 dimenze "sensuální", 5 dimenze "sexuální moc" a 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" a 9 dimenze "sexuální utrpení" (Tabulka 6). U změny vzrušení mezi výrokiem a následující červenou plochou byla nalezena pozitivní signifikantní korelace u všech výroků a

skóru SIS1\_1 (Loosing Arousal) - viz Tabulka 6. V případě průměrného a maximálního vzrušení na daný výrok byla nalezena negativní signifikantní korelace mezi SIS1\_1 (Loosing Arousal) a všemi výroky (viz Tabulka 6). Pokud byla provedena korelace u průměrného fyziologického vzrušení na červené plochy, pak se prokázala pozitivní signifikantní korelace u SIS1\_1 (Loosing Arousal) a červené plochy po výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,516$ ,  $p = ,049$ ) - viz Tabulka 6. U skóru SIS1\_2 (Partner Concerns) vyšla negativní signifikantní korelace s červenou plochou po výroku 2 dimenze "genitální" ( $r = -,604$ ,  $p = ,013$ ). U skóru SIS1\_3 (Performance Concerns) se prokázala pozitivní signifikantní korelace s červenou plochou po výroku 1 dimenze "genitální" ( $r = ,794$ ,  $p = ,000$ ), výroku 3 ( $r = ,755$ ,  $p = ,001$ ) a výroku 4 dimenze "sensuální" ( $r = ,538$ ,  $p = ,039$ ), výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,853$ ,  $p = ,000$ ), výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,626$ ,  $p = ,012$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,723$ ,  $p = ,002$ ). Skór SIS1 Total (Total Inhibition Performance Failure) pozitivně signifikantně koreloval s průměrným fyziologickým vzrušením na červenou plochu po výroku 1 dimenze "genitální" ( $r = ,604$ ,  $p = ,017$ ), výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,718$ ,  $p = ,003$ ), výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,557$ ,  $p = ,031$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,582$ ,  $p = ,018$ ). Výsledky se poněkud lišily, pokud do korelace vstupovalo maximální fyziologické vzrušení na červenou plochu po předchozím výroku. U skóru SIS1\_1 (Loosing Arousal) byla pozitivní signifikantní korelace červené plochy po výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,528$ ,  $p = ,043$ ) a negativní signifikantní korelace po výroku 10 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = -,601$ ,  $p = ,014$ ) - viz Tabulka 6. U skóru SIS1\_3 (Performance Concerns) byly výsledky totožné s průměrným vzrušením na červenou plochu po výrocih mimo výrok 4 dimenze "sensuální". Skór SIS1 Total (Total Inhibition Performance Failure) pozitivně signifikantně koreloval s maximálním fyziologickým vzrušením na červenou plochu po výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,652$ ,  $p = ,008$ ) a výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,733$ ,  $p = ,002$ ). V případě průměrného fyziologického vzrušení na černou plochu se prokázala pozitivní signifikantní korelace u všech černých ploch (mimo černých ploch po výroku 7 a 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity") a skóru SIS1\_3 (Performance Concerns). SIS1 Total (Total Inhibition Performance Failure) pozitivně signifikantně koreloval s průměrným fyziologickým vzrušením na černou plochu po výroku 1 dimenze "genitální" ( $r = ,574$ ,  $p = ,025$ ), výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,703$ ,  $p = ,003$ ), výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,515$ ,  $p = ,049$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,498$ ,  $p = ,050$ ). Výsledky se opět poněkud lišily, pokud do korelace vstupovalo

maximální fyziologické vzrušení na černé plochy. U skóru SIS1\_1 (Loosing Arousal) byla negativní signifikantní korelace s maximálním fyziologickým vzrušením na černou plochu po výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = -,565$ ,  $p = ,028$ ) - viz Tabulka 6. U skóru SIS1\_3 (Performance Concerns) byly výsledky totožné s průměrným fyziologickým vzrušením na černou plochu po výrocih mimo výroky 3 a 4 dimenze "sensuální" a 7 a 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity". SIS1 Total (Total Inhibition Performance Failure) negativně signifikantně koreloval s maximálním fyziologickým vzrušením na jedinou černou plochu a to po výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = -,624$ ,  $p = ,013$ ).

**Tabulka 6** Pearsonova korelační analýza skóru SIS\_1 (Loosing Arousal) dotazníku SIS/SES s průměrným/maximálním fyziologickým vzrušením na výrok, s průměrným/maximálním fyziologickým vzrušením na červenou plochu, s průměrným/maximálním fyziologickým vzrušením na černou plochu, změna fyziologického vzrušení mezi výrokem a následující černou plochou, součtem průměrného fyziologického vzrušení na výrok a následující červenou plochu a změnou průměrného fyziologického vzrušení mezi výrokem a následující červenou plochou.

SIS1_1		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Průměrné vzrušení	r	-,577*	-,549*	-,496	-,595*	-,584*	-,559*	-,609*	-,537*	-,510*	-,575*
	p	,024	,028	,050	,019	,022	,030	,016	,039	,044	,020
Maximální vzrušení	r	-,591*	-,554*	-,502*	-,595*	-,600*	-,573*	-,618*	-,568*	-,514*	-,580*
	p	,020	,026	,047	,019	,018	,025	,014	,027	,050	,024
Průměrné vzrušení na ČP	r	,383	,261	,516*	,056	,244	,255	-,276	,217	,382	-,319
	p	,159	,329	,049	,843	,380	,359	,319	,437	,144	,228
Maximální vzrušení na ČP	r	,156	-,098	,453	-,046	,056	,109	-,439	,528*	,213	-,601*
	p	,578	,718	,090	,871	,843	,700	,102	,043	,429	,014
Průměrné vzrušení na ČeP	r	,315	,247	,471	,013	,186	,014	-,170	-,004	,286	-,188
	p	,253	,357	,076	,964	,507	,960	,544	,989	,283	,485
Maximální vzrušení na ČeP	r	,156	,062	,323	-,489	,184	-,463	-,482	-,565*	,074	-,386
	p	,579	,819	,240	,064	,512	,082	,069	,028	,786	,140
Změna mezi výrokem a ČeP	r	,653**	,613*	,643**	,633*	,592*	,606*	,617*	,467	,546*	,594*
	p	,008	,012	,010	,011	,020	,017	,014	,079	,029	,015
Součet výroku a ČP	r	-,515	-,538	-,487	-,550	-,509	-,563	-,612*	-,425	-,436	-,600*
	p	,005	,032	,066	,034	,053	,017	,015	,114	,091	,014
Změna výroku a ČP	r	,629*	,556*	,603*	,625*	,607*	,601*	,598*	,628*	,577*	,542*
	p	,012	,025	,017	,013	,016	,018	,018	,012	,019	,030

\*  $p > 0,05$

\*\*  $p > 0,01$

ČP - červená plocha

ČeP - černá plocha

Pearsonova korelační analýza prokázala pozitivní signifikantní vztah mezi skórem SIS2\_1 (Risk of Caught) a průměrným ( $r = ,526$ ,  $p = ,044$ ) i maximálním ( $r = ,572$ ,  $p = ,026$ ) fyziologickým

vzrušením na červenou plochu po výroku 3 dimenze "sensuální" a po výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,517$ ,  $p = ,048$ ). U této červené plochy byla také pozitivní signifikantní korelace se skórem SIS2\_2 (Negative Consequence) ( $r = ,595$ ,  $p = ,019$ ) a SIS2\_3 (Pain/Norms and Values) ( $r = ,598$ ,  $p = ,019$ ). Tento skór dále pozitivně signifikantně koreloval s průměrným fyziologickým vzrušením na červenou plochu po výrocih 1 ( $r = ,767$ ,  $p = ,001$ ) a 2 ( $r = ,529$ ,  $p = ,035$ ) dimenze "genitální", výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,808$ ,  $p = ,000$ ), výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = -,624$ ,  $p = ,013$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,616$ ,  $p = ,011$ ). Skór SIS2 Total pozitivně signifikantně koreloval s průměrným fyziologickým vzrušením na červenou plochu po výrocih 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,710$ ,  $p = ,003$ ), výroku 5 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,774$ ,  $p = ,001$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,700$ ,  $p = ,003$ ). Maximální vzrušení na červenou plochu pozitivně signifikantně korelovalo se skórem SIS2\_2 (Negative Consequence) a to u výroku 5 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,648$ ,  $p = ,009$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,592$ ,  $p = ,016$ ). U skóru SIS2\_3 (Pain/Norms and Values) byly výsledky obdobné s průměrným fyziologickým vzrušením na červenou plochu mimo výrok 2 dimenze "genitální". Skór SIS2 Total pozitivně signifikantně koreloval s maximálním fyziologickým vzrušením na červenou plochu po výrocih 1 dimenze "genitální" ( $r = ,543$ ,  $p = ,037$ ), výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,730$ ,  $p = ,002$ ), po výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,760$ ,  $p = ,001$ ), výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = ,721$ ,  $p = ,002$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,739$ ,  $p = ,001$ ). Průměrné vzrušení na černou plochu prokázal pozitivní signifikantní vztah mezi SIS2\_1 (Risk of Caught) a průměrným ( $r = ,529$ ,  $p = ,043$ ) i maximálním ( $r = ,592$ ,  $p = ,020$ ) fyziologickým vzrušením na černou plochu po výroku 3 dimenze "sensuální". Skór SIS2\_3 (Pain/Norms and Values) pozitivně signifikantně koreloval s průměrným vzrušením na černou plochu po výrocih 1 ( $r = ,732$ ,  $p = ,002$ ) a 2 ( $r = ,661$ ,  $p = ,005$ ) dimenze "genitální", výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,777$ ,  $p = ,001$ ), výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,610$ ,  $p = ,016$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,530$ ,  $p = ,035$ ). Skór SIS2 Total pozitivně signifikantně koreloval s průměrným vzrušením na černou plochu po výrocih 1 ( $r = ,554$ ,  $p = ,032$ ) a 2 ( $r = ,515$ ,  $p = ,041$ ) dimenze "genitální", výroku 3 dimenze "sensuální" ( $r = ,697$ ,  $p = ,004$ ), po výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,617$ ,  $p = ,014$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,672$ ,  $p = ,004$ ). Maximální fyziologickým vzrušení na černou plochu pozitivně signifikantně korelovalo se skórem SIS2\_2 (Negative Consequence) a to u výroku 5 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,520$ ,  $p = ,047$ ). Skór SIS2\_3

(Pain/Norms and Values) pozitivně signifikantně koreloval s maximálním fyziologickým vzrušením na černou plochu po výrocih 1 ( $r = ,752$ ,  $p = ,001$ ) a 2 ( $r = ,567$ ,  $p = ,022$ ) dimenze "genitální", výroku 3 dimenze "sensaální" ( $r = ,637$ ,  $p = ,011$ ), výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,520$ ,  $p = ,047$ ). Skór SIS2 Total pozitivně signifikantně koreloval s maximálním fyziologickým vzrušením na černou plochu po výroku 3 dimenze "sensaální" ( $r = ,590$ ,  $p = ,021$ ), po výroku 5 dimenze "sexuální moc" ( $r = ,582$ ,  $p = ,023$ ) a výroku 9 dimenze "sexuální utrpení" ( $r = ,632$ ,  $p = ,009$ ). Negativní signifikantní korelace se ukázala u černé plochy po výroku 8 dimenze "zakázané sexuální aktivity" ( $r = -,567$ ,  $p = ,027$ ).

## DISKUZE

Vzhledem k velkému množství výsledků se vyjádřím pouze k těm nejdůležitějším a poté zhodnotím používané stimuly a design celé studie.

### *Subjektivní vzrušivost SF a fyziologické vzrušení při čtení erotických povídek*

Výsledky korelace mezi subjektivní vzrušivostí sexuálních fantazií a fyziologickým vzrušením při čtení erotických povídek neukázaly žádný přímý vztah mezi vzrušivostí povídek a odpovídajících fantazií subjektivního hodnocení. Tento výsledek může být důsledkem diskrepance mezi obsahem sexuálních fantazií a povídek, které přestože naplňují kritéria dané dimenze SF, tak přesný obsah si neodpovídá. Příkladem může být například povídka 17, která odpovídá dimenzi "genitální", jelikož popisuje všechny fáze zahrnující sexuální akt mezi mužem a ženou, nicméně tento příběh se odehrává s mužem, kterého nezná, tudíž k daným sexuálním fantaziím by obsahově spíše odpovídala fantazii "*Sex s jinou, neznámou osobou opačného pohlaví*" dimenze "zakázané sexuální aktivity". Negativní korelace pro povídku 5, která odpovídá dimenzi "sexuální utrpení" a fantazie "*Sex s jiným mužem, kterého znáte*", jež odpovídá dimenzi "sexuální napětí", naopak nemusí odpovídat osobám, které v dané povídce vystupují. Tato povídka popisuje znásilnění a pocity ponížení dané ženy, pokud si ale tento obsah projektuje do muže, kterého zná, vzrušení se inhibuje. Negativní korelace u povídky 6 dimenze "sensaální", která popisuje něžnosti s neznámým mužem na pláži, s fantazií "*Sex s jiným mužem, kterého znáte*", může opět vyvolávat projekci dané situace do muže, kterého žena zná a tato projekce tak vyvolává sensuální představy.

Dále ženy vykazovaly vyšší fyziologické vzrušení na distraktory následující po povídkách, jejichž obsah odpovídá jejich nízkému subjektivnímu hodnocení vzrušivosti obsahu sexuálních fantazií u tzv. inhibičních povídek dimenze "zakázané sexuální aktivity" a "sexuální utrpení" (a to i v případě fyziologické reakce na dané povídky) a SF odpovídající stejné inhibiční dimenzi, tedy "*Sex s jinou neznámou osobou opačného pohlaví*". Vzrušivost těchto obsahů může být pro některé ženy subjektivně nevzrušivá, ale fyziologická reakce se dostaví až v okamžiku distraktoru, kdy se na daný obsah již nemusí soustředit. Vědomá pozornost na obsah povídky tudíž může snižovat fyziologické vzrušení. Pokud tedy tyto inhibiční obsahy vyvolávají u žen negativní emoce, tak je projektují do daného stimulu a tím snižují své subjektivní hodnocení. Přesto se pak ale dostaví vysoké fyziologické vzrušení (Peterson & Janssen, 2007). Taktéž předchozí výzkumy ukázaly, že fyziologická reakce nemusí vždy odpovídat osobním preferencím dané ženy (např. Chivers & Bailey, 2005; Peterson et al., 2010), tedy ženy, které subjektivně hodnotí dané obsahy jako nevzrušující, mohou vykazovat vysoké fyziologické vzrušení. Explicitnost sexuálních obsahů může být také z jedním důvodů, proč ženy subjektivně hodnotí tyto povídky jako nevzrušující, přestože se dostavuje vysoká fyziologická odezva (např. Ellis & Symons, 1990). U žen, které naopak tyto obsahy fantazií preferují, mohou mít tyto obsahy již natolik vyhraněné a propracované, že nabízený obsah již nesedí jejich preferencím a přestože je subjektivní hodnocení těchto fantazií vyšší, fyziologickému vzrušení tomuto stavu již neodpovídá. Z fyziologického hlediska může tento výsledek odkazovat na to, že při vysokém stupni vzrušení ve fázi plató se objem klitorisu snižuje, zatímco v pochvě dochází k výraznému městnání krve (Masters a Johnsonová, 1970). Z tohoto důvodu pletysmograf GETA, měřící vzrušení v oblasti klitorisu, nemůže zachytit stupeň nejvyššího fyziologického vzrušení a tak přestože jsou pro ženy tyto obsahy velmi vzrušivé, tento přístroj toto vzrušení nedokáže zachytit.

### ***Souhrnné dimenze SF a fyziologická reakce při čtení erotických povídek***

Výsledky ukazují, že fyziologické vzrušení na dimenze erotických povídek a následujících distraktorů nekoresponduje se subjektivním vzrušením na odpovídající dimenze SF. Domníváme se, že tento výsledek je opět důvodem diskrepance obsahu jednotlivých povídek naplňující dané dimenze a obsahu SF.

Prokázala se ale vyšší reakce na distraktor oproti stimulu u povídky 3 v rámci dimenze "sexuální napětí" s dimenzemi SF "genitální" a "zakázané sexuální aktivity". Tento výsledek je opět

odrazem diskrepance obsahů, jelikož povídka 3 popisuje sex se slavnou osobou, tedy obsahově naplňuje jak dimenzi "genitální", tak i dimenzi "zakázané sexuální aktivity". Vyšší fyziologická vzrušivost této povídky, jež se projeví až při distrakci, tak naplňuje i vyšší subjektivní hodnocení těchto daných dimenzí. U povídky 5 dimenze "sexuální utrpení" vyšel tento výsledek s touto samou dimenzí v rámci SF. Opět se tu tedy ukazuje, že ženy reagují u inhibičních obsahů fyziologickým vzrušením až v okamžiku, kdy se na daný obsah již nemusejí soustředit. Nebo pokud tyto obsahy preferují, daný obsah těchto povídek nesedí jejich preferencím a tak se fyziologické vzrušení dostaví až při distrakci.

### ***Fyziologická vzrušivosti erotických povídek a skóry standardizovaných dotazníků***

#### **a) SOIR**

I v tomto případě výsledky ukazují, že reakce žen - byť negativní - se většinou týká těch dimenzí, u nichž je vysoká inhibice ("zakázané sexuální aktivity" a "sexuální utrpení"). Obzvláště u skóre s dotazníkem SOIR, která odráží sociosexualitu žen a jež tak svědčí o jejich touze po sexuálním experimentátorství a tedy vyšší preferenci po takovýchto obsahách, proto nabízené povídky těchto dimenzí mohou snižovat fyziologické vzrušení u těchto žen.

