

Univerzita Karlova v Praze
Fakulta: Filozofická
Katedra: Psychologie
Obor: Klinická psychologie

TEZE DIZERTAČNÍ PRÁCE



Srovnání přesnosti a spolehlivosti sexodiagnostického vyšetření metodami penilní plethysmografie a měřením vizuálního reakčního času

Autor: MUDr. Ondřej Trojan
Školitel: Prof. PhDr. Petr Weiss, Ph.D., D.Sc.
2017

1. TEORETICKÁ ČÁST

1.1 ÚVOD

Přesnost při stanovení diagnózy u pachatelů sexuálních deliktů je základním úkolem sexuologů, zvláště pak soudních znalců.

Přístup, ale i prognóza, se budou lišit, půjde-li o klienta, jenž přichází dobrovolně či naopak má léčbu uloženu soudem a mnohdy je jeho náhled sporný.

Motivace k diagnostickému procesu je u každého z výše uvedených typů pacientů odlišná a tento fakt nezbytně tuto proceduru ovlivní a taktéž může mít vliv na průběh léčby. Především bude mít tento fakt vliv na psychoterapeutickou složku terapeutického působení. Proto je stanovení diagnózy tak důležité.

1.2 VÝZNAM DIAGNOSTIKY:

Dobrá diagnostika umožní v řadě především forenzních případů terapii, kterou by parafilní člověk nejspíše vůbec nenastoupil. Diagnosa parafílie umožní soudu uložit mu kratší trest spolu s následným léčením, případně uložit trest podmíněný nebo od potrestání zcela upustit a uložit léčení.

Dobrá diagnostika je následně hlavním pilířem léčby a přispívá k jejím hlavním cílům, jimiž je zejména:

- získání informací a náhledu
- změnu postojů a chování
- posílení vědomé kontroly
- sexuální adaptace
- sociální reintegrace

Pedofilie jako referenční parafílie, otázky normality

Fyziologické testy, zejména pak penilní pletysmografie, mají nejlepší diskriminační schopnost, jde-li o rozlišení věkových a pohlavních preferencí, což prokázaly výzkumy K. Freunda již v 70. letech minulého století. To je jedním z důvodů, proč jsem zvolil právě nositele této parafílie za předmět výzkumného zájmu. Ale není to jediný důvod.

Lidé s pedofilní „mapou lásky“ totiž patří k těm, jejichž potencionální nebezpečí je objektivně poměrně vysoké a jejichž společenský status je velice problematický. Pedofilie má povahu celoživotního zaměření, sexuální preference, která se začíná typicky projevovat v pubertě a přetrvává do konce života. Její projevy se s věkem mohou a nemusí měnit. Se svými pedofilními tendencemi se subjekt vyrovnává různě. Mohou být zcela popřeny a potlačeny. V takových případech někdy dochází k sublimaci pedofilních tendencí. Třeba i do špičkových děl uměleckých, nebo do vynikajících výkonů v oblasti práce s dětmi a pedagogiky.

I u nás, v relativně liberální společnosti, se zhusta po medializaci nějakého sexuálně motivovaného trestného činu následuje volání po „tvrdších opatřeních“ včetně registrů parafilních osob apod. Zkušenosti ze světa však přesvědčivě dokládají, že nikoli represe, ale léčba je to, co přináší vyšší bezpečí dětem. Léčba propracovaná, důsledná, dlouhodobá a opírající se o výše uvedené pilíře. A předpokladem úspěšné léčby je kvalitní diagnostika.

Možnosti stanovení diagnózy:

Základní postup sestává z anamnézy, ve které terapeut věnuje pozornost atypickým zkušenostem z dětství a puberty (například existenci sexuálního zneužití či obtěžování) vývoji sexuálních kontaktů od puberty (schopnost navazovat známosti s věkově přiměřenými partnerkami či partnery) a dalšímu psychosexuálnímu vývoji v kontextu celé osobnosti. Hledá atypické markery (včetně např. prožitku sexuálního zneužití v klientově dětství apod.). Zabývá se erotickými fantazijemi i sny. Přiměřenou pozornost věnuje v případě trestního stíhání též popisu trestného činu, jehož se měl explorand dopustit a jeho rozboru. Nicméně tato část vyšetření poskytuje především velmi subjektivní data a jejich zpracování diagnostikem je taktéž subjektivní. Proto byly vyvinuty biofyzilogické přístupy, ověření jejichž validity je předmětem mé práce.

Penilní pletysmografie

Metoda byla popsána již ve 20. letech minulého století, první přístroj však zkonstruoval Kurt Freund v r. 1957. Princip vychází z registrace změn velikosti penisu v závislosti na percepci podnětů (auditivních či vizuálních) příslušným snímačem na orgánu umístěným. Tato data následně hodnotí sexodiagnostik.