#### **b) SDI**

Výsledky neprokázaly žádný signifikantní vztah mezi skóry dotazníků SDI a fyziologickým vzrušením erotických povídek. Ukázala se ale inhibiční reakce na povídku 8 dimenze "genitální" se Solitary Score SDI. Tento skór poukazuje na vysokou touhu po autoerotických aktivitách, přestože povídka 8 náleží dimenzi "genitální", její obsah je zaměřen na stimulaci ženina klitorisu známým mužem. Přestože ženy vykazují vyšší touhu po autoerotických aktivitách, popis obdobné stimulace prováděné mužem může působit na ženu negativně a tak se její fyziologické vzrušení sníží (Janssen et al., 2000).

#### **c) FSFI**

Strach z bolesti a utrpení (zastoupený skórem Pain Score) se ukázal jako velmi důležitý faktor při fyziologické reakci na dimenze inhibičních povídek a to konkrétně u povídky 5 dimenze "sexuální utrpení", která popisuje znásilnění a pocity ponížení ženy, u povídky 20 "zakázané sexuální aktivity", která popisuje sex ženy se známým mužem, kde však hrozí riziko přistižení jejím partnerem a u povídky 3 "sexuální moc", která popisuje sex se slavnou osobou, nicméně

popis sexuálního aktu odkazuje na poněkud tvrdší průběh styku. Při prezentaci těchto povídek u žen s velkou bolestivostí při styku dochází k poklesu fyziologického vzrušení. Opět tedy tento výsledek napovídá o velké inhibici těchto povídek, což je u žen, které během pohlavního styku zažívají bolestivé pocity, umocněno právě snahou vyhnout se a nebo potlačit takovéto bolestivé stimuly. Jakýkoliv náznak násilí, jež je u povídky 5 zřejmý, pak u těchto žen vyvolává negativní emoce, protože ji mají spojenou s bolestí a utrpením.

#### d) SIS/SES

I v tomto případě se jako důležitým prediktorem fyziologického vzrušení ukázaly inhibiční skóry dotazníku SIS1, konkrétně skór SIS1\_3 (Performance Concerns), který odkazuje na strach ze selhání při sexuálních aktivitách. Tento strach ze selhání se odráží v ústupu fyziologické reakce na ty povídky, které popisují běžné sexuální aktivity s partnerem (dimenze "sensaální" a "genitální"). Dále u skóru dotazníku SIS2, konkrétně SIS2\_3 (Pain/Norms and Values), který odráží bolestivost a postoj k sexualitě. Pokud ženy trpí předsudky vůči sexualitě a ne zcela běžným sexuálním aktivitám, odráží se tyto postoje ke snížení fyziologické reakce na povídky, které takovéto aktivity popisují (např. orální sex u povídky 10, svazování během sexuálních aktivit u povídky 22, sex s více muži u povídky 4, nevěra u povídky 8 či sex s neznámým mužem u povídky 17). To, zda je daný stimul vyhodnocen jako pozitivní či negativní a zda tedy dojde ke zvýšení či snížení fyziologické reakce, je velmi ovlivněno jak postoji k sexualitě a daným aktivitám (Chivers et al., 2013), tak i osobními zkušenostmi (Spiering & Everaerd, 2007) či situačními faktory jako to, zda mají zrovna partnerský vztah (Chivers & Timmers, 2012).

Jako exhibiční faktor na fyziologické vzrušení žen se u dotazníku SES ukázal skór SES\_2 (Visual stimuli), který zaznamenává podnícení vzrušivosti na vizuální stimuly. K negativní reakci dochází u toho skóru a povídky 12 dimenze "sensaální", která popisuje situaci, kdy žena jde v doprovodu partnera na večírek bez spodního prádla a následně ho doma svádí. Pokud tedy žena je více vizuálně vzrušivá, pak u této povídky dochází k poklesu fyziologického vzrušení, jelikož tato povídka podněcuje spíše fantazijní složku. Dalším důvodem může být to, že se daná povídka zaměřuje na popis ženy, tudíž pokud je žena vizuálně vzrušivá na mužské objekty a podle toho si vyhledává erotické materiály, popis situace svádění partnera z ženského úhlu pohledu může působit jako inhibiční faktor. Tento výsledek je tak v rozporu s uznávanou hypotézou, že genitální reakce žen je nespécifická a nemusí vždy odpovídat jejím uvědomovaným preferencím



(např.. Peterson et al., 2010), nebo že se mohou projektovat do ženy ve fantazii a tím podnítit svoje sexuální vzrušení (Suschinski & Lalumiére, 2010). K pozitivní reakci naopak dochází u tohoto skóru s povídkou 5 dimenze "sexuální utrpení", která přestože popisuje znásilnění, detailně popisuje doteky muže na ženě těle. Pokud je tedy žena silně vizuálně vzrušivá a dokáže si tuto situaci silně vizualizovat, dochází k velké fyziologické reakci. Některé studie potvrdili, že ženina míra zájmu, chování a fantazií zahrnující masochismus zvyšuje jejich fyziologické vzrušení (např. Chivers et al., 2013).

### ***Souhrn výsledků pro fyziologickou vzrušivost erotických povídek***

Jak jednotlivé analýzy fyziologické vzrušivosti erotických povídek naznačují, nejzásadnější roli na fyziologické vzrušení žen mají inhibiční obsahy erotických povídek, které buď v případě vědomé (subjektivní) nevzrušivosti takovýchto stimulů, vyvolávají fyziologickou reakci až v okamžiku, kdy se na daný obsah nemusejí vědomě soustředit, čímž do povídek projekují svoje negativní emoce, které ale v okamžiku distrakce mizí a dostaví se fyziologická reakce. Naopak pokud jsou tyto obsahy ženami preferovány, v okamžiku vystavení takovému stimulu se jejich obsah liší od jejich osobní preference a tak se opět fyziologická reakce dostaví až v okamžiku distrakce, kdy se na daný obsah již nesoustředí.

Druhým zásadním faktorem jsou inhibiční faktory samotných žen jako strach ze selhání při pohlavním styku, jejich postoj k sexualitě, či bolestivost, kdy tyto proměnné snižují jejich fyziologickou reakci na obsahy erotických povídek, které popisují situace vyvolávající tyto pocity.

### ***Subjektivní vzrušivosti SF a fyziologická odezva při řízené imaginaci na základě erotických výroků***

Výsledky korelace mezi subjektivní vzrušivostí sexuálních fantazií a fyziologickým vzrušením při čtení erotických povídek nepotvrdily hypotézu "*Ženy budou vykazovat vyšší fyziologické sexuální vzrušení na obsahy erotických výroků, které odpovídají vyššímu subjektivnímu hodnocení vzrušivosti obsahu sexuálních fantazií*". Jelikož obsah erotických výroků odpovídá obsahu sexuálních fantazií, domníváme se, že tento výsledek je důsledkem diskrepance mezi subjektivním a fyziologickým vzrušením, jež se prokázala v mnoha výzkumech (např. Laan et al., 1995a; Laan & Janssen, 2007). Zajímavým výsledkem se ale ukázala pozitivní tendence u

fantazie "Svádíte někoho" dimenze "sensuální" s výroky "Váš partner Vás svléká a laská očima", "Váš partner Vás pozoruje, zatímco uspokojujete sama sebe", "Pro Vás velmi atraktivní muž zlomí Váš odpor a přinutí Vás k sexu" a "Jste podrobena pro Vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí". Vyšší vzrušivost u této fantazie se pojí s výroky, které zastupují fáze, které předcházejí samotnému sexuálnímu styku. Při představě těchto výroků tak dochází ke zvyšujícímu se fyziologickému vzrušení, které se projeví zvětšením objemu klitorisu, ovšem u výroků představující již samotný sexuální akt se naplní krví pochva a objem klitorisu se zmenší (Masters & Johnsonová, 1970). Což se ukázalo u červené plochy po výroku "Máte sex se svým partnerem" dimenze "genitální", při které má žena za úkol rozvíjet danou fantazii a fantazie "Svádíte někoho" dimenze "sensuální". Se vzrůstem vzrušení tedy dochází ke snižování objemu klitorisu. Stejně jako u povídek se ukazuje inhibiční reakce u fantazií dimenzí "zakázané sexuální aktivity" a "sexuální utrpení" a výroků odpovídající těm samým dimenzím. Navíc se ale také ukazuje inhibiční efekt těchto fantazií u výroků zahrnující partnerské sexuální aktivity. Fantazie "Svádíte někoho" dimenze "sensuální" je inhibována při rozvoji představy výroku 2 "Máte sex se svým partnerem" dimenze "genitální" na červenou plochu. Pokud žena má partnera, je více vzrušivá na výroky obsahující partnerské sexuální interakce a z toho důvodu již nechce svádět někoho dalšího. Opět se tak potvrzuje, že vzrušivost stimulů je závislá i na vztahovém kontextu (Chivers & Timmers, 2012). Tento výsledek však může být dán i nevhodnou formulací této fantazie, jelikož svádět někoho může ženu odkazovat k představě, že má svádět nějakého cizího muže, přestože může svádět vlastního partnera.

### ***Souhrnné dimenze SF a fyziologická odezva při řízené imaginaci na základě erotických výroků***

Výsledky ukazují, že fyziologické vzrušení na dimenze erotických výroků, červených ploch a následujících černých ploch nekoresponduje se subjektivním vzrušením na odpovídající dimenze SF. Nicméně se opět ukázala negativní tendence u fantazií dimenze "zakázané sexuální aktivity" s průměrným fyziologickým vzrušením na všechny dimenze erotických výroků. Nízké subjektivní hodnocení této dimenze tak inhibuje vzrušivost všech výroků již v okamžiku, kdy si dané výroky mají představovat.

Taktéž se prokázala vyšší reakce na černou plochu oproti stimulu u výroku 2 "Máte sex se svým partnerem" dimenze "genitální", výroku 6 "Jste okouzlující žena a máte sex s pohledným mužem"

dimenze "sexuální napětí" a výroku 9 "*Pro Vás velmi atraktivní muž zlomí Váš odpor a přinutí Vás k sexu*" dimenze "sexuální utrpení" s dimenzí SF "zakázané sexuální aktivity". U žen tak došlo k rychlejšímu uklidnění po prezentaci těchto výroků, pokud vykazují nižší subjektivní vzrušení na tuto inhibiční dimenzi. Naopak k pomalejšímu ústupu fyziologické reakce při černých plochách došlo po výrocích dimenze "sexuální napětí", pokud ženy uváděly vyšší subjektivní vzrušivost na SF dimenze "sexuální utrpení". Obsahy těchto inhibičních fantasií, které ale dané ženy preferují, mohou podněcovat vzrušivost výroků dimenze "sexuální napětí". Obsahy těchto dimenzí se tedy u těchto žen mohou překrývat a tak být pro ženu velmi vzrušivé, proto ve chvíli, kdy mají za úkol se samy uklidnit, dochází k tomuto uklidnění pomaleji.

### ***Fyziologická odezva při řízené imaginaci na základě erotických výroků a skóry standardizovaných dotazníků***

#### **a) SOIR**

Výsledky neprokázaly žádný signifikantní vztah mezi skóry dotazníků SOIR a fyziologickým vzrušením erotických výroků. Nicméně se prokázala negativní tendence vzrušení na všechny výroky a součtu vzrušení na výroky a následující červené plochy s Total Score SOIR. A zároveň pozitivní tendence tohoto skóru se změnou fyziologického vzrušení mezi výroky a následujícími červenými plochami. Tento výsledek ukazuje, že ženy, které se vyznačují větší sociosexualitou a jsou tedy promiskuitnější, jsou schopny déle a lépe rozvíjet své sexuální fantazie.

#### **b) SDI**

U žen, které vykazovaly vyšší touhu po partnerských sexuálních aktivitách (vyjádřené Dyadic Score SDI a i Total Score SDI) se ukázala vyšší fyziologická reakce při rozvíjení fantasií dimenze "sexuální utrpení" a pomalejší ústup fyziologické reakce po výrocích dimenze "zakázané sexuální aktivity" a "sexuální utrpení". Ženy, které tak vykazují vyšší touhu po sexuálních aktivitách, mohou toužit po vyzkoušení nových sexuálních praktik, více chtějí experimentovat a tak rozvíjení představ těchto obsahů u nich může vyvolávat vyšší fyziologickou reakci a její pomalejší ústup.

#### **c) FSFI**

Bezproblémová lubrikace při sexuálních aktivitách a vysoká touha po sexuálních aktivitách se ukazují jako důležité prediktory při rozvoji fyziologického vzrušení a následného pomalejšího

ústupu sexuálního vzrušení při černých plochách na výroky dimenze "zakázané sexuální aktivity" a výroky dimenze "sexuální utrpení". Tyto ženy tak mohou preferovat takovéto druhy sexuálních aktivit, mohou obecně být více vzrušivé, více v sexu experimentují, nebojí se zkoušet nové praktiky a méně se v sexu kontrolují a ovládají. Opačným vysvětlením může být výskyt lubrikace u těchto výroků jakožto příprava ženy na sexuální aktivity, jejíž funkcí je obrana genitálu proti zranění při nechtěném styku (např. Levin & van Berlo, 2004; Suschinski & Lalumiére, 2011), přestože jsou obsahy těchto výroků pro ženy spíše inhibiční.

#### d) SIS/SES

Nejzásadnějším prediktorem fyziologického vzrušení na erotické výroky se ukázaly inhibiční skóry dotazníku SIS1, konkrétně skór SIS1\_1 (Loosing Arousal), který odkazuje na situace, kdy může dojít k opadnutí vzrušení. Ženy, které se tak bojí, že dojde k opadnutí vzrušení během sexuálních aktivit, vykazují nižší fyziologickou reakci na všechny výroky. Inhibice fyziologického sexuálního vzrušení s tímto skórem se ukázala u všech výroků a taktéž v rychlejším ústupu fyziologického vzrušení na černou plochu. Tento výsledek ukazuje, že ženy, které snadněji ztratí při sexuálních aktivitách vzrušení, se mnohem méně soustředí na erotické výroky a tím pádem i na erotické podněty ve svém sexuálním životě. U skóru SIS1\_2 (Partner Concerns), který odkazuje na situace, kdy se staráme o sexuální vzrušení svého partnera, se ukázalo, že pokud žena trpí obavou, že sexuálně neuspokojuje svého partnera, pak dochází k inhibici sexuálního vzrušení při rozvoji výroku "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální". U skóru SIS1\_3 (Performance Concerns), která odkazuje na obavu ženy z vlastní fyziologické reakce při sexuálních aktivitách a SIS1 Total (Total Inhibition Performance Failure), se ukázalo vyšší sexuální vzrušení u výroků zobrazující fáze předcházející samotnému pohlavnímu styku a následnému pomalejšímu ústupu fyziologické reakce na černé plochy následující tyto výroky. Pokud tedy žena trpí obavou z vlastního výkonu při sexuálních aktivitách s partnerem, pak tato obava se může odrážet v nižší reakci na výroky prezentující samotný sexuální akt a naopak v rozvíjení fantazií před-sexuálních obsahů. Opět je zde vidět efekt projekce a zkušenostních faktorů, které ovlivňují fyziologické vzrušení ženy (Spiering & Everaerd, 2007).

Vysoké riziko přichycení (a tedy snížení vzrušení) při sexuálních aktivitách zastoupené skórem SIS2\_1 (Risk of Caught) inhibuje u žen vzrušení na ty výroky, při kterých toto riziko hrozí, tedy

u výroků "Máte sex na pro vás velmi lákavém, neznámém místě" a "Váš partner vás svléká a laská očima". U skóru SIS2\_2 (Negative Consequence), který odkazuje na negativní důsledky styku jako těhotenství či sexuálně přenosná choroba, se ukázala inhibice fyziologického vzrušení ženy na výrok "Máte sex na pro vás velmi lákavém, neznámém místě", tento výrok zřejmě u žen, které se bojí těchto negativních důsledků, vyvolává pocit, že na neznámém místě by mohlo snadněji dojít například ke znásilnění, u něž by hrozilo vyšší riziko těchto důsledků. U skóru SIS2\_3 (Pain/Norms and Values), který odkazuje na snížení vzrušení při bolesti a negativních postojích, se ukázalo snížení fyziologického vzrušení na ty výroky, které odkazují na tyto jejich negativní postoje (např. k orálnímu sexu u výroku 1, sex na neznámém místě u výroku 5, masturbace před partnerem u výroku 8 a sex proti její vůli u výroku 9) nebo na bolestivost (při styku s partnerem u výroku 2). Skór SIS2 Total (Inhibition Due to Threat of Performance Concerns) opět reflektuje obavy žen z okolností, které snižují jejich vzrušení u výroků odkazující na tyto okolnosti (viz skór SIS2\_3). Stejně výsledky se ukazují i v reakci na černou plochu, tedy že fyziologická reakce vzrušení ustupuje rychleji po těch výrocích, na které ženy vykazují nižší sexuální reakci z důvodu negativních okolností, které toto vzrušení ovlivňují.

Jako exhibiční faktor na fyziologické vzrušení žen se u dotazníku SES ukázal skór SES\_3 (Fantasy), který zaznamenává podněcení vzrušivosti na fantazijní složky a výroku 5 "Máte sex na pro vás velmi lákavém, neznámém místě", naopak pokles vzrušení nastal u výroku 10 "Jste podrobena pro vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí". Ženy, u kterých je rozvinuta fantazijní složka, tak touží po vyzkoušení nových praktik a míst, nicméně ne u výroků, které by mohly být v rozporu s jejich preferovanými sexuálními praktikami.

### ***Souhrn výsledků pro fyziologickou odezvu při řízené imaginaci na základě erotických výroků***

Jak jednotlivé analýzy fyziologické vzrušivosti v reakci na erotické výroky naznačují, nejzásadnější roli na inhibici fyziologického vzrušení žen mají negativní postoje k sexualitě a určitým sexuálním praktikám, strach z vlastního výkonu při sexuálním styku, strach z bolesti a hlavně strach ze ztráty vlastního vzrušení během sexuálních aktivit. Všechny tyto vlivy odvádí pozornost žen od počitků ze sexuálního styku, méně se na sexuální aktivity soustředí, tím pádem dosáhnou menšího stupně vzrušení a méně také rozpoznávají to, co se děje během sexuálních aktivit s jejich vlastním tělem. Tím pak dochází k rozkolu mezi jejich subjektivně vnímaným

sexuálním vzrušením a tím fyziologickým, což ukazují výsledky fyziologické vzrušivosti výroků v porovnání se subjektivně ohodnocenou vzrušivostí fantazií, jejichž obsahy jsou téměř identické.

Naopak ty ženy, které uvádějí vyšší touhu po sexuálních aktivitách a bezproblémové fungování během nich, vykazují vyšší rozvoj fantazijní složky, dokážou si dané fantazie lépe a déle rozvíjet, touží po sexuálním experimentováním a nebojí se ho ve svých fantaziích rozvíjet.

### ***Zhodnocení sady Čtení erotických textů***

Prezentovaná sada 10 erotických textů odpovídající 5 dimenzím SF podle Meuwisenové a Overa (1991) se ukázala jako vhodný indikátor pro rozlišení fyziologického sexuálního vzrušení. Z výsledků vyplývá, že nejvíce inhibujícími povídkami byly povídky 10 a 20 dimenze "zakázané sexuální utrpení", u nichž také bylo zjištěno nejnižší průměrné fyziologické vzrušení mezi participantkami (viz Příloha 6). Naopak nejvyšší průměrné fyziologické vzrušení se ukázalo u povídky 5 dimenze "sexuální utrpení", přestože ve výsledcích často působila jako inhibitor vzrušení, nicméně u těch žen, které subjektivně hodnotily tyto dimenze jako málo vzrušivé. Důvodem vysoké reakce na tento stimul ale může být i způsoben obsahem povídky, která přestože zastupuje znásilnění, detailně popisuje ženiny reakce. U distraktoru po této povídce se také prokázalo nejvyšší průměrné vzrušení, což ukazuje na to, že přestože je tato povídka u těchto žen inhibiční, při ukončení rozvíjení představy se dostaví fyziologická reakce. Povídka 3 dimenze "sexuální moc" působí u žen uvádějící bolestivosti při styku taktéž inhibičně, jelikož obsah této povídky popisuje tvrdší průběh sexuálního styku se slavnou osobou, přesto fyziologická vzrušivost této povídky opět vzroste až při distrakci. Povídka 12 dimenze "sensaální" vykazuje poměrně konzistentní vzrušení při její prezentaci i po následné distrakci. U žen, které trpí obavami ze selhání při pohlavním styku, tato povídka naopak podněcuje sexuální vzrušení, jelikož popisuje před-sexuální fázi. Nejméně vhodným stimulem je povídka 8 dimenze "genitální", která vykazuje absolutně nejnižší průměrné vzrušení mezi všemi participantkami a také nejnižší reakci při distrakci, přestože ta je vyšší než na samotný stimul. Důvodem je zřejmě obsah dané povídky, která obsahuje popis pohlavního styku se známým mužem, nicméně zde hrozí velké riziko přichycení partnerem ženy. Negativní emoce a postoje žen, které bez ohledu na to, zda mají či nemají partnera, velmi snižují fyziologickou reakci na tento stimul. Poměrně vysoké průměrné vzrušení se u všech participantek ukazuje u povídek dimenzí "sensaální", "genitální" (pouze ale u povídky 17) a "sexuální moc", přestože u této dimenze se ukazuje u

povídky 4 jedna z nejnižších fyziologických reakcí, důvodem se opět zdá obsah povídky, která popisuje sex ženy s více muži v hokejové šatně. Znovu se tak ukazuje, že negativní emoce ovlivňují fyziologické vzrušení při vystavení takovému stimulu. Obecně pak průměrné fyziologické vzrušení vzrůstá na distraktor následující prezentaci erotické povídky. Tento výsledek poukazuje na fakt, že ženy se v okamžiku prezentace erotického stimulu méně soustředí, což snižuje jejich fyziologickou reakci a ta se rozvine až v okamžiku, kdy žena zaměří svou pozornost na jinam.

### *Limity*

Nejzásadnějším nedostatkem této sady erotických povídek je samotný obsah těchto textů. Přestože v základních prvcích naplňují dimenze SF podle Meuwissenové a Overa (1991), jejich obsah velmi často naplňuje i jiné dimenze a může být i v rozporu se samotnou dimenzí. Při výběru erotických textů je tak třeba dávat větší pozor, zda obsah není v rozporu s dimenzí SF. Taktéž je třeba u těchto obsahů kontrolovat vedlejší proměnné, které by mohly ovlivnit jejich vzrušivost, například genitální dimenze by měla popisovat sexuální aktivity s partnerem, pokud je do nich ale zahrnut jiný muž a ještě zde hrozí riziko přistižení vlastním partnerem, pak přestože je zde popsán sexuální akt, skutečnost, za které se odehrává, může hrát zásadní inhibiční roli. Kontrola subjektivního vzrušení daných erotických obsahů je dalším nedostatkem této studie. Přestože ženy během fyziologického snímání sexuální reakce uváděly své subjektivní vzrušení na konkrétní erotické povídky, tyto hodnoty nebyly při analýzách brány v potaz. Právě kontrola subjektivního hodnocení daných obsahů by nám ukázala, zda inhibiční reakce na některé druhy povídek je důsledkem nepreference takovýchto obsahů, nebo naopak tyto obsahy ženy vyhledávají, ale jejich představy jsou již tak vyhraněné, že nabízený obsah nesedí jejich vkusu. Otázkou je i vhodnost jednotlivých distraktorů, jejichž úlohou bylo rozptýlit ženinu pozornost a snížit tak její fyziologické vzrušení. Přestože byly vybírány tak, aby si odpovídaly v obtížnosti jejich řešení, mohly některé distraktory být oproti jiným pro ženu obtížnější, zároveň ale také jejich obtížnost mohla být pro každou ženu individuální. Další otázkou je pak doba prezentace povídek a následujících distraktorů. Přestože doba přečtení povídek trvala přibližně 1 minutu, pro některé ženy mohl být tento časový limit stresující, což mohlo snížit její fyziologickou reakci. Taktéž doba 1 minuty mohla vystačit pouze na samotné přečtení povídky a již nemohlo dojít k rozvinutí obsahu samotného textu, proto se nejvyšší vzrušení dostavilo až v okamžiku distrakce. Prezentace distraktorů po dobu 50 sekund mohla být velmi krátká na to, aby došlo k

výraznějšímu opadnutí sexuálního vzrušení a tak při prezentaci následujících erotických stimulů mohlo dojít ke kumulování sexuálního vzrušení. Při příštích analýzách je tak třeba zkontrolovat, zda v průběhu prezentace sady dochází ke kumulaci vzrušení či nikoliv. Taktéž při příštích sezení je třeba v okamžiku testování zkontrolovat fázi menstruačního cyklu ženy, protože jak se ukázala v minulých studiích, preference po obsazích erotických stimulů se mění v průběhu cyklu (např. Dawson et al., 2012).

### ***Zhodnocení sady Řízená erotická imaginace***

Prezentovaná sada 10 erotických výroků odpovídající 5 dimenzím SF podle Meuwisenové a Overa (1991) vyvolávala nižší fyziologické sexuální reakce než erotické texty, na druhou stranu vzrušivost daných výroků velmi dobře odrážela postoj žen k sexualitě a sexuálním praktikám. Průměrné vzrušení na výroky bylo mnohem nižší než u erotických povídek. Důvodem je zřejmě neřízenost této formy fantazií, kdy není ženám nabízena žádná specifická charakteristika sexuálního partnera ani sexuálních aktivit. Přestože u jiných výzkumů se tato neřízenost ukázala výhodou (např. Laan et al., 2001; Graham et al., 2000), náš vzorek tak může spíše preferovat připravené obsahy, u kterých nepotřebují se tolik soustředit. Toto vysvětlení by korespondovalo s výsledky našeho výzkumu, kde se ukázalo, že u těch žen, které mají negativní zkušenosti a postoje a obávají se ztráty vlastního vzrušení, se mnohem hůře soustředí na erotické podněty. Nabídnutý obsah fantazií jim tak může pomoci lépe dané obsahy rozvíjet. Nejvyšší průměrné fyziologické vzrušení bylo o výroku 2 "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální" a nejnižší u výroku 8 "*Váš partner vás pozoruje, zatímco uspokojujete sama sebe*" dimenze "zakázané sexuální aktivity" (viz Příloha 7). Vyšší pokles fyziologické reakce nastal při červené ploše, kdy měly ženy za úkol danou fantazii více rozvíjet. Opět se tak potvrzuje, že u těchto žen dochází k rychlejšímu ústupu soustředění se daný erotický stimul. Nejvyšší vzrušení při červené ploše bylo o výroku 2 "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální" a nejnižší u výroku 8 "*Váš partner vás pozoruje, zatímco uspokojujete sama sebe*" dimenze "zakázané sexuální aktivity", nicméně se zde nejvýrazněji snížilo fyziologické vzrušení na červenou plochu oproti výroku u výroku 4 "*Ležíte se svým partnerem v posteli*" dimenze "sensaální" a naopak ke zvýšení fyziologické reakce u červené plochy oproti výroku došlo u výroku 10 "*Jste podrobena pro vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí*" dimenze "sexuální utrpení", výroku 5 "*Máte sex na pro vás velmi lákavém, neznámém místě*" dimenze "sexuální moc" a výroku 7 "*Máte sex s neznámým mužem*" dimenze "zakázané sexuální aktivity". K



velkému poklesu fyziologického vzrušení pak docházelo při prezentaci černé plochy, kde měly ženy za úkol se samy uklidnit. K nejmenšímu poklesu oproti červené ploše došlo u výroku 2 "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální", k nejvyššímu poklesu fyziologického vzrušení oproti červené ploše došlo u výroku 6 "*Jste okouzující žena a máte sex s pohledným mužem*" dimenze "sexuální moc", výroku 7 "*Máte sex s neznámým mužem*" dimenze "zakázané sexuální aktivity" a výroku 10 "*Jste podrobena pro vás velmi příjemnému sexuálnímu utrpení, než vás muž sexuálně uspokojí*" dimenze "sexuální utrpení". Nejnižší fyziologické vzrušení na černou plochu bylo u výroku 4 "*Ležíte se svým partnerem v posteli*" dimenze "sensuální". Z následujících údajů vyplývá, že výrok 2 "*Máte sex se svým partnerem*" dimenze "genitální" je nejlepším ukazatelem vyšší fyziologické reakce. U inhibičních dimenzí dochází k nárůstu vzrušení při prezentaci červené plochy, tím se opět ukazuje efekt toho, že dané obsahy pro ženy nejsou subjektivně sexuálně vzrušivé, ale fyziologická reakce se dostaví až v okamžiku, kdy nejsou danému stimulu vystavené. Nebo naopak pokud dané obsahy ženy preferují, v okamžiku volného rozvinutí fantazie si již obsah přizpůsobí vlastnímu vkusu a tak dochází ke vzrůstu fyziologického vzrušení. V obou případech pak u těchto žen při uklidnění došlo k poklesu jejich fyziologické reakce. Obsah výroku 1 "*Váš partner dráždí ústy a jazykem vaše genitálie*" dimenze "genitální" a výroku 4 "*Ležíte se svým partnerem v posteli*" dimenze "sensuální" mezi ženami vyvolával snížení fyziologické reakce oproti základnímu prokrvení baselinu, jelikož by ale měly působit jako exhibitory, jejich obsah pro měření ženského sexuálního vzrušení se tak zdá nevhodný. Naopak se ukázala účinnost výroků popisující před-sexuální fáze u těch žen, které trpí obavami z výkonu při sexuálních aktivitách či bolesti při styku, tyto ženy vykazovaly vyšší fyziologickou reakci na tyto výroky a nižší fyziologickou reakci na výrok označující pohlavní styk s partnerem. Nízké reakce vzrušivosti vycházeli na ty výroky, které odrážely aktivity či situace, které u daných žen vzbuzují obavy a negativní postoje. Z tohoto důvodu se námi vybrané výroky ukázaly jako vhodné indikátory fyziologické vzrušivosti s ohledem na aktuální postoje žen k jednotlivým aspektům sexuálního chování.

### *Limity*

Jako problematické se v designu této sady ukazuje doba prezentace jednotlivých prvků v rámci jednoho výroku. Samotná prezentace výroku trvá 45 sekund, následujících 45 sekund je prezentována červená plocha, při které měly ženy za úkol si danou fantazii rozvíjet, poté následovalo subjektivní hodnocení daného výroku a po zbylých 45 sekund měly ženy za úkol se

uvolnit a myslet na něco příjemného. Téměř u všech výroků došlo k poklesu vzrušení během prezentace červené plochy, celková doba rozvíjení fantazie se tedy zdá velmi dlouhá na to, aby se ženy na danou fantazii mohly soustředit. Opět se tím ukazuje, že ženy nejsou schopné se delší dobu soustředit se na dané fantazie a dále je rozvíjet. Tento efekt však neplatí u fantazií tzv. inhibičních dimenzí, tam naopak v průběhu červené plochy dochází k nárůstu fyziologického vzrušení. Funkce černé plochy se v tomto designu osvědčil, ženy se byly schopné samy během její prezentace uklidnit, přestože z velké části je tomu zřejmě již díky ústupu fyziologického vzrušení během prezentace červených ploch. Stejně jako v případě erotických textů je dobré kontrolovat subjektivní vzrušení žen na prezentované výroky, které by nám lépe prozradily preference jednotlivých žen na dané obsahy výroků a dospěli bychom tak k přesnějším interpretacím výsledků. Taktéž obsah nebo způsob popisu daného výroku může u žen změnit fyziologickou reakci. Z tohoto důvodu byl původní výrok Meuwissenové a Overa (1991) "*Jste znásilněna cizím mužem*" upraven na "*Pro Vás velmi atraktivní muž zlomí váš odpor a přinutí vás k sexu*". Při vytváření výroku je tak dobré být obezřetní na jeho způsob prezentace. Fáze menstruačního cyklu, kumulace vzrušení či četnost vyhledávání erotických materiálů jsou další proměnné, které mohou ovlivňovat fyziologickou reakci ženy na dané výroky. Výsledky mohou být ovlivněné také tím, že ženy, které se dobrovolně účastní takového druhu výzkumu, mají pozitivnější vztah k sexualitě.

Jelikož sexuologický pletysmograf GEM 4S, typ SP 2 je novinkou v měření ženské sexuální reakce, bylo by vhodné provést retest měření ženského sexuálního vzrušení na stejných subjektech. Během měření tímto přístrojem jsme se setkali s mnoha problémy, např. značnou mírou artefaktů či obtížnou kalibrací přístroje. Je tedy nutno tímto způsobem určit reliabilitu získaných výsledků. Jestliže bude nízká prokáže se, že tento přístroj je pro vyhodnocování ženského sexuálního vzrušení nevhodný. V případě validizace výsledků by bylo vhodné otestovat ty samé ženy ještě pomocí vaginálního photopletysmografu, jež se na základě předchozích vědeckých studií zdá pro tyto účely vhodnější (např. Chivers & Bailey, 2005; Laan et al., 1995; Graham et al., 2000). A to převážně z toho důvodu, že ve vysokých fázích vzrušení dochází ke zmenšení objemu klitorisu a naopak se více prokrvují tkáně v oblasti pochvy. Klitoridální dioda oproti té vaginální tak nemůže přesně zachytit fázi nejvyššího vzrušení.

Obecně, vzhledem k charakteru vzorku je možná částečná generalizace na české ženy ve věku od 18 do 36 let. Získané výsledky nemůžeme plošně zobecnit na populaci všech žen žijících v České republice, ani na populaci žen žijících v západní kultuře. Vhodnost těchto stimulů pro zhodnocení fyziologického vzrušení žen je třeba otestovat i na ženách starších 36 let a v dalších zemích euroamerické kultury.

## **ETIKA VÝZKUMU**

Vzhledem k intimitě daného tématu jsou participantky vedeny po celou dobu pod číselnými kódy, které jim byly náhodně přiřazeny. Před samotným začátkem výzkumu byly taktéž zabezpečeny, že veškerá data, která jsme od nich získali, budou anonymizována a budou užitá pouze k výzkumným účelům, žádná jiná data, tj. ani jména či osobní údaje, nebudou poskytnuta třetím osobám a nebudou žádným jiným způsobem zveřejňovány. Dále jsme je upozornili, že mohou v kterékoliv fázi výzkumu vystoupit a požádat smazání jejich dat. Veškeré tyto informace byly taktéž uvedeny v informovaném souhlasu, které probandky před samotným počátkem výzkumu podepisovaly. Bez podpisu informovaného souhlasu nebyly poskytnuté údaje ve výzkumu využity. Taktéž údaje získané při fyziologickém snímání vzrušení jsou vedeny pod stejnými číselnými kódy, které jim byly uděleny před vyplňováním dotazníků. Při snímání fyziologického vzrušení byly ženy odděleny od výzkumníků plentou, tudíž jim bylo dopřáno dostatečné soukromí. Tento výzkum byl schválen etickou komisí Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze pod číslem 2013/8.

Informace, které jsme získali od hodnotitelů erotických povídek, jsou vedena pod anonymními čísly. Jejich účast byla zcela dobrovolná. Před samotným spuštěním hodnocení hodnotitelé potvrdili informovaný souhlas, ve kterém jim zaručujeme, že se získanými daty budeme nakládat dle etických zásad vědeckého výzkumu a že tyto údaje použijeme výhradně pro výzkumné účely.