Freundův pletysmograf je tvořen dvěma vzduchově utěsnitelnými trubicemi. Širší - spíše válec - obemyká penis a druhá obsahuje tekutinu, která v ní putuje v závislosti na změně objemu penisu. Užívána voda, později alkohol.

Druhý pletysmograf vyvíjí v r. 1966 John Bancroft. Sestává z jednoduššího cirkumferenčního snímače tvořeného tenkou silikonovou hadičkou vyplněnou rtuť (dnes směsí In+Ga) a umístěnou na penis. Změny obvodu penisu pak způsobují změny v elektrickém odporu, jež je možno registrovat

Hodnocení výsledků penilních reakcí

Při hodnocení statisticky zpracovaných údajů je nutno tyto nahlížet v jejich komplexnosti. Porovnat výsledky v jednotlivých pohledech a teprve poté akceptovat určité závěry, rovněž s přihlédnutím k celkové reaktivitě. Platí obecně, že čím menší je celková reaktivita, tím menší je validita výsledků. Jistě je pochopitelné, že vyšetření klienta, jehož penilní reakce se během celého vyšetření pohybují v rozsahu 0-20% plné tumescence může být méně přínosné než obdobné vyšetření muže reagujícího v rozpětí od nuly do plné erekce-ale rozhodně to není pravidlem..

Vizuální reakční čas

Metodika popsána v r. 1942 Rosenzweigem může být provedena relativně rychle, nenáročně na čas a s celkem jednoduchým vybavením. Klient sleduje jednotlivé stimuly podobně jako při vyšetření PPG. Nicméně odpadá jakýkoliv snímač na jeho těle, pouze obdrží instrukci, která se nevztahuje přímo k samotnému reakčnímu času (například aby ohodnotil, jak moc mu daný obrázek připadá erotický). Veličina, která je však skutečně hodnocena, je reakční čas, který se mění podle toho, jak je daný podnět podvědomě hodnocen, jak vzrušivý pro diagnostikovaného jedince je.

Metoda je nesporně časově i technicky jednodušší, ekonomicky méně náročná. Bez problémů je aplikovatelná u obou pohlaví. Většina klientů přitom nemá informaci o tom, co se ve skutečnosti měří a proto je snížena pravděpodobnost snahy ovlivnit výsledky vyšetření (předstírání či potlačování reakcí), což je velký problém PPG.

Hodnocení VRT

Obecně vzato může zaznamenaný reakční čas být využit přímo, jednotky milisekund vycházejí ze systému SI a jako takové jsou adekvátně definovány. Následně pak

mohou být k evaluaci použita přímo tato časová data či např. Z skor, průměr a další statistické veličiny podobně, jako je tomu u PPG.

2. EMPIRICKÁ ČÁST

2.1 VÝZNAM STUDIE

Záměrem předkládané studie je prokázat diagnostický přínos obou srovnávaných metod a do jaké míry je specifický v diagnostické diskriminační schopnosti. Dále pak vyhodnotit diskriminační schopnost co do tělesného rozvoje každé metody zvlášť a nalezení diagnosticky nejvhodnějšího měření při PPG.

Vedlejší cíle:

Data z dotazníku přináší zajímavé informace o sexuálním chování vzorku pedofilních mužů a jejich anamnéze.

2.2 HYPOTÉZY

Hypotéza 1

Falometrické měření v hodnocení **maximálních výsledků během expozice** stimulu rozlišuje mezi preferovanou a nepreferovanou věkovou a pohlavní kategorií uvedenou v dotazníku (nebo anticipovanou u srovnávacího souboru gynefilních heterosexuálů) a rovněž mezi neutrálními stimuly a oběma kategoriemi.

Hypotéza 2

Falometrické měření v hodnocení **maximálních výsledků po expozici** stimulu rozlišuje mezi preferovanou a nepreferovanou věkovou a pohlavní kategorií uvedenou v dotazníku (nebo anticipovanou u srovnávacího souboru gynefilních heterosexuálů) a rovněž mezi neutrálními stimuly a oběma kategoriemi.

Hypotéza 3

Falometrické měření v hodnocení **parametru DELTA** měřeného během expozice stimulu i po expozici rozlišuje mezi preferovanou a nepreferovanou věkovou a pohlavní kategorií uvedenou v dotazníku (nebo anticipovanou u srovnávacího souboru gynefilních heterosexuálů) a rovněž mezi neutrálními stimuly a oběma kategoriemi.

Hypotéza 4:

Subjektivní hodnocení vzrušení během expozice stimulů rozlišuje mezi preferovanou a nepreferovanou věkovou a pohlavní kategorií uvedenou v dotazníku (nebo anticipovanou u srovnávacího souboru gynefilních heterosexuálů) a rovněž mezi neutrálními stimuly a oběma kategoriemi.