Výzkumníci, kteří přijdou do kontaktu s daty o účastnících, se zavazují, že data nebudou šířit. Se všemi získanými daty bude zacházeno v souladu se Zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo shrnout základní poznatky týkající se fyziologického měření sexuálního vzrušení žen a ve své empirické části zhodnotit vhodnost dvou sad sexuálně-erotických stimulů (řízená erotická imaginace a povídky, jejichž výběr je založen na 5 dimenzích SF žen) pro měření fyziologického vzrušení pomocí pletysmografu GETA.

Výsledky ukázaly, že erotické povídky a výroky jsou vhodné pro měření ženské sexuální fyziologické reakce. Jejich účinnost se ukázala zejména v detekci postojů k sexualitě a určitým sexuálním praktikám, strachu z vlastního výkonu při sexuálním styku, strachu z bolesti a hlavně strachu ze ztráty vlastního vzrušení během sexuálních aktivit. Přičemž tyto okolnosti inhibují sexuální fyziologické vzrušení na ty obsahy erotických stimulů, které popisují situace vyvolávající tyto pocity. Tyto inhibiční vlivy se ukázaly u těch erotických podnětů, jejichž subjektivní vzrušivost je ženami hodnocena jako nízká, nicméně v okamžiku, kdy se na daný stimul přestávají vědomě soustředit, fyziologická reakce vzroste. V okamžiku distrakce tak mizí veškeré negativní postoje spojované s takovými obsahy fantazií.

Všechny tyto vlivy odvádí pozornost žen od počitků ze sexuálního styku, méně se na sexuální aktivity soustředí, tím pádem dosahují menšího stupně vzrušení a méně také rozpoznávají to, co se děje během sexuálních aktivit s jejich vlastním tělem. Tím pak dochází k rozkolu mezi jejich subjektivně vnímaným sexuálním vzrušením a tím fyziologickým.

Závěry této studie přispívají ke standardizaci sexuálně-erotických stimulů používaných jak ve výzkumech zabývajících se měřením fyziologického vzrušení žen, tak i v klinické praxi a udávají směr dalším studiím věnujícím vývoji těchto sexuálně-erotických stimulů, které by co nejlépe odpovídaly variabilitě ženské sexuality a na jejichž základě bude možné získat parametry, které by mohly při prezentaci takovýchto sad stimulů napovědět o sexuální dysfunkci žen, v tomto případě o poruchách sexuální touhy.

## BIBLIOGRAFIE

- Abramsom, P.R., Berry, L.B., Seeley, T.T., Seeley, D.M., Rothblatt, A.B. (1981). Thermographic measurement of sexual arousal: a discriminant validity analysis. *Archives of sexual behavior*, 10, 171–176.
- Bancroft, J. (2005). The endocrinology of sexual arousal. *Journal of Endocrinology*, 186, 411–427.
- Bancroft, J., Graham, C.A. (2011). The varied nature of women's sexuality: Unresolved issues and a theoretical approach. *Hormones and Behavior*, 59, 717 - 729.
- Barclay, A. M. (1973). Sexual fantasies in men and women. *Medical Aspects of Sexuality*, 7, 205–216.
- Barlow, D. H. (1986). Causes of sexual dysfunction: The role of anxiety and cognitive interference. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 140–148.
- Barret, L., Dunbar, R., Lycett, J. (2007). *Evoluční psychologie člověka*. Portál, Praha, 1. vydání, 551 stran.
- Basson, R. (2000). The female sexual response: a different model. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26, 51–65.
- Basson, R. (2001). Female sexual response: the role of drugs in the management of sexual dysfunction. *Obstetrics and Gynecology*, 98, 350-353.
- Basson, R., Brotto, L.A., Laan, E., Redmond, G., Utian, W.H. (2005). Assessment and management of women's sexual dysfunction: Problematic desire and arousal. *Journal of Sexual Medicine*, 2, 291-300.
- Berezkei, T., Gyuris, P., Weisfeld, G. E. (2004). Sexual imprinting in human mate choice. *The Royal Society*, 271, 1129-1134.
- Binter, J., Klapilová, K. (2011). Pohlavní rozdíly ve výskytu a realizaci sexuálních fantasií. Sborník České a slovenské etologické společnosti č. 38. Abstrakt ve sborníku p. 28.
- Bivona, J., Critelli, J. (2009). The nature of women's rape fantasies: an analysis of prevalence, frequency, and contents. *Journal of Sex Research*, 46, 33–45.
- Blackledgeová, C. (2005). *Vagina*. Triton, Praha, 1. vydání, 378 stran.

- Bloemers, J., Gerritsen, J., Bults, R., Koppeschaar, H., Everaerd, W., Olivier, B., Tuiten, A. (2010). Induction of sexual arousal in women under conditions of institutional and ambulatory laboratory circumstances: a comparative study. *Journal of Sexual Medicine*, 7, 1160-1176.
- Boncinelli, V., Gaci Scaletti, D., Nanini, C., Daino, D., Genazzani, A. R. (2013). Sexual fantasies and female hypoactive desire. *Sexologies*, 22, 16-19.
- Both, S., Spiering, M., Everaerd, W., Laan, E. (2004). Sexual behavior and responsiveness to sexual stimuli following laboratory-induced sexual arousal. *Journal of Sex Research*, 41, 242-258.
- Bradford, A., Meston, C. M. (2006). The impact of anxiety on sexual arousal in women. *Behavior Research and Therapy*, 44, 1067 - 1077.
- Brody, S., Krüger, T.H.C. (2005). The Post-orgasmic Prolactin Increase Following Intercourse is Greater than Following Masturbation and Suggest Greater Satiety. *Biological Psychology*, 71, 312-315.
- Buss, D. M., Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: an evolutionary perspective on human mating. *Psychological review*, 100, 204.
- Carlstedt, M., Bood, S. A., Norlander, T. (2011). The affective personality and its relation to sexual fantasies in regard to the Wilson Sex Fantasy Questionnaire. *Psychology*, 2, 2152-7180.
- Carpenter, D. (1999). Vaginal photoplethysmography artifacts: a pilot study. Unpublished manuscript.
- Čihák, R. (2002). Anatomie 2 - Druhé, upravené a doplněné vydání. Grada Publishing, Praha, 2.vydání, 488 stran.
- Čihák, R. (2004). Anatomie 3 - Druhé, upravené a doplněné vydání. Grada Publishing, Praha, 2.vydání, 692 stran.
- Chivers, M. L., Bailey, J. M. (2005). A sex difference in features that elicit genital response. *Biological Psychology*, 70, 115–120.
- Chivers, M. L., Rieger, G., Latty, E., Bailey, J. M. (2004). A sex difference in the specificity of sexual arousal. *Psychological Science*, 15, 736–744.
- Chivers, M. L., Roy, C., Grimbos, T., Cantor, J. M., Seto, M. C. (2013). Specificity of sexual arousal for sexual activities in men and women with conventional and masochistic sexual interests. *Archives of Sexual Behavior*, 1-10.

- Chivers, M. L., Seto, M. C., Lalumière, M., L., Laan, L., Grimbos, T. (2010). Agreement of self-report and genital measures of sexual arousal in men and women: A meta-analysis. *Archives of Sexual Behavior*, 39, 5-56.
- Chivers, M. L., Timmers, A. D. (2012). Effects of gender and relationship context in audio narratives on genital and subjective sexual response in heterosexual women and men. *Archives of Sexual Behavior*, 41, 185-197.
- Critelli, J. W., Bivona, J. M. (2008). Women's erotic rape fantasies: an evaluation of theory and research. *Journal of Sex Research*, 45, 57-70.
- de Jong, D. C. (2009). The role of attention in sexual arousal: implications for treatment of sexual dysfunction. *Journal of Sex Research*, 46, 237–248.
- Davidson, J. K., Hoffman, L. E. (1986). Sexual fantasies and sexual satisfaction. *Journal of Sexual Research*, 22, 184-202.
- Dawson, S. J., Suschinsky, K. D., Lalumière, M. L. (2012). Sexual fantasies and viewing times across the menstrual cycle: a diary study. *Archives of Sexual Behavior*, 41, 173-183.
- Deliganis, A.V., Maravilla, K.R., Heiman, J.R., Carter, W.O., Garland, P.A., Peterson, B.T., et al. (2002). Female genitalia: dynamic MR imaging with use of MS-325-initial experiences evaluating female sexual response. *Radiology*, 225, 791–799.
- Diamond, L. M., Wallen, K. (2011). Sexual minority women's sexual motivation around the time of ovulation. *Archives of Sexual Behavior*, 40, 236–247
- Ebsworth, M., Lalumière, M. L. (2012). Viewing time as a measure of bisexual sexual interest. *Archives of Sexual Behavior*, 41, 161-172.
- Ellis, B. J., Symons, D. (1990). Sex differences in sexual fantasy: An evolutionary psychological approach. *Journal of Sex Research*, 27, 527–555.
- Exton, M.S., Bindert, A., Kruger, T., Scheller, F., Hartmann, U., Schedlowski, M. (1999). Cardiovascular and endocrine alterations after masturbation-induced orgasm in women. *Psychosomatic Medicine*, 61, 280–289.
- Fifková, H. (2005). Erotické představy žen. Mladá Fronta, Praha, 1. vydání, 112 stran.
- Friday, N. (1998). Moje tajemná zahrada. Faun, Praha, 1. vydání, 212 stran.

- Gangestad, S. W., Garver-Apgar, C. E., Simpson, J. A., Cousins, A. J. (2007). Changes in women's mate preferences across the ovulatory cycle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 151–163.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R., Garver-Apgar, C. E. (2005). Adaptations to ovulation implications for sexual and social behavior. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 312-316.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R., Garver-Apgar, C. E. (2010). Fertility in the cycle predicts women's interest in sexual opportunism. *Evolution and Human Behavior*, 31, 400–411.
- Georgiadis, J.R., Kortekaas, R., Kuipers, R., Nieuwenburg, A., Pruijm, J., Reinders, A.A., Holstege, G. (2006). Regional cerebral blood flow changes associated with clitorally induced orgasm in healthy women. *European Journal of Neuroscience*, 24, 3305–3316.
- Gerritsen, J., van der Made, F., Bloemers, J., van Ham, D., Kleiverda, G., Everaerd, W., Olivier, B., Levin, R., and Tuiten, A. (2009) The clitoral photoplethysmograph: a new way of assessing genital arousal in women. *Journal of Sexual Medicine*, 6, 1678–1687.
- Gizewski, E. R., Krause, E., Karama, S., Baars, A., Senf, W., Forsting, M. (2006). There are differences in cerebral activation between females in distinct menstrual phases during viewing of erotic stimuli: a fMRI study. *Experimental Brain Research*, 174, 101–108.
- Goldey, K. L., van Anders, S. M. (2011). Sexy thoughts: Effects of sexual cognitions on testosterone, cortisol, and arousal in women. *Hormones and Behavior*, 59, 754-764.
- Graham, C. A., Janssen, E., Sanders, S. A. (1998). Sexual fantasy, women, and fragrance. *Aroma-Chology Review*, 7, 1-6.
- Graham, C. A., Janssen, E., Sanders, S. A. (2000). Effects of fragrance on female sexual arousal and mood across the menstrual cycle. *Psychophysiology*, 37, 76-84.
- Graham, C. A., Sanders, S. A., Milhausen, R. R. (2006). The sexual excitation and sexual inhibition inventory for women: psychometric properties. *Archives of Sexual Behavior*, 35, 397–410.
- Gravina, G. L., Brandetti F., Martini, P., Carosa, E., Di Stasi, S. M., Morano, S., Lenzi, A., Jannini, E. A. (2008). Measurement of the thickness of the urethrovaginal space in women with or without vaginal orgasm. *Journal of Sexual Medicine*, 5, 610-618.
- Graziottin, A., Giraldi, A. (2006). Anatomy and physiology of women's sexual function in standard practise in sexual medicine. Blackwell Publishing, Oxford, 1. vydání, 416 stran.



- Giuliano, F., Rampin, O., Allard, J. (2002). Neurophysiology and pharmacology of female genital sexual response. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 28, 101-121.
- Hamilton, L. D., Meston, C. M. (2011). The role of salivary cortisol and DHEA-S in response to sexual, humorous, and anxiety-inducing stimuli. *Hormones and Behavior*, 59, 765-771.
- Heiman, J. R. (1977). A psychophysiological exploration of sexual arousal patterns in females and males. *Psychophysiology*, 14, 266–274.
- Helminen, T. M., Kaasinen, S. M., Hietanen, J. K. (2011). Eye contact and arousal: the effects of stimulus duration. *Biological Psychology*, 88, 124-130.
- Henson, D. E., Rubin, H. B., Henson, C., Williams, J. R. (1977). Temperature change of the labia minora as an objective measure of female eroticism. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 8, 401–410.
- Hite, S. (2004). *The Hite report: A nationwide study of female sexuality*. Seven Stories Press, New York, 1. vydání, 512 stran.
- Hoffmann, H., Janssen, E., Turner, S. L. (2004). Classical conditioning of sexual arousal in women and men: effects of varying awareness and biological relevance of the conditioned stimulus. *Archives of Sexual Behavior*, 33, 43-53.
- Janssen, E. (2007). *The psychophysiology of sex*. Indiana University Press, Bloomington, 1. vydání, 552 stran.
- Janssen, E., Everaerd, W., Spiering, M., et al. (2000). Automatic processes and the appraisal of sexual stimuli: toward an information processing model of sexual arousal. *Journal of Sex Research*, 37, 8–23.
- Janssen, E., Carpenter, D., Graham, C. A. (2003). Selecting films for sex research: gender differences in erotic film preference. *Archives of Sexual Behavior*, 32, 243-251.
- Jones, J. C., Barlow, D. H. (1990). Self-reported frequency of sexual urges, fantasies, and masturbatory fantasies in heterosexual males and females. *Archives of Sexual Behavior*, 19, 269-279.
- Kaplanová, H.S. (1974). *The new sex therapy*. Routledge, New York, 1. vydání, 560 stran.
- Kaplanová, H.S. (1979). *Disorders of sexual desire*. Simon & Schuster, 1. vydání, 237 stran.
- Kelley, K., Musialowski, D. (1986). Repeated exposure to sexually explicit stimuli: novelty, sex, and sexual attitudes. *Archives of Sexual Behavior*, 15, 487–498.

Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B., Martin, C. E., Gebhard, P. H. (1953). Sexual behavior in the human female. Indiana University Press, 1. vydání, 842 stran.

Knoth, R., Boyd, K., Singer, B. (1988). Empirical tests of sexual selection theory: predictions of sex differences in onset, intensity, and time course of sexual arousal. *Journal of Sex Research*, 24, 73–89.

Komisaruk, B. R., Whipple, B. (2005). Functional MRI of the brain during orgasm in women. *Annual Review of Sex Research*, 16, 62-86.

Koukounas, E., Over, R. (2001). Habituation of male sexual arousal: Effects of attentional focus. *Biological psychology*, 58, 49-64.

Krüger, T. H. C., Hartmann, U., Schedlowski, M. (2005). Prolactinergic and dopaminergic mechanisms underlying sexual arousal and orgasm in humans. *World Journal of Urology*, 2, 130-138.

Kukkonen, T.M., Binik, Y.M., Amsel, R., Carrier, S. (2007). Thermography as a physiological measure of sexual arousal in both men and women. *Journal of Sexual Medicine*, 4, 93–105.

Lader, M. H., Montagu, J.D. (1962). The psycho-galvanic reflex: a pharmacological study of the peripheral mechanism. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 25, 126-132.

Laan, E., Both, S. (2008). What makes women experience desire? *Feminist Psychology*, 18, 505–514.

Laan, E., Everaerd, W., van Aanhoud, M., & Rebel, M. (1993). Performance demand and sexual arousal in women. *Behavior Research and Therapy*, 31, 25-35.

Laan, E., Everaerd, W., Bellen, G., & Hanewald, G. (1994). Women's sexual and emotional responses to male- and female produced erotica. *Archives of Sexual Behavior*, 23, 153–170.

Laan, E., Everaerd, W., & Evers, A. (1995a). Assessment of female sexual arousal—Response specificity and construct-validity. *Psychophysiology*, 32, 476–485.

Laan, E., Everaerd, W., van Berlo, R., Rijs, L. (1995b). Mood and sexual arousal in women. *Behavior Research and Therapy*, 33, 441-443.

Laan, E., Everaerd, W. (1995c). Habituation of female sexual arousal to slides and film. *Archives of Sexual Behavior*, 24, 517–541.

- Laan, E., Janssen, E. (2007). How do men and women feel? Determinants of subjective experience of sexual arousal. *The psychophysiology of sex*, 278-290.
- Laan, E., van Lunsen, R. H. W., Everaerd, W. (2001). The effects of tibolone on vaginal blood flow, sexual desire and arousability in postmenopausal women. *Climacteric*, 4, 28–41.
- Laan, E., Van Lunsen, R. H. W., Everaerd, W., Riley, A., Scott, E., Boolell, M. (2002). The enhancement of vaginal vasocongestion by Sildenafil in healthy premenopausal women. *Women's Health and Gender-Based Medicine*, 11, 357–365.
- Lalumière, M. L., Quinsey, V. L., Harris, G. T., Rice, M. E., Trautrimas, C. (2003). Are rapists differentially aroused by coercive sex in phallometric assessments? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 989, 211–224.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). International affective picture system (IAPS): affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-8. University of Florida, Gainesville, FL.
- Lankveld, J., Hubben, D., Dewitte, M., Dingemans, M. E., Butter, C., Grauvogl, A. (2014). The partner's presence in the sex research lab differentially affects sexual arousal in women and men. *Journal of Sexual Medicine*, 11, 697-708.
- Leitenberg, H., Henning, K. (1995). Sexual fantasy. *Psychological Bulletin*, 1995, 117, 469-496.
- Levin, R.J. (1998). Assessing human female sexual arousal by vaginal photoplethysmography – a critical examination. *Sexologies*, 6, 26–31.
- Levin R, Goddard A. (2004). Photoplethysmographic evidence for vasomotion in the vaginal circulation – drug-induced vasodilation changes both the vaginal pulse amplitude and the ratio of low to high pulses recorded in the basal trace. Paper presented at International Academy of Sex Research, Helsinki, Finland, 2004.
- Levin, R. J., van Berlo, W. (2004). Sexual arousal and orgasm in subjects who experience forced or non-consensual sexual stimulation—a review. *Journal of clinical forensic medicine*, 11, 82-88.
- Lykins, A. D., Meana, M., Strauss, G. P. (2008). Sex differences in visual attention to erotic and non-erotic stimuli. *Archives of Sexual Behavior*, 37, 219-228.
- Malamuth, N. M. (1981). Rape fantasies as a function of exposure to violent sexual stimuli. *Archives of Sexual Behavior*, 10, 33-47.

- Maravilla, K.R., Cao, Y., Heiman, J.R., Yang, C., Garland, P.A., Peterson, B.T., et al. (2005). Noncontrast dynamic magnetic resonance imaging for quantitative assessment of female sexual arousal. *Journal of Urology*, 173, 162–166.
- Maravilla, K.R., Yang, C.C. (2008). Magnetic resonance imaging and the female sexual response: Overview of techniques, results, and future directions. *Journal of Sexual Medicine*, 5, 1559–1571.
- Masters, W.H., Johnsonová, V.E. (1970). *Lidská sexuální aktivita*. Horizont, Praha, 1. vydání, 310 stran.
- Meuwissen, I., Over, R. (1991). Multidimensionality of the content of female sexual fantasy. *Behavior Research and Therapy*, 29, 179 - 189.
- Meuwissen, I., Over, R. (1992). Sexual arousal across phases of the human menstrual cycle. *Archives of Sexual Behavior*, 21, 101-119.
- Miracle, T. S., Miracle, A. W., Baumeister, R. F. (2003). *Human sexuality: Meeting your basic needs*. Prentice Hall, 1. vydání, 674 stran.
- Morokoff, P. (1985). Effects of sex guilt, repression, sexual “arousability,” and sexual experience on female sexual arousal during erotica and fantasy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 177–187.
- Morokoff, P.J., Heiman, J.R. (1980). Effects of erotic stimuli on sexually functional and dysfunctional women: multiple measures before and after sex therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 18, 127–37.
- Oliver, M.B. & Hyde, J.S. (1993). Gender differences in sexuality: A metaanalysis. *Psychological Bulletin*, 114, 29-51.
- O’Connell, H.E., Hutson, J.M., Plenter, R.J., Anderson, C.R. (1998). Anatomical relationship between urethra and clitoris. *Journal of Urology*, 159, 1892–1897.
- O’Connell, H.E., Eizenberg, N., Rahman, M., Clevee, J. (2008). The anatomy of the distal vagina: towards unity. *Journal of Sexual Medicine*, 5(8), 1883–1891.
- Pacific Psychological Assessment Corporation (PPAC). (2004). *The NRP (Not Real People) stimulus set for assessment of sexual interest*. Victoria, BC: Author

Park, K., Kang, H.K., Seo, J.J., Kim, H.J., Ryu, S.B., Jeong, G.W. (2001). Blood-oxygenation-level-dependent functional magnetic resonance imaging for evaluating cerebral regions of female sexual arousal response. *Urology*, 57, 1189–1194.

Pastor, Z. Gynekologická sexuologie. Publikace je v přípravě.

Pastor, Z., Holla, K., Chmel, R. (2013). The influence of combined oral contraceptives on female sexual desire: A systematic review. *The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care*, 18, 27-43.

Payne, K., Binik, Y. (2006). Reviving the labial thermistor clip. *Archives of Sexual Behavior*, 35, 111–113.

Penke, L., Asendorpf, J. B. (2008). Beyond global sociosexual orientations: A more differentiated look at sociosexuality and its effects on courtship and romantic relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 1113-1135.

Peterson, Z. D., Janssen, E. (2007). Ambivalent affect and sexual response: the impact of co-occurring positive and negative emotions on subjective and physiological sexual responses to erotic stimuli. *Archives of Sexual Behavior*, 36, 793-807.

Peterson, Z. D., Janssen, E., Laan, E. (2010). Women's sexual responses to heterosexual and lesbian erotica: The role of stimulus intensity, affective reaction, and sexual history. *Archives of Sexual Behavior*, 39, 880-897.

Polan, M. L., Desmond, J. E., Banner, L. L., Pryor, M. M., McCallum, S.W., Atlas, S. W., Glover, G. H., Arnow, B. A. (2003). Female sexual arousal: a behavioral analysis. *Fertility and Sterility*, 80, 1480-1487.

Prause, N., Cerny, J., Janssen, E. (2005). The labial photoplethysmograph: a new instrument for assessing genital hemodynamic changes in women. *Journal of Sexual Medicine*, 2, 58-65.

Prause, N., Graham, C.A., Janssen, E. (2001). Effects of different instructions on within- and between-subject correlations of physiological and subjective sexual arousal in women. Paper presented at Annual Meeting of the International Academy of Sex Research, Montreal, Canada.

Prause, N., Heiman, J.R. (2008). Assessing female sexual arousal with the labial thermistor: response specificity and construct validity. *International Journal of Psychophysiology*, 72, 115-122.

Prause, N., Janssen, E. (2006). Blood flow: Vaginal photoplethysmography. In I. Goldstein, C. M. Meston, S. Davis & A. Traish (Eds.), *Textbook of Female Sexual Dysfunction*. London: Taylor & Francis Medical Books, 1. vydání, 808 stran.

Prause, N., Janssen, E., Hetrick, W. P. (2008). Attention and emotional responses to sexual stimuli and their relationship to sexual desire. *Archives of Sexual Behavior*, 37, 934-949.

Puppo, V. (2010). Embryology and anatomy of the vulva: the female orgasm and women's sexual health. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 154 (1) , 3-8.

Puppo, V. (2011). Anatomy of the clitoris: revision and clarifications about the anatomical terms for the clitoris proposed (without scientific bases) by Helen O'Connell, Emmanuele Jannini, and Odile Buisson. *Obstetrics and Gynaecology*, article ID 261464, 5 pages.

Reich, W. (1993). *Funkce orgasmu*. Concordia, Praha, 1. vydání, 288 stran.

Rob, L., Martan, A., Citterbart, K., a kolektiv (2008). *Gynekologie*. Galen, Praha, 2. vydání, 319 stran.

Robinson, P. (1976). *The modernization of sex: Havelock Ellis, Alfred Kinsey, William Masters and Virginia Johnson*. Cornell University Press., New York, 224 stran.

Rosen, R., Brown, C., Heiman, J., Leiblum, S., Meston, C. M., Shabsigh, R., et al. (2000). The female sexual function index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 26, 191–208.

Rowland, D. L., Heiman, J. R. (1991). Self-reported and genital arousal changes in sexually dysfunctional men following a sex therapy program. *Journal of Psychosomatic Research*, 35, 609-619.

Rupp, H. A., Walley, K. (2007). Sex differences in viewing sexual stimuli: an eye-tracking study in men and women. *Hormones and Behavior*, 51, 524-533.

Rupp, H. A., Wallen, K. (2008). Sex differences in response to visual sexual stimuli: a review. *Archives of Sexual Behavior*, 37, 206-218.

Salemink, E., van Lankveld, J. J. (2006). The effects of increasing neutral distraction on sexual responding of women with and without sexual problems. *Archives of Sexual Behavior*, 35, 175-186.

- Salonia, A., Giralaldi, A., Chivers, M.L., Georgiadis, J.R., Levin, R., Maravilla, K.R., McCarthy, M.M. (2010). Physiology of women's sexual function: Basic knowledge and new findings. *Journal of Sexual Medicine*, 7, 2637–2660.
- Seeley, T.T., Abramson, P.R., Perry, L.B., Rothblatt, A.B., Seeley, D.M. (1980). Thermographic measurement of sexual arousal: a methodological note. *Archives of Sexual Behavior*, 9, 77–85.
- Schober, J. (2007). The neurophysiology of sexual arousal. *Best Practise & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 3, 445-461.
- Schreiner-Engel, P., Schiavi, R. C., Smith, H., White, D. (1981). Sexual arousability and menstrual cycle. *Psychosomatic Medicine*, 43, 199-214.
- Shafik, A., El Sibai, O., Shafik, A. A., Ahmed, I., Mostafa, R. M. (2004). The electrovaginogram: study of the vaginal electric activity and its role in the sexual act and disorders. *Archives of gynecology and obstetrics*, 269, 282-286.
- Sherwin, B. B., Gelfand, M. M., Brender, W. (1985). Androgen enhances sexual motivation in females: a prospective, crossover study of sex steroid administration in the surgical menopause. *Psychosomatic Medicine*, 47, 339–351.
- Slob, A. K., Ernste, M., Van der Werff ten Bosch, J. J. (1991). Menstrual cycle phase and sexual arousability in women. *Archives of Sexual Behavior*, 20, 567–577.
- Slob, A. K., Bax, C. M., Hop, W. C. J., Rowland, D. L., van der Werff ten Bosch, J. J., (1996). Sexual arousability and the menstrual cycle. *Psychoneuroendocrinology*, 21, 545–558.
- Spiering, M., Everaerd, W. (2007). The sexual unconscious. *The psychophysiology of sex*, 166-184.
- Spector, I. P., Carey, M. P., Steinberg, L. (1996). The Sexual Desire Inventory: Development, Factor, Structure, and Evidence of Reliability. *Journal of Sexual and Marital Therapy*, 22, 175-190.
- Strauss, J.F., Barbieri, R.L. (2013). Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology: Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management. Saunders, Philadelphia, 7. vydání, 960 stran.
- Suschinski, K., Bossio, J. A., Chivers, M. L. (2014). Women's genital sexual arousal to oral versus penetrative heterosexual sex varies with menstrual cycle phase at first exposure. *Hormones and Behavior*, 65, 319-327.

Suschinsky, K. D., Lalumière, M. L. (2011). Prepared for anything? An investigation of female genital arousal in response to rape cues. *Psychological Science*, 22, 159-165.

Suschinsky, K., Lalumière, M. L., Chivers, M. L. (2009). Sex differences in patterns of genital arousal: measurement artifact or true phenomenon? *Archives of Sexual Behavior*, 38, 559–573.

Symonds, D. (1979). The evolution of human sexuality. Oxford University Press, Oxford, 2. vydání, 368 stran.

Talbot, R. M. R., Beech, H. R., Vaughan, M. (1980). A normative appraisal of erotic fantasies in women. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 19, 81-83.

Tanner, J. M. (1962). Growth at adolescence. London: Blackwell, 1. vydání, 212 stran.

ter Kuile, M. M., Vigeveno, D., Laan, E. (2007). Preliminary evidence that acute and chronic daily psychological stress affect sexual arousal in sexually functional women. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2078-2089.

Tollison, C. D., Adams, H. E., Tollison, J. W. (1979). Cognitive and physiological indices of sexual arousal in homosexual, bisexual, and heterosexual males. *Journal of Behavioral Assessment*, 1, 305–314.

Tuiten, A., Laan, E., Panhuysen, G., et al. (1996). Discrepancies between genital responses and subjective sexual function during testosterone substitution in women with hypothalamic amenorrhea. *Psychosomatic Medicine*, 58, 234–241.

Venables, P. H., Martin, I. (1967). A manual of psychophysiological methods. Amsterdam: North - Holland publishing company, 557 stran.

Wallen, K., Rupp, H. A. (2010). Women's interest in visual sexual stimuli varies with menstrual cycle phase at first exposure and predicts later interest. *Hormones and Behavior*, 57, 263-268.

Weiss a kol. (2010). Sexuologie. Grada Publishing, Praha, 1. vydání, 744 stran.

Whipple, B., Brash-McGreer, K. (1997). Management of female sexual dysfunction. In: Sipski, M.L., Alexander, C.J., eds. Sexual function in people with disability and chronic illness. A Health Professional's Guide. Aspen Publishers, Inc, 1. vydání, strana 509-534.

Wilson, G. D. (1978). The secrets of sexual fantasy. London: Dent., 1. vydání, 160 stran.

Wilson, G. D., Lang, R. J. (1981). Sex differences in sexual fantasy patterns. *Personality and Individual Differences*, 2, 343–346.



Wood, D. O., Brumbaugh, C. C. (2009). Using revealed mate preferences to evaluate market force and differential preference explanations for mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 1226-1244.

Woodard, T. L., Diamond, M. P. (2009). Physiologic measures of sexual function in women: a review. *Fertility and Sterility*, 92, 19-34.

Wormith, J. S. (1986). Assessing deviant sexual arousal: physiological and cognitive aspects. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 8, 101–137.

Wouda, J.C., Hartmen, P.M., Bakker, R.M., et al. (1998). Vaginal plethysmography in women with dyspareunia. *Journal of Sex Research*, 35, 141–7.

Yilmaz, U., Soylu, A., Ozcan, C., Caliskan, O. (2002). Clitoral electromyography. *The Journal of urology*, 167, 616-620.

Zillmann, D., Schweitzer, K. J., Mundorf, N. (1994). Menstrual cycle variation of women's interest in erotica. *Archives of Sexual Behavior*, 23, 579-597.

# PŘÍLOHY

## 1. DOTAZNÍK SEXUÁLNÍHO CHOVÁNÍ



### Výzkum ženské sexuální vzrušivosti

Dotazník, který se vám dostal do rukou, je součástí výzkumu týkajícího se ženské sexuální vzrušivosti. Výzkum probíhá pod záštitou FHS University Karlovy (zodpovědná osoba: Mgr. K. Klapilová, PhD). Všechna data, která od Vás získáme, budou anonymizována a budou užitá pouze k výzkumným účelům. Odpovědi na jednotlivé otázky nejsou „dobré“ či „špatné“, proto se prosím pokuste o co nejpravdivější odpovědi a v případě, že na danou otázku odpovědět nechcete, raději ji přeskočte. Data budou skladována na Katedře obecné antropologie FHS UK (U Kříže

8) a nebudou k nahlédnutí žádné neoprávněné osobě. Pokud byste měli jakékoli dotazy, prosím kontaktujete hlavního řešitele na emailové adrese krejcovalucie@centrum.cz. Před vyplněním prosím podepište informovaný souhlas s užitím získaných dat, který Vám poskytne distributor dotazníku.

V následující části studie budete odpovídat na otázky týkající se vašeho sexuálního života. Odpověď by měla zachytit Vaše běžné sexuální chování a potřeby. Pokud k některým aktivitám u Vás nedošlo, přeskočte prosím daný úsek (každý úsek je zvýrazněn počátečním šedým odstavcem) a odpovídejte až na úsek následující. Odpovídejte prosím upřímně a v klidu, zakroužkujte vždy první odpověď, která Vás napadne.

1. Kolik je vám let? .....
2. Bydlíte v obci/městě o velikosti ...?
  - Obec do 999 obyvatel
  - Obec s 1 000 – 4 999 obyvateli
  - Město s 5 000 – 19 999 obyvateli
  - Město s 20 000 – 99 999 obyvateli
  - Velkoměsto nad 100 000 obyvatel
3. Uveďte prosím vaši výšku v centimetrech: .....
4. Uveďte prosím vaši váhu v kilogramech: .....

Kód

5. Máte v současné době dlouhodobý partnerský vztah?

- dosud jsem neměla
- v současnosti mám a zatím trvá .....let a .... měsíců.
- v současnosti nemám, ale měl/a jsem celkem..... vztahů, z nichž nejdelší trval .....let a .... měsíců.

6. Co se týče vaší sexuální orientace, považujete se za (zvýrazněte prosím jednu možnost):

Heterosexuální	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	Homosexuální
----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--------------

Následující otázky se budou týkat vašeho sexuálního chování a prožívání:

### **ČÁST 2.**

Tato část dotazníku se ptá na výskyt autoerotických aktivit. Masturbací zde máme na mysli sexuální aktivitu, při které se žena sama sexuálně dráždí. V každé otázce prosím **zaznačte** vaši odpověď.

1. Už jste někdy masturbovala?

- Ano
- Ne

**Pozn. Pokud jste nikdy nemasturbovala, přeskočte prosím tuto sekci a přistupte k části 3.**

2. Kolik vám bylo let, když jste poprvé masturbovala? (zapište přibližný věk) .....

3. Kolik vám bylo let, když jste poprvé dosáhla orgasmu v průběhu masturbace? (zapište přibližný věk/pokud jste orgasmu nedosáhla, zapište 0) .....

4. Jakým způsobem jste poprvé při masturbaci dosáhla orgasmu?

- Drážděním poštváčku (klitorisu)
- Drážděním poševního vchodu
- Drážděním v hloubce pochvy
- Drážděním poštváčku i pochvy
- Jinak, prosím upřesněte: .....

5. Jak dlouho vám v průměru trvá při masturbaci, než dosáhnete orgasmu?

- Méně než 1 minutu
- 1-5 minut
- 5-10 minut
- 10-15minut
- 15-30 minut
- Více jak 30 minut

6. Jak často obvykle masturbujete?

- Více než jednou denně
- 4-6krát do týdne
- 3krát za týden
- Dvakrát do týdne
- Jednou za 2 týdny
- Jednou měsíčně
- Jednou za dva měsíce
- Jednou ročně

7. Tato činnost je pro mě uspokojující:

1	2	3	4	5	6	7
Velmi slabě						Velmi silně

8. Tato činnost je pro mě vzrušující:

1	2	3	4	5	6	7
Velmi slabě						Velmi silně

9. Kolikrát jste zhruba masturbovala za poslední měsíc? (zapište počet) .....

10. Jaké způsoby pro vyvrcholení během masturbace nyní upřednostňujete? (Je možné označit i více možností).

- Drážděním poštváčku (klitorisu)
- Drážděním poševního vchodu

- Drážděním v hloubce pochvy
- Drážděním poštváčku i pochvy
- Jinak, prosím upřesněte: .....