Hypotéza 5:

Výsledky vizuálního reakčního času rozlišují mezi preferovanou věkovou a pohlavní kategorií uvedenou v dotazníku (nebo anticipovanou u srovnávacího souboru gynefilních heterosexuálů) a rovněž mezi neutrálními stimuly a oběma kategoriemi

Hypotéza 6:

Výsledky **vizuálního reakčního času** pozitivně korelují s výsledky **měření PPG** (maximálních výsledků během expozice stimulu a delta)

Hypotéza 7:

Subjektivní hodnocení stimulů pozitivně koreluje s výsledky **měření PPG** (maximálních výsledků během expozice stimulu a PPG delta)

Hypotéza 8:

Výsledky **vizuálního reakčního času** pozitivně korelují se **subjektivními hodnoceními** stimulů

Hypotéza 9:

V experimentální skupině pedofilních mužů je vyšší incidence prožitku **sexuálního zneužití** v dětství, než je zjištěno v běžné populaci.

Organizace studie a ochrana osobnosti

Studie byla prováděna anonymně, každý zúčastněný figuruje pouze pod kódovým označením, se kterým je spojen údaj o věku a skupině, do které je zařazen.

Poučený souhlas

Účast ve studii byla podmíněna podpisem „Poučeného souhlasu s anonymním zpracováním dat“ jak u skupiny pedofilních probandů (kde uveden pouze alfanumerický kód a datum narození), tak u dobrovolníků, kteří měli vyšetření nařizeno policií nebo soudem (uvedeno jméno a datum narození).

Všichni muži zařazení do studie poučený souhlas podepsali.

2.3 METODIKA STUDIE:

Obecné charakteristiky souborů

Základní soubor, pedofilní a hebefilní muži,

testovaná skupina parafilních mužů u kterých byla diagnostikována pedofilie (hebefilie) nebo sami sebe hodnotí jako pedofily, kteří tuto svoji parafilii akceptují a jsou ochotni podstoupit vyšetření (N=30 mužů).

Srovnávací soubor:

Srovnávací soubor se rekrutoval z heterosexuálních gynefilních mužů vyšetřovaných v rámci soudně znaleckého zkoumání v souvislosti s trestnými činy vůči dětem. Byli do něho zařazení jen ti muži, u nichž po sexodiagnostické stránce nenastaly pochybnosti o jejich sexuální orientaci a kteří tuto sami nezpochybovali.

Sběr dat

Sběr dat začal v lednu 2012 a pokračoval do května 2016. Do experimentální skupiny byli zařazení dobrovolníci, kteří informaci dostali prostřednictvím svého ošetřujícího lékaře, u kterého vykonávali obvykle ochranné léčení a taktéž muži bez léčebné anamnesy a informaci našli na internetu.

Do srovnávací skupiny byli zařazení muži, kteří přicházeli na forensní vyšetření a projevíli se zařazením informovaný podepsaný souhlas.

Dotazník:

Pro účely této studie byl použit 31 položkový dotazník adaptovaný dle Weisse a Zvěřiny (2013). Původní byl použit v rámci reprezentativního výzkumu sexuálního chování obyvatelstva ČR; zkrácen o otázky s menší relevancí ke studii a naopak rozšířen o preferenční dotazy (takové, které upřesňují věkové a pohlavní preference).

Dotazník se dále zabývá dalšími okolnostmi života subjektů, jako např. schopnosti navázat trvalý vztah s dospělou osobou, existenci prožitku sexuálního zneužití v dětství apod. Tato data přinesla další informace, které se jeví být velmi zajímavé.

PPG

Technika měření

Byl použit moderní přístroj pro počítačovou penilní pletysmografii **GETA GEM 4S, typ SP 2**. Výsledky nabízejí data v bezrozměrných poměrných jednotkách vycházející z el. odporu (snímače In-Ga) nebo stupeň rozvážení tenzometrického odporového můstku. (snímače Barlow), maximální i průměrné reakce, Z-skór maximálních i průměrných reakcí a dále procenta odhadu plné tumescence (je-li senzor před měřením kalibrován).

Podnětová sada

Použita byla podnětová sada autorem vytvořená původně jako diapositivy, nyní digitalizovaná. Vychází z adaptované Tannerovy vývojové škály a zobrazené objekty dělí do 6 mužských a 6 ženských kategorií F₁₋₆ resp. M₁₋₆ a dále kategorii NEUTRAL (snímky přírody) a MFORAL (snímky felace a cunnilinctu mezi mladými dospělými - mužem a ženou).