11. Máte při masturbaci vedoucí k orgasmu erotické představy?

- Vždy
- Často
- Příležitostně
- Zřídka
- Nikdy

12. Pokud byste měla vyjádřit preferenci masturbace vůči partnerským sexuálním aktivitám, preferujete:

1	2	3	4	5	6	7	
Výhradně masturbaci					Výhradně sex		

13. Uveďte míru souhlasu či nesouhlasu s následujícím tvrzením: „Masturbace je běžnou součástí sexuálního života lidí“.

1	2	3	4	5	6	7	
Zcela nesouhlasím					Zcela souhlasím		

### **ČÁST 3.**

Tato část dotazníku se ptá na výskyt partnerských sexuálních aktivit a také na výskyt orgasmu. Pohlavním, neboli vaginálním stykem zde máme na mysli zavedení ztopořeného pohlavního údu do vaginy.

1. Poprvé jste měla pohlavní styk s nějakým mužem:

- Dosud nikdy
- Již ano a to poprvé ve věku ..... let

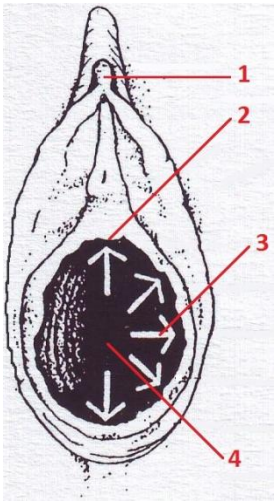
Pozn. Pokud jste nikdy neměla pohlavní styk, přeskočte prosím tuto sekci a přistupte k části 4.

2. Kolik jste měla celkově sexuálních partnerů (mužů, s nimiž jste měla pohlavní styk)?

.....

3. Dosáhla jste někdy vaginálního orgasmu, tedy orgasmu vyvolaného výlučně pohyby penisu v pochvě (bez jakéhokoliv přídatného dráždění, jako je například dráždění rukou po předešle), tedy při souloži?
- Ne
  - Ano a to poprvé přibližně v ..... letech (zapište věk)
4. Jak často dosahujete vaginálního orgasmu (tedy orgasmu vyvolaného výlučně pohyby penisu v pochvě) při souloži?
- Nikdy
  - V méně než 25 % souloží
  - Ve 25 % až 50 % souloží
  - V 51 % až 75 % souloží
  - V 76 % až 100 % souloží
5. Při sexuálních aktivitách s partnerem/jinými muži dosahujete orgasmu ...?
- Nedosahuji nikdy orgasmu
  - Pouze klitoridálním drážděním (dráždění ústy nebo manuálně)
  - Kombinovaným drážděním (klitoridální a vaginální dráždění)
  - Vaginálním drážděním (pohyby penisu v pochvě, pohyby cizích předmětů či ruky partnera/jinému muži v pochvě)
6. Uveďte, do jaké míry je pro vás daný orgasmus uspokojující:
- |                                 |             |   |   |   |   |   |             |
|---------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|-------------|
| <b>1) Klitoridální orgasmus</b> | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7           |
|                                 | Velmi slabě |   |   |   |   |   | Velmi silně |
- 
- |                              |             |   |   |   |   |   |             |
|------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|-------------|
| <b>2) Vaginální orgasmus</b> | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7           |
|                              | Velmi slabě |   |   |   |   |   | Velmi silně |
7. Délku trvání svého orgasmu při jakékoliv sexuální aktivitě odhadujete v průměru na kolik vteřin? (uveďte počet vteřin) .....

8. Uveďte, do jaké míry jste vzrušivá na různých místech své vaginy (zvýrazněte dané číslo na škále):



<b>1) Na poštvěáčku:</b>	1	2	3	4	5	6	7
	Velmi málo vzrušivá					Velmi silně vzrušivá	
<b>2) V okolí poševního vchodu:</b>	1	2	3	4	5	6	7
	Velmi málo vzrušivá					Velmi silně vzrušivá	
<b>3) Ve střední části pochvy:</b>	1	2	3	4	5	6	7
	Velmi málo vzrušivá					Velmi silně vzrušivá	
<b>4) Hluboko v pochvě:</b>	1	2	3	4	5	6	7
	Velmi málo vzrušivá					Velmi silně vzrušivá	

9. Jak často míváte v současné době pohlavní styk?

- Více než jednou denně
- Jednou denně
- 4-6krát do týdne
- 3krát do týdne
- 2krát do týdne
- 1krát do týdne
- Jednou za 2 měsíce
- Jednou za rok
- Nikdy

10. Kolik jste měla zhruba pohlavních styků za poslední měsíc? (zapište počet) .....

11. Jste celkově spokojená s vaším sexuálním životem?

- Velice spokojená
- Spíše spokojená
- Ani spokojená ani nespokojená

- Spíše nespokojená
- Velice nespokojená

12. Jak je pro vás celkově důležitá vaše sexualita?

- Není vůbec důležitá
- Spíše nedůležitá
- Ani důležitá ani nedůležitá
- Spíše důležitá
- Velice důležité

#### **ČÁST 4.**

Tato část dotazníku se vztahuje k Vaším vlastním sexuálním postojům a chování. Ke každému tvrzení, které je napsané v řádce, prosím přiřadte vaší odpověď tak, že zapíšete do sloupce, jež vyznačuje vaši odpověď, číslo 1 (např. na otázku ohledně *atraktivitty mého obličeje* zvolím odpověď *průměrná*, tak do prvního řádku pod sloupcem *průměrná* zapíšu 1).

1. Jak byste zhodnotila svou vlastní atraktivitu a femininitu (ženskost) ve srovnání s jinými ženami?

	<b>Mnohem nižší než průměr</b>	<b>Nižší než průměr</b>	<b>O něco nižší než průměr</b>	<b>Průměrná</b>	<b>O něco vyšší než průměr</b>	<b>Vyšší než průměr</b>	<b>Výrazně vyšší než průměr</b>
<b>Atraktivita mého obličeje</b>							
<b>Atraktivita mého těla</b>							
<b>Femininita mé tváře</b>							
<b>Femininita mého těla</b>							



2. Odpovězte, prosím, na následující otázky.

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2-3</b>	<b>4-7</b>	<b>8 nebo více</b>
<b>S kolika různými partnery jste měla pohlavní styk za posledních 12 měsíců?</b>					
<b>S kolika různými partnery jste měla pohlavní styk pouze jedenkrát?</b>					
<b>S kolika různými partnery jste měla pohlavní styk, aniž byste měla zájem o dlouhodobý závazný vztah s touto osobou?</b>					

3. Nakolik souhlasíte nebo nesouhlasíte s následujícími tvrzeními?

	<b>Rozhodně nesouhlasím</b>	<b>Nesouhlasím</b>	<b>Ani souhlasím, ani nesouhlasím</b>	<b>Souhlasím</b>	<b>Rozhodně souhlasím</b>
<b>Sex bez lásky je OK</b>					
<b>Dokážu si představit, že bych neměla problém si užít příležitostný sex s různými partnery</b>					

<b>Nechci mít sex, dokud si nejsem jistá, že s partnerem máme vážný dlouhodobý vztah</b>					
------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

4. Odpovězte, prosím, jak často se u Vás objevují následujícími prožitky

	<b>Nikdy</b>	<b>Velmi zřídka</b>	<b>Asi jednou za měsíc</b>	<b>Asi jednou týdne</b>	<b>Téměř každý den</b>
<b>Představujete si sex někým, s nímž nemáte vážný partnerský vztah?</b>					
<b>Zažíváte sexuální vzrušení, když jste v kontaktu s někým, s nímž nemáte vážný partnerský vztah?</b>					
<b>Máte v každodenním životě spontánní fantazie o tom, že máte sex s někým, koho jste zrovna potkala?</b>					

### **ČÁST 5.**

Tato část dotazníku se ptá na úroveň vaší sexuální touhy. Touhou zde máme na mysli zájem a přání se účastnit sexuální aktivity. V každé otázce prosím **zvýrazněte tučně** vaši odpověď, která nejlépe vystihuje vaše myšlenky a pocity.

1. Kdyby záleželo jenom na vaší chuti a kdybyste k tomu měla vhodné podmínky, vyhovovalo by vám zabývat se jakoukoliv sexuální činností:
  - 1) Vůbec
  - 2) Jednou za měsíc
  - 3) Jednou za dva týdny
  - 4) Jednou týdně
  - 5) Dvakrát do týdne

- 6) Třikrát až čtyřikrát za týden  
 7) Jednou za den  
 8) Více než jednou za den
2. Jak často jste se v průběhu minulého měsíce chtěla angažovat v sexuálních aktivitách s nějakým mužem/partnerem (například vzájemné dotýkání se vašich pohlavních orgánů, poskytnout nebo získat orální stimulaci, pohlavní styk atd.)?
- 1) Vůbec  
 2) Jednou za měsíc  
 3) Jednou za dva týdny  
 4) Jednou týdně  
 5) Dvakrát do týdne  
 6) Třikrát až čtyřikrát za týden  
 7) Jednou za den  
 8) Více než jednou za den
3. Jak často se u vás v průběhu minulého měsíce objevily sexuální myšlenky zahrnující nějakého muže/partnera?
- 1) Vůbec  
 2) Jednou za měsíc  
 3) Jednou za dva týdny  
 4) Jednou týdně  
 5) Dvakrát do týdne  
 6) Třikrát až čtyřikrát za týden  
 7) Jednou za den  
 8) Více než jednou za den
4. Když se u vás objeví sexuální myšlenky/fantazie, jak silná je vaše touha angažovat se v sexuálních aktivitách s nějakým mužem/partnerem? (Tučně zvýrazněte číslo úrovně vaší touhy).
- |             |   |   |   |   |   |   |   |             |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------|
| 0           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8           |
| Žádná touha |   |   |   |   |   |   |   | Silná touha |
5. Pokud poprvé zahlédnete nějakého atraktivního muže, jak silná je vaše sexuální touha?
- |             |   |   |   |   |   |   |   |             |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------|
| 0           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8           |
| Žádná touha |   |   |   |   |   |   |   | Silná touha |
6. Pokud strávíte nějaký čas s atraktivním mužem (například ve škole nebo v práci), jak silná je vaše sexuální touha?
- |             |   |   |   |   |   |   |   |             |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------|
| 0           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8           |
| Žádná touha |   |   |   |   |   |   |   | Silná touha |

7. Pokud se nacházíte v nějaké romantické situaci (jako večeře při svíčkách, procházka po pláži atd.), jak silná je vaše sexuální touha?

0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Žádná touha Silná touha

8. Jak silná je vaše touha po realizaci sexuálních aktivit s nějakým mužem/partnerem?

0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Žádná touha Silná touha

9. Jak je pro vás důležité naplnit vaši sexuální touhu skrze sexuální aktivity s nějakým mužem/partnerem?

0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Zcela nedůležité Zcela důležité

10. Jak byste ohodnotila míru vaší touhy věnovat se sexuálním aktivitám s partnerem v porovnání s jinými lidmi vašeho věku a pohlaví?

0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Mnohem nižší touha Mnohem vyšší touha

11. Jak často jste se v průběhu minulého měsíce chtěla věnovat nějaké autoerotické aktivitě (například masturbaci, dotýkání se vlastních pohlavních orgánů atd.)?

- 1) Vůbec
- 2) Jednou za měsíc
- 3) Jednou za dva týdny
- 4) Jednou týdně
- 5) Dvakrát do týdne
- 6) Třikrát až čtyřikrát za týden
- 7) Jednou za den
- 8) Více než jednou za den

12. Jak silná je vaše touha realizovat autoerotické aktivity?

0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Žádná touha Silná touha

13. Jak je pro vás důležité naplnit vaši touhu po realizaci autoerotických aktivit?

0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Vůbec není důležité Velmi důležité

14. Jak byste ohodnotila míru vaší touhy věnovat se autoerotickým aktivitám v porovnání s jinými lidmi vašeho věku a pohlaví?

0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Mnohem nižší touha Mnohem vyšší touha

15. Jak dlouho byste se cítila dobře bez jakékoli sexuální aktivity?

- 1) Velmi dlouho
- 2) Rok nebo dva
- 3) Několik měsíců
- 4) Měsíc
- 5) Několik týdnů
- 6) Týden
- 7) Několik dnů
- 8) Den
- 9) Méně než jeden den

### **ČÁST 6.**

V této části dotazníku se Vás budeme dotazovat na Vaše sexuální fantazie nejde však výhradně o touhy, proto si prosím přečtete následující definici.

*„Sexuální fantazie může být podrobný příběh nebo jen prchavá myšlenka na nějakou romantickou či sexuální aktivitu. Může být čistě imaginativní nebo zcela realistická. Přichází spontánně nebo může být úmyslně vyvolána, popřípadě vyprovokována jinými myšlenkami, pocity či sensorickými vjemy“*

1. Jak častý je u Vás výskyt denních erotických snů (tj. představ se vzrušujícím obsahem, které se objevují v průběhu dne, mimo přímou sexuální aktivitu)?
  - Více než jednou denně
  - 4-6krát do týdne
  - 3krát za týden
  - Dvakrát do týdne
  - Jednou za 2 týdny
  - Jednou měsíčně
  - Jednou za dva měsíce
  - Jednou ročně

2. V mých sexuálních fantasiích se:

- neobjevuji, jsem pouze pasivním pozorovatelem erotických obrazů
- jsem ve fantazii přítomen, ale pouze jako pasivní pozorovatel, aktivit se neúčastním
- objevuji se jako aktér, ale shlížím na sebe vně svého těla
- objevuji se jako aktér a fantazie se odehrává z mého pohledu

3. Jak často sledujete erotické filmy/časopisy či čtete erotické příběhy?

- Více než jednou denně
- 4-6krát do týdne
- 3krát za týden
- Dvakrát do týdne
- Jednou za 2 týdny
- Jednou měsíčně
- Jednou za dva měsíce
- Jednou ročně

4. V následující tabulce najdete rozdílné sexuální fantazie. Ke každému tvrzení, které je napsané v řádce, prosím přiřadte vaši odpověď tak, že ji zapíšete do příslušného sloupce. Uveďte prosím, nakolik jsou dané sexuální fantazie pro Vás vzrušující (málo vzrušující 1 až 7 silně vzrušující) a nakolik je u Vás tato fantazie obvyklá (velmi obvyklá 1 až 7 velmi neobvyklá)

<b>FANTAZIE</b>	<b>Vzrušivost</b>	<b>Obvyklost</b>
	1=málo vzrušující  7=silně vzrušující	1=velmi obvyklá  7=velmi neobvyklá
Sex s vaší partnerkou/ partnerem		
Sex s jinou ženou/mužem, kterou znáte		
Sex s jinou, neznámou osobou opačného pohlaví		
Sex s více ženami/muži		
Sex s někým stejného pohlaví		
Jste nucen plnit něčí sexuální přání		
Někdo musí plnit vaše sexuální přání		
Někdo vás orálně uspokojuje		
Vy někoho orálně uspokojujete		
Laskání nahého těla		
Pozorování nahé partnerky/partnera		
Svádíte někoho		
Někdo vás svádí		
Sex na neobvyklém místě		
Sledujete partnerovu masturbaci		
Partner/ka vás pozoruje při masturbaci		
Jste připoutána či svázána během sexuálních aktivit		

5. Na následujících několika řádcích prosím stručně popište svoji nejčastěji používanou masturbační fantazii:

### **ČÁST 7.**

Tato část dotazníku se ptá na délku a pravidelnost Vašeho menstruačního cyklu, dále se ptá na užívání hormonální antikoncepce. V každé otázce zaznačte vaši odpověď, nebo vaši odpověď zapište.

1. Jaká je průměrná délka vašeho menstruačního cyklu? (zapište počet dnů, např. 28) .....
2. Uveďte, prosím, datum začátku (1. dne) vašeho posledního menstruačního krvácení (zapište datum) .....
3. Uveďte, prosím, datum začátku (1. dne) vašeho předposledního menstruačního krvácení (zapište datum) .....
4. Uveďte, prosím, předpokládané datum začátku (1. dne) vašeho dalšího menstruačního krvácení (zapište datum) .....
5. Je váš menstruační cyklus pravidelný?
  - Ano
  - Ne, prosím specifikujte .....
6. Užíváte v současné době některou z těchto forem hormonální antikoncepce?
  - Žádnou
  - Kombinované pilulky
  - Minipilulky (pouze progesteronové)
  - Hormonální injekce
  - Hormonální implantát
  - Jinou formu hormonální antikoncepce
  - Nevím
7. Jak jste celkově spokojená se svým tělem?
  - Velice spokojená
  - Spíše spokojená
  - Ani spokojená ani nespokojená
  - Spíše nespokojená
  - Velice nespokojená

**Děkujeme za vyplnění dotazníku.**



## 2. DOTAZNÍK FEMALE SEXUAL FUNCTIONING INDEX

### *Female Sexual Function Index (FSFI)*

Instrukce: Tento dotazník zjišťuje Vaše pocity vztahující se k sexualitě v průběhu posledních 4 týdnů. Odpovídejte, prosím, na následující otázky co nejupřímněji a nejjasněji. Vaše odpovědi jsou zcela anonymní. Při vyplňování dotazníku mějte na paměti následující definice:

Sexuální aktivita může zahrnovat něžnosti, předehru, masturbaci a pohlavní styk.

Pohlavní styk je definován jako vniknutí penisu do vagíny.

Sexuální stimulace zahrnuje situace jako je předehra s partnerem, masturbace nebo sexuální fantazie.

### U KAŽDÉ OTÁZKY OZNAČTE VŽDY POUZE JEDNU ODPOVĚĎ

Sexuální touha nebo zájem je pocit zahrnující chuť k sexuální aktivitě, pocit odezvy vůči partnerovým sexuálním návrhům a myšlenky či fantazie týkající se sexu.

1. Jak často jste za poslední 4 týdny pocítovala sexuální touhu či zájem?

- vždy nebo skoro vždy
- většinou (více než polovinu času)
- někdy (zhruba polovinu času)
- občas (méně než polovinu času)
- nikdy nebo skoro nikdy

2. Jak byste ohodnotila míru Vaší sexuální touhy či zájmu za poslední 4 týdny?

- velmi vysoká
- vysoká
- průměrná
- nízká
- velmi nízká nebo žádná

Sexuální vzrušení je pocit zahrnující fyzické i psychické aspekty sexuálního vzrušení. Může se jednat například o návaly horkosti nebo příjemného podráždění v oblasti genitálií, zvlhnutí genitálií či svalové stahy.

3. Jak často jste se za poslední 4 týdny cítila sexuálně vzrušená v průběhu pohlavního styku nebo jiné sexuální aktivity?

- neproběhla žádná sexuální aktivita
- vždy nebo skoro vždy
- většinou (ve více než polovině případů)
- někdy (zhruba v polovině případů)
- občas (v méně než polovině případů)
- nikdy nebo skoro nikdy

4. Jak byste ohodnotila **míru** Vašeho sexuálního vzrušení během sexuální aktivity nebo pohlavního styku v průběhu posledních 4 týdnů?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - velmi vysoká
  - vysoká
  - průměrná
  - nízká
  - velmi nízký nebo skoro žádná
5. Jak moc jste si v průběhu posledních 4 týdnů byla **jistá**, že se během sexuální aktivity či pohlavního styku vzrušíte?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - velmi jistá
  - spíše jistá
  - jistá
  - spíše nejistá
  - velmi nejistá
6. Jak **často** jste byla za poslední 4 týdny spokojena s Vaším vzrušením během sexuální aktivity nebo pohlavního styku?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - vždy nebo skoro vždy
  - většinou (ve více než polovině případů)
  - někdy (zhruba v polovině případů)
  - občas (v méně než polovině případů)
  - nikdy nebo skoro nikdy
7. Jak **často** jste v průběhu posledních 4 týdnů během pohlavního styku či sexuální aktivity byla vlhká?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - vždy nebo skoro vždy
  - většinou (ve více než polovině případů)
  - někdy (zhruba v polovině případů)
  - občas (v méně než polovině případů)
  - nikdy nebo skoro nikdy
8. Jak **obtížné** pro Vás bylo v průběhu posledních 4 týdnů dosáhnout zvlhnutí během sexuální aktivity nebo pohlavního styku?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - extrémně obtížné nebo nemožné
  - velmi obtížné

- obtížné
  - mírně obtížné
  - bez potíží
9. Jak **často** jste v průběhu posledních 4 týdnů zůstala vlhká po celou dobu trvání sexuální aktivity nebo pohlavního styku?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - vždy nebo skoro vždy
  - většinou (ve více než polovině případů)
  - někdy (zhruba v polovině případů)
  - občas (v méně než polovině případů)
  - nikdy nebo skoro nikdy
10. Jak **obtížné** bylo v průběhu posledních 4 týdnů udržet se vlhká po celou dobu trvání pohlavního styku či sexuální aktivity?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - extrémně obtížné nebo nemožné
  - velmi obtížné
  - obtížné
  - mírně obtížné
  - bez potíží
11. Jak **často** jste v průběhu posledních 4 týdnů dosáhla při sexuální aktivitě nebo pohlavním styku orgasmu (vyvrcholení)?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - vždy nebo skoro vždy
  - většinou (ve více než polovině případů)
  - někdy (zhruba v polovině případů)
  - občas (v méně než polovině případů)
  - nikdy nebo skoro nikdy
12. Jak **obtížné** pro Vás bylo v průběhu posledních 4 týdnů dosáhnout orgasmu (vyvrcholení) při pohlavním styku nebo jiné sexuální stimulaci?
- neproběhla žádná sexuální aktivita
  - extrémně obtížné nebo nemožné
  - velmi obtížné
  - obtížné
  - mírně obtížné
  - bez potíží

13. Jak jste byla v průběhu posledních 4 týdnů **spokojená** se svou schopností dosahovat orgasmu během sexuální aktivity nebo pohlavního styku?

- neproběhla žádná sexuální aktivita
- velice spokojena
- spíše spokojena
- napůl spokojena
- spíše nespokojena
- velmi nespokojena

14. Jak jste v průběhu posledních 4 týdnů **spokojena** s mírou emocionální blízkosti během sexuální aktivity s Vaším partnerem?

- neproběhla žádná sexuální aktivita
- velice spokojena
- spíše spokojena
- napůl spokojena
- spíše nespokojena
- velmi nespokojena

15. Jak jste v průběhu posledních 4 týdnů byla **spokojena** se sexuálním vztahem v rámci Vašeho partnerského soužití?

- velice spokojena
- spíše spokojena
- napůl spokojena
- spíše nespokojena
- velmi nespokojena

16. Jak jste celkově **spokojena** se svým sexuálním životem v průběhu posledních 4 týdnů?

- velice spokojena
- spíše spokojena
- napůl spokojena
- spíše nespokojena
- velmi nespokojena

17. Jak **často** jste v průběhu posledních 4 týdnů zažívala nepříjemné pocity nebo bolest při pohlavního styku?

- neproběhl pohlavní styk
- vždy nebo skoro vždy
- většinou (ve více než polovině případů)
- někdy (zhruba v polovině případů)
- občas (v méně než polovině případů)

nikdy nebo skoro nikdy

18. Jak **často** jste v průběhu posledních 4 týdnů pociťovala nepříjemné pocity nebo bolest po pohlavním styku?

- neproběhl pohlavní styk
- vždy nebo skoro vždy
- většinou (ve více než polovině případů)
- někdy (zhruba v polovině případů)
- občas (v méně než polovině případů)
- nikdy nebo skoro nikdy

19. Jak byste ohodnotila **míru** nepohodlí či bolesti během nebo po pohlavním styku za poslední 4 týdny?

- neproběhl pohlavní styk
- velmi vysoká míra nepohodlí či bolesti
- vysoká míra nepohodlí či bolesti
- střední míra nepohodlí či bolesti
- nízká míra nepohodlí či bolesti
- velmi nízká míra nepohodlí či bolesti

### 3. DOTAZNÍK THE SEXUAL INHIBITION/SEXUAL EXCITATION SCALES

#### Dotazník SIS/SES

Pro ženy

#### INSTRUKCE

V tomto dotazníku naleznete výroky o tom, jak byste mohla reagovat na různé sexuální situace, aktivity či chování. Je samozřejmé, že se Vaše reakce se vždy odvíjí od konkrétních okolností, nás ale zajímá, jak nejpravděpodobněji byste reagovala.

Přečtěte si prosím pozorně každé tvrzení a rozhodněte se, jak byste nejpravděpodobněji reagovala. Následně zakroužkujte číslo, které se shoduje s Vaší odpovědí.

Pokuste se prosím odpovědět na každé tvrzení.

Někdy se vám může zdát, že ani jedna z odpovědí není *úplně* přesná, anebo se Vás netýká. V tomto případě zakroužkujte prosím odpověď, kterou byste si vybrala, kdyby se Vás daná otázka týkala.

V mnoha výrociích naleznete slova popisující reakce jako "sexuálně vzrušená", nebo jednoduše "vzrušená". Těmito slovy chceme popsat "pocity sexuálního vzrušení", či pocity "sexuální stimulace", „nadrženosti“, „vzrušenosti“.

Nepřemýšlejte nad otázkami příliš dlouho, vyznačte první odpověď, která vás napadne.

Pokuste se nevynechat žádnou otázku. Pokuste se být co nejupřímnější.

1 – zcela souhlasím, 2 - souhlasím, 3 - nesouhlasím, 4 - zcela nesouhlasím

- |                                                                                                     |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 1. Když se dívám na erotické obrázky, snadno se sexuálně vzruším.                                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Pravděpodobně nedosáhnu silného vzrušení, když cítím, že se na mě spěchá.                        | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Rychle se sexuálně vzruším, když se sama dívám na erotickou scénu ve filmu.                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Někdy mě sexuálně vzruší již jen to, že ležím na slunci.                                         | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Použití kondomu či jiných ochranných pomůcek může způsobit, že mé vzrušení opadne.               | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Když se mě náhodně dotkne pro mě sexuálně přitažlivý neznámý člověk, snadno se sexuálně vzruším. | 1 | 2 | 3 | 4 |

7. Když jsem na večeri při svíčkách s někým, koho považuji za sexuálně přitažlivého, vzruším se.	1	2	3	4
8. Když hrozí nežádoucí otěhotnění, je málo pravděpodobné, že se sexuálně vzruším.	1	2	3	4
9. Pro udržení sexuálního vzrušení potřebuji dráždění klitorisu.	1	2	3	4
10. Při sexu se musím zaměřit na své pocity, abych si udržela sexuální vzrušení.	1	2	3	4
11. Když se cítím sexuálně vzrušená, obvykle se dostaví reakce genitálu (např. zvlhčení pochvy).	1	2	3	4
12. Pravděpodobně nedosáhnu silného vzrušení, když mám sex někde venku na skrytých místech a myslím si, že někdo může být nablízku.	1	2	3	4
13. Když vidím někoho, pro mě atraktivního, v sexy oblečení, velmi snadno se vzruším.	1	2	3	4
14. Když mám pocit, že se mnou chce mít sex někdo pro mě sexuálně atraktivní, rychle se vzruším.	1	2	3	4
15. Pokud bych zjistila, že někdo, koho považuji za sexuálně přitažlivého, je velmi mladý, měla bych problém se s ním/ní sexuálně vzrušit.	1	2	3	4
16. Když telefonuji s někým, kdo má sexy hlas, sexuálně se vzruším.	1	2	3	4
17. Když vidím, že můj partner je sexuálně vzrušený, moje vlastní vzrušení zesílí.	1	2	3	4
18. Pokud můj nový sexuální partner nechce použít kondom či jinou ochrannou pomůcku, moje sexuální vzrušení pravděpodobně opadne.	1	2	3	4
19. Pokud se plně nesoustředím na sexuální dráždění, nevzruším se.	1	2	3	4
20. Pokud cítím, že se ode mě očekává, že budu sexuálně reagovat, mám problémy se vzrušit.	1	2	3	4
21. Pokud se starám o sexuální uspokojení svého partnera, narušuje to mé vlastní vzrušení.	1	2	3	4
22. Pokud masturbuji o samotě a uvědomím si, že někdo může každou chvíli vstoupit, mé sexuální vzrušení opadne.	1	2	3	4
23. Je pro mě obtížné se vzrušit, pokud si nepředstavuji nějakou velmi vzrušující situaci.	1	2	3	4

24. Když mě může někdo při sexu slyšet, moje sexuální vzrušení pravděpodobně opadne.	1	2	3	4
25. Pouze pomyšlení na sexuální zážitek, který jsem zažila, mi stačí, abych se vzrušila.	1	2	3	4
26. Při sprchování či koupání se snadno sexuálně vzruším.	1	2	3	4
27. Je nepravděpodobné, že zůstanu sexuálně vzrušená, když si uvědomím riziko nákazy sexuálně přenosnou chorobou.	1	2	3	4
28. Je málo pravděpodobné, že zůstanu sexuálně vzrušená, pokud mě při sexu může vidět někdo jiný.	1	2	3	4
29. Rychle se sexuálně vzruším, když sleduji pornografické film v přítomnosti jiných lidí.	1	2	3	4
30. Když se mnou někdo, kdo je pro mě sexuálně přitažlivý, naváže oční kontakt, sexuálně se vzruším.	1	2	3	4
31. Když si myslím, že mi sex způsobí bolest, mé sexuální vzrušení opadne.	1	2	3	4
32. Když mám na sobě něco, v čem se cítím atraktivní, je pravděpodobné, že se sexuálně vzruším.	1	2	3	4
33. Když mám strach, že jsem málo vlhká, je pro mě o to horší zvlhnout více.	1	2	3	4
34. Jestliže je sex pro mého partnera bolestivý, mé sexuální vzrušení pravděpodobně opadne.	1	2	3	4
35. Snadno se vzruším, když myslím na pro mě velmi sexuálně atraktivní osobu.	1	2	3	4
36. V okamžiku, kdy se sexuálně vzruším, chci rychle začít se sexuálními aktivitami, než mé sexuální vzrušení opadne.	1	2	3	4
37. Když začnu myslet na sex, rychle se sexuálně vzruším.	1	2	3	4
38. Když vidím jiné lidi při sexuálních aktivitách, cítím, že bych také chtěla mít sex.	1	2	3	4
39. Když vidím pro mě atraktivní osobu, začnu si představovat sex s ní.	1	2	3	4



41. Abych si udržela sexuální vzrušení, často si pomáhám sexuálními fantaziemi.	1	2	3	4
42. Pokud mě vyruší hudba, televize či rozhovor, je málo pravděpodobné, že zůstanu sexuálně vzrušená.	1	2	3	4
43. Když mám zájem o sex, mám obvykle genitální reakci (např. zvlhnu).	1	2	3	4
44. Když se mnou flirtuje pro mě přitažlivá osoba, snadno se vzruším.	1	2	3	4
45. Moje vzrušení se zvyšuje, když sexuálně uspokojuji svého partnera.	1	2	3	4

#### **4. PREZENTOVANÉ EROTICKÉ POVÍDKY DLE DIMENZÍ**

##### **Sexual power fantasies**

č.3

Hvězda mých fantazií je skutečná hvězda, jeden slavný zpěvák. Je fantastický. Má rajcovní pohled a ústa, jak stvořená k dlouhým polibkům. A to tělo! Pružné a svalnaté. Ráda si ho představuju na pódiu. Tisíce holek vríská a já ho s pýchou pozoruju, protože vím, že to budu já, kdo dostane to nádherné tělo... Ze všech žen v hledišti jen já můžu zavřít oči a vybavit si tvar jeho penisu. Nahého ho neviděla žádná z těch holek tady, leda snad jeho obrysy pod látkou upnutých kalhot, když se mu postaví vzrušením z hudby. Teď se klaní naposledy a já se prodírám ven, abych nasedla do taxíku. V jeho bytě se natáhnou na širokánské posteli se saténovými prostěradly. Sundá si rukavice a hladí mi tělo, jeho ruce mi sjíždějí od prsou dolů přes břicho k mému klínu. Stojí proti mně, jednou rukou mě drží kolem krku, druhou mi vsouvá mezi nohy. Tiskne mě pevně k sobě, prostředníčkem mě dráždí, abych byla ještě šťavnatější a má jazyk v mých ústech. Slyším se, jak vzdychám a rozkročím se víc, aby do mě mohl dát dva prsty. Líbá mě stále vášnivěji, teď postupuje po mém nahém těle dolů, dolů, až je úplně tam... Nemůžu to vydržet a svíjím se v tom nejskvělejším orgasmu, jaký jsem kdy měla. To ho přivádí k šílenství a vsune mi ho tam s takovou silou, že křičím. V zrcadle vidím svoje nohy omotané kolem jeho zadku a vidím, jak přiráží. Ví, že se na to ráda dívám a otočí mě tak, že teď vidím, jak zajíždí dovnitř a ven. To ho vzruší ještě víc a udělá se.

č.4

Moje fantazie začíná tak, že se ocitnu v hokejové šatně. Hráči přicházejí a ptají se, co tu dělám. Vymýšlím si, že chci o nich napsat reportáž. Sundávají si brusle a začínají se svlékat. Přijde ke mně jeden z hráčů, ten, co je mi nejsympatičtější a dlouze si mě prohlíží. Přiznám se mu, že bych to s ním chtěla zkusit a vidím na něm, že je rád. Zavede mě ke stolu a zeptá se: „A proč ne hned?“ Ostatní předstírají, že si nás nevšímají, ale přitom všechno pozorně sledují. Smějí se a dělají poznámky, ale vím, že mu ve skutečnosti závidí. Když už jsme zašli tak daleko, přiznám se mu, že bych to ráda zkusila i s některými jinými hráči. Ti mnou vybraní stojí kolem stolu a čekají, až na ně přijde řada. Povídají si, jak to bude ohromné, dělat to s tak krásnou ženou. Přijde ke mně ten nejsympatičtější, kterého jsem si vybrala jako prvního a pomalu mě svléká na masážním stole. Celou mě líbá a říká, že se mu líbí moje prsa. Vnímám všechny ty hladové pohledy dalších mužů, ale nejvíc mě vzrušuje pohled sympatáka, který si pomaloučku svléká dres. Líbá mi prsa, pak se mi sveze mezi nohy a líže mě, kroučím se rozkoší, ostatní sledují každý náš pohyb. První v

řadě už nevydrží a cucá mi bradavky. Oba pocity zároveň - jazyk mezi nohama a druhý na bradavkách - mě přivedou tak do varu, že se udělám. Nemám čas na to myslet, protože sotva skončí první orgasmus, ten první se posune výš a už je ve mně... Je jako velký, silný stroj. Šeptám mu, jak je velký a jak je to nádherné, jen aby nepřestával. Ujišťuje mě, že hned tak nepřestane... Pak přijdou na řadu další. Když se na mě všichni vystřídají, zavolám toho sympatáka a šeptám mu, že je nejlepší a že bych si to ráda ještě jednou zopakovala. Má radost a posune mě na stole tak, aby mi to mohl dělat vestoje. Obejmu ho nohama, abych ho mohla pevně držet. „Udělej jí to pořádně“, volají ostatní hokejisté. Tentokrát vidím, jak se taky udělá. Ostatní se kolem mě seskupí a líbají mě.

### Genital fantasies

č.8

Jsem na návštěvě u přátel. Jejich kamarád nás pozval, abychom si u nich v bazénu zaplavali. Když jedeme zpět, někdo si vzpomene, že tam nechal ručník. Požádají mě, abych pro něj skočila. Najdu tam jen toho jejich kamaráda. Řekne mi, že se mu líbím a chtěl by, abych u nich zůstala déle a ještě si zaplavala. Chvilku jen tak plaveme a pak si jdeme koupit něco k jídlu. Když se vrátíme domů, obejmeme mě kolem ramen a líbá na krk. Polibek mu oplácím. Pak se vášnivě líbáme na gauči, jemu to ale nestačí. Vede mě nahoru do ložnice a svléká si plavky. Ležím už na posteli, ale najednou vyskočím a vykřiknu „Já nechci“. Chlácholí mě, že mi rozumí a že bude velmi něžný. Říká, že mi jen chce ukázat, jak se mu líbím a chce trochu poznat moje tělo. To samé by chtěl i ode mě. Opravdu nic víc, pokud já nebudu chtít...Ačkoliv ho o to prosím, nedovolím mu, aby se mě dotkl. Škemrá: „Mohli bychom se v bazénu ponořit až po krk, ty si svlékneš plavky a já tě osahám. Nikdo tě přece nevidí.“ Souhlasím. Ponoříme se, rozepne mi podprsenku, sundá kalhotky. Políbí mě, vsune ruku mezi nohy. Přitom mě pozoruje. Mačká mi prsa, roztáhne stydké pysky a tře prstem poštváček. To mě přivádí do extáze. Vytáhne penis a dráždí mi poštváček. Už to nemůžu vydržet a prosím, aby mě vylízal. Postaví se ve vodě a posadí na malý vor tak, že nohy mám ve vodě a kundičku na kraji voru. vášnivě mě cucá a pak co nejhlouběji vsune jazyk dovnitř, pročež si vyměníme místa. Vsune mi ho do úst a já ho cucám.

č.17

Moje oblíbená fantazie (tedy zrovna teď) se týká muže, s nímž jsem se několikrát setkala, ale bohužel jsem s ním nikdy nespala. Fantazie začíná tak, že jsme spolu v koupelně, vášnivě ho líbám a přitom mu pomalu rozepínám poklopec. Cítím, jak se mu pod trenýrkami staví. Hořím

nedočkavostí. Vsunu ruku dovnitř a nahmatám velký a tvrdý penis. Zbožňuju to. Vezmu si ho do rukou a začnu se s ním mazlit. Po očku pozoruji, jak se mi zmítá pod rukou a stále roste. Vsune mi ruce pod svetr a hladí ňadra. Otevírá zip na mých džínách a zajede prsty rovnou do mé rozžhavené kundičky. Jeden druhého svlékneme. Stáhnu mu kalhoty jen tak napůl, abych si ho vzala do pusy. Olizuju ho a přitom mu to stále dělám rukou. Jsem tak vzrušená, jako snad ještě nikdy předtím. Můj partner to rozpozná a zeptá se, jsem-li připravená. Jsem. Položí mě na postel, zdvihne nohy a roztáhne je, přitiskne rty na ty mé dole, zaboří do mě hlavu, vsune vlhký jazyk dovnitř, načisto mě rozdivočí. Lehne si mi mezi nohy a vsune dovnitř ztopořený úd, ale jsem tak mokrá, že mu vyklouzává ven. Přivádí mě k extázi. Nepřestávám sledovat jeho pohybující se úd. Milujeme se, až se oba ukojíme.

### **Sensual fantasies**

č.6

Jsem s přítelkyní na dovolené a tam poznáváme dva mužské. Je vidět, že jednomu z nich se líbím. Jednou večer po dobrém jídle ve venkovní restauraci na pláži. Je výjimečně něžný. Toužebně se na mě dívá a pořád mě bere za ruku. Když dojíme, jdeme se projít po pláži. Je to idylické. Vzduch je teplý a proniká jemnou látkou mých šatů. Mám pod nimi jen kalhotky a cítím se velmi smyslně. Jdeme ruku v ruce a občas se zastavíme, abychom se políbili. Drží mi něžně hlavu ve svých velkých, opálených rukou a líbá mě po celém krku, uších a obličeji. Jak mě líbá, přejíždím mu rukama po vypracovaných svalnatých zádech. Dívá se mi přímo do očí a začíná mi pomalu svlékat šaty. Pokrývá mé tělo polibky a něžnými doteky. Svlekám mu košili a začínám ho líbat na hrud', dotýkat se jí jazykem. Má tak krásnou chuť, tak mužskou. Jeho vůně a síla způsobují, že ho chci. Ale on nespěchá. Když je úplně nahý, bere mě do vody. Nejprve mě trochu zaskočí šok z chladivé vody, ale brzy ji mám až po pás a on sáhne dolů, aby mi sundal kalhotky. To, že jsme tak v soukromí, tak intimně a přesto nedaleko od ostatních, je opravdu vzrušující. Jedním pevným pohybem přitáhne můj pas ke svému a pak mě pomalu, láskyplně zaklání dozadu, až ležím na vodě. Během chvíle je ve mně a proniká hlouběji. Pocity, které způsobuje voda a on uvnitř mě se skoro nedají unést. Mé tělo nadnáší voda. Zdá se, že jsou to celé hodiny rozkoše. Potom mě celou zvedne z vody, jako bych byla panenka, nese mě zpátky na písek, pokládá na zem a objímá. Drží mě ve svých silných svalnatých pažích a já upadám do spánku.

č. 12

Jsem na večírku se svým partnerem a nečekaně mu prozradím, že jsem bez kalhotek. Mám na sobě jen krátké šatečky, ale stejně nic není vidět. On je z toho celý večer velice rozrušený, protože dobře ví, jak pod těmi šaty vypadám, a ví, že stačí drobné předklonění a každý mi na ni uvidí. Všichni muži mě svlékají očima. Vrátime se domů, posadím se před něj a masturbuju.

Zvedám si přitom každou chvilku šatečky, aby mě viděl, ale to mu nestačí, chce si sáhnout. Dělán striptýz, ale nesmí se mě dotknout. Dívá se na mě, jak tancuji a už je tak vyrajcovaný, že ze mě doslova strhne zbytek prádélka a pokouší se chytit mě a sáhnout si na mou kůži. Vykloznu, chci, aby se na mě jen díval, vnímal moje pohyby, obrysy mého těla a mou vůni, která se line vzduchem. Nedá se odradit. Vstane, přistoupí ke mně a pevně mě obejmě. Následně se spolu vlníme v rytmu hudby. Vnímám celým svým tělem jeho obrysy a cítím vůni jeho kůže – je jedinečná, poznala bych ji mezi tisíce jinými. Je to vůně mužského těla, tak intenzivní, tak vzrušující... Kouše mi lehce prsa a hladí mě po celém těle. Cítím jeho mužné ruce na své kůži. S každým jeho dotykem mnou projede vlna vzrušení. Pak mě líbá dole tak dlouho, až jsem v extázi. Trvá to snad hodiny a je to nádherné!

### **Forbidden fantasies**

č. 10

Cestuji v čase zpátky do doby kolem roku 1500 v císařském Japonsku. Věnují mě císaři jako dar. Víím, že ještě nikdy neměl Evropanku a je nadšený. Vykoupou mě, navoní a obléknou hedvábné kimono. Ačkoliv je těžké a úplně skryje moje tvary, jsem si dobře vědoma toho, že pod ním nic nemám. Zavedou mě k císaři. Všichni ztichnou a otočí se ke mně. Postaví si mě vedle sebe a rozevře kimono, aby všichni viděli mé krásné tělo. Pohladí mě napřed po vlasech, pak po přirození, hladí mi ji a hladí, nemůže přestat, tak se mu líbí mé jemné chloupky. Sluhové mě zavedou do ložnice, abych tam na něj čekala. Svléknou mi kimono a položí mě na nízkou japonskou rohož, sloužící jako postel. Císař vejde, posadí se na nízkou stoličku a pokyne hezkému velkému sluhovi, aby mě připravil. Sluha si klekne a líže mě. Má dlouhý horký jazyk a líže mě stále rychleji. Teď si císař rozepnul kimono a já vidím, jak se mu postavil. Moc se mi líbí jeho velký, tvrdý penis s jemnou hnědou špičkou. Ačkoliv mě sluha nepřestává lízat, přisunu se k císaři a začnu mu ho sát. Nevsouvá mi ho hlouběji do krku, sedí klidně na stoličce a prožívá všechno, co mu dělám a přitom mě hladí po vlasech. Sluha je pode mnou a jazyk má zabořený hluboko dovnitř. V okamžiku, kdy císař vystříkne do mých úst, já taky vyvrcholím a přitisknu se sluhovi na obličej.

č. 20

Společnost se baví. Hrajeme si na schovávanou. Je řada na mně, schovávám se před ostatními. Objevila jsem nahoře v domě prázdnou místnost, v rohu stála postel, pod níž jsem rychle

vklouzla a čekala na něj. Slyším vzdálené kroky, stále víc se přibližující. Ten člověk musí vědět, kde jsem, skoro nedýchám, srdce mi hlasitě tluče. Chtěla bych, aby mě našel. Musí to být on. Chci, aby to on byl. Konečně vchází, jde tiše, spěchá přímo k posteli. Vklouzne za mnou, přilehne si ke mně, bojíme se dýchat. Začínáme se hladit. V duchu si k těm rukám představuji jeho tvář, která mě vždycky vzrušovala, ale kterou mi nikdy nebylo dopřáno políbit. Podle hlasů poznávám, že se někdo další blíží, ale zase se vzdalují. My dva jako bychom se seznamovali, začínám být vzrušená, pomáhám mu vyhrnout si svetr a přitahuji si jeho hlavu na má prsa. Laská mě ústy po celém těle. Mé ruce jsou ve tmě čím dál odvážnější, dotýkají se ho všude. Znovu je slyšet hlasy z jiných místností. Volají mé jméno. Krok za krokem se někdo blíží. Čím silněji znějí přibližující se hlasy, tím důvěrněji se chovají naše těla. Ostatní se smějí a hádají, kde bych mohla být schovaná. Jejich hlasy slábnou a já se modlím, aby nás nenašli. Pak ale zaslechnu hlas svého přítele, to mě vzruší ještě víc. Jsme tu jak dva spiklenci v temnotách a oddychujeme tak hlasitě, že mám strach, aby nás někdo neslyšel. Ted' už určitě všichni tuší, že jsme spolu. Jsme zpocení, skoro nazí, jak to ostatním vysvětlíme? Na schodech se ozývají kroky, někdo objevil malá dvířka, vedoucí sem do podkrovní. Potřebujeme pro sebe ještě aspoň chvíli, pár vteřin. Muž se do mě vnořil ještě hlouběji, koušu si rozkoší ret až do krve. Kroky ve tmě se blíží, přestávám se ovládat. Ted' už poznávám, že je to můj přítel, volá na ostatní, že nás našel. S přibližujícími se kroky ostatních oba vyvrcholíme.

### **Suffering fantasies**

č. 22

Pamatuju si toho muže, který se přesně hodil do mých fantazií. Byli jsme oba opilí, hrál si se mnou a znenadání přestal, vytáhl z kapsy rudou sametovou šňůru. Mlčky mi přivázel ruce k pelesti postele. Cítila jsem, že pod měkkým sametem je silný řetěz, který se nedal přetrhnout. Ještě nikdy jsem se tak rychle a tak moc nevzrušila. Napřed jsem se lekla, že nebude dělat to, co jsem chtěla, aby dělal, pak zase, že mi to neudělá až do konce. Vytáhl další sametové šňůry z aktovky, kterou vždycky nosil, ale přede mnou ji ještě nikdy neotevřel, roztáhl mi nohy a taky je přivázel. Při tom všem nepromluvil ani slova. Pohyboval se tiše jako někdo ve snu, nemusí se ptát, co chci nebo nechci, protože to dobře ví. Nemohla jsem pohnout ani svalem, byla jsem mu vydaná na milost i nemilost. Ještě nikdy jsem nepocítila takové vzrušení, nemusel se ke mně ani přiblížit. Viděla jsem, že si mě prohlíží, skutečně prohlíží. Dával mi hlavu mezi nohy, jemně mě roztahoval, aby nahlédl hlouběji, ale nešel ani o krok dál. Abych pravdu řekla, jen to, že mě tam

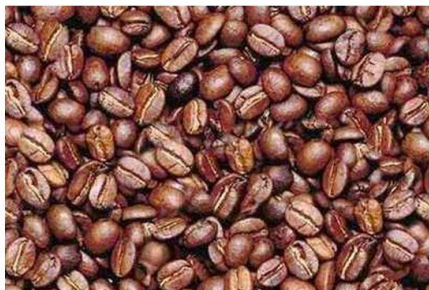
nechal ležet přivázanou a odešel z pokoje, jako by o nic nešlo, bylo to největší vzrušení, jaké jsem poznala. Následně se vždy vrátil, odvázal mě a konečně mě uspokojil.

č. 5

Unášejí mě tři muži. Jednomu je asi tak pětadvacet, mluví tiše a kultivovaně, ale je tvrdý a rozkazovačný. Ti dva další mi připadají o hodně mladší. Jeden je obrovský, zarostlý a silný. Druhý je pěkný blondák s příjemně hladkou kůží... Jsem stále oblečená, poručili mi, abych se postavila proti těm dvěma mladíkům. Ten starší chodí kolem mě, sahá mi na vlasy, na obličej, na prsa. Přitom pořád říká, jak jsem hezká, jak se mu to se mnou bude líbit. Pomalu mi rozepíná blůzku, stahuje mi ji z ramen, říká, že mám krásnou kůži a prsa. Jezdí mi prsty po ramenou, pak po prsou, dotýká se bradavek. Přejíždí je rukou, pak si je chytá dvěma prsty a hněte je. Stydím se, protože oběma ukazuje, jak mi bradavky tuhnou. Je to tak příjemné, že jsem sebou mimovolně cukla a on mi poručí, abych zůstala v klidu stát. Vsouvá mi ruku pod sukni a hladí stehna. Oplzle komentuje: „Už teče...“ Kupodivu se mi celé to ponižování moc zamlouvá. Nakonec mi nařídí, abych si svlékla blůzku a kalhotky „ale pomalu, abychom ti viděli prsa, když se svlíkáš“. Musím před nimi stát nahá a pomalu se otáčet, aby všechno viděli. Ležím na podlaze a ten velikán leží přese mě. S jednou bradavkou si hraje a druhou líže. Blondákovi ten starší nařídil, aby mě lízal. Všechno to zažívám naráz, je to šílené. V tom ten blondák přejde jazykem na poštěváček, začínám vnímat jen jeho. Přitom pořád říká věty jako „To se ti líbí, když ti ji lížu, vid’?“. Snažím se nereagovat, ale zkuste ignorovat vlhké teplo úst, které vás jemně, ale vytrvale dráždí. Bráním se orgasmu, ale ten starší mě pořád vyzývá: „Neboj se, kočička, poddej se tomu, vždyť se ti to moc líbí. Udělej se...“ Udělám se. Pak se na mě vystřídají.

## 5. PREZENTOVANÉ DISTRAKTORY MEZI EROTICKÝMI POVÍDKAMI

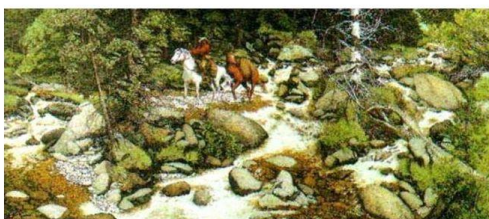
Dokážete najít skrytou tvář mezi zrnky kávy?



Jsou na obrázku opravdu jen květiny?



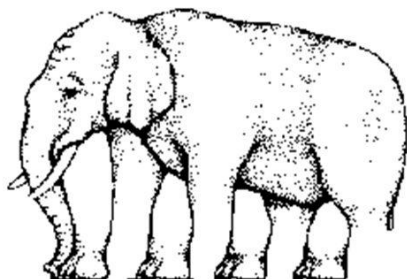
Dokážete v obrázku najít jedenáct tváří?



Na tomto obrázku je nejen hlava koně, ale i žába.



Spočítáte, kolik má tento slon nohou?



Všimli jste si toho schouleného dítěte na obrázku?





Zkuste najít skrytého tygra, ne toho, kterého vidí každý.



Kolik vidíte na obrázku tváří? Zkuste najít tři.



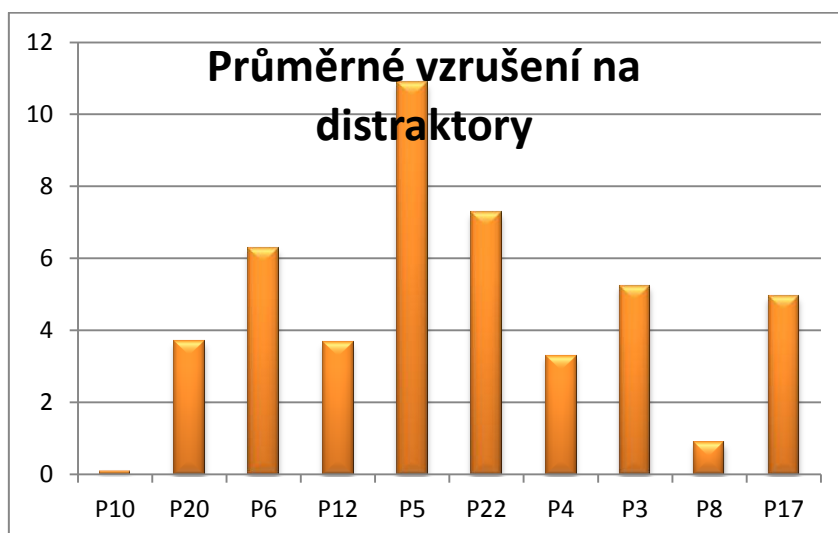
Dokážete přečíst nápis z obrázku?



Kolik tváří vidíte na obrázku? Zkuste najít dvě.



## 6. GRAFY PRŮMĚRNÉ VZRUŠIVOSTI EROTICKÝCH POVÍDEK A DISTRAKTORŮ



**7. GRAFY PRŮMĚRNÉ VZRUŠIVOSTI EROTICKÝCH VÝROKŮ, NÁSLEDUJÍCÍCH ČERVENÝCH A ČERNÝCH PLOCH**