VRT

V úvodu vyšetření, jež následuje bezprostředně po PPG, je proband vyzván k tomu, aby shlédnuté snímky ohodnotil na šestistupňové škále - od „vůbec nelíbí, není erotické“- stupeň 1 až po „velmi vzrušující, erotické“ stupeň 6. Vysvětlení je dvoufázové, jednak poučen auditivní instrukcí od lékaře, jednak ještě vidí instrukci na úvodním snímku před zahájením vyšetření

Statistické zpracování

Pro analýzu dat byl využit program SPSS verze 20,0 / r-statistics . K čištění dat byl využíván program Microsoft Excel 2016. ANOVA s opakovanými měřeními (repeated-measures) byla použita ke zjištění interakcí mezi hodnocením jednotlivých kategorií stimulů nebo poststimulů (3 kategorie: preferované / nepreferované / neutrální; vnitrosubjektový faktor). Konkrétní rozdíly v hodnocení nahrávek a sexuální reaktivitě mezi srovnávací a pedofilní skupinou byly zjišťovány post hoc pomocí t-testů. Jako závislé proměnné bylo v separátních modelech využito subjektivní hodnocení, PPG maximum, Delta, PPG maximum v rámci poststimulu, VRT. Přítomnost stimulu v kategorii preferovaná a nepreferovaná kategorie byla určeno na základě výpovědí o preferované věkové skupině (a pohlaví) v administrovaném dotazníku.

Vztah mezi subjektivním hodnocením nahrávek, PPG měřeními a VRT byl zjišťován pomocí Pearsonovy korelace.

2.4 VÝSLEDKY

Výsledky dotazníkového šetření (pouze základní soubor)

Věk uvědomění atypické sexuální orientace

Pedofilové z testovaného souboru udali věk, kdy si uvědomili svou preferenci v rozpětí 11-35 roků, průměrný věk 16 let. Průměrný věk preferovaných objektů stejného či

opačného pohlaví se prakticky neliší, ale rozložení preferencí je spíše ve prospěch o něco starších děvčat. 12 mužů preferovalo výlučně dívky, 14 mužů chlapce a 4 dotázaní uvedli atraktivitu dětí obou pohlaví. Sekundární atraktivitu dospělých udalo 19 (63%) mužů, přičemž z této množiny u 12 (63%) šlo o ženy, u 5 (26%) o muže a dva respondenti (11%) uvedli dospělé obou pohlaví.

Zkušenost se sexuálním zneužitím

Zkušenost se sexuálním zneužitím dospělou osobou

Tuto zkušenost referovalo 7 probandů (23,3 %), z toho 3 (10%) opakovaně. Pachatel byl 4x příbuzný muž (ne otec), 1x vlastní otec, a 1x cizí muž a 1x žena-učitelka.

Zkušenost se sexuálním zneužitím dospívající osobou (mezi 15-18 lety)

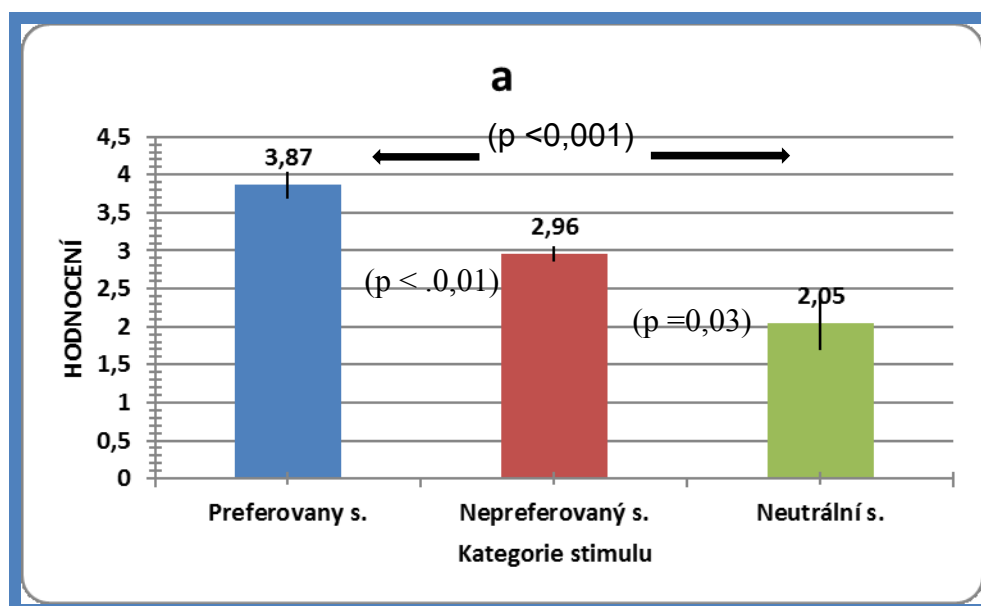
Tuto zkušenost referovali 2 probandi (6,6 %), 1 opakovaně (v tom případě jen 1 pachatel byl dospívající, druhým byl příbuzný dospělý muž), u druhého probanda šlo o dospívajícího příbuzného muže.

Další zkoumané proměnné přinesly rovněž zajímavé výsledky

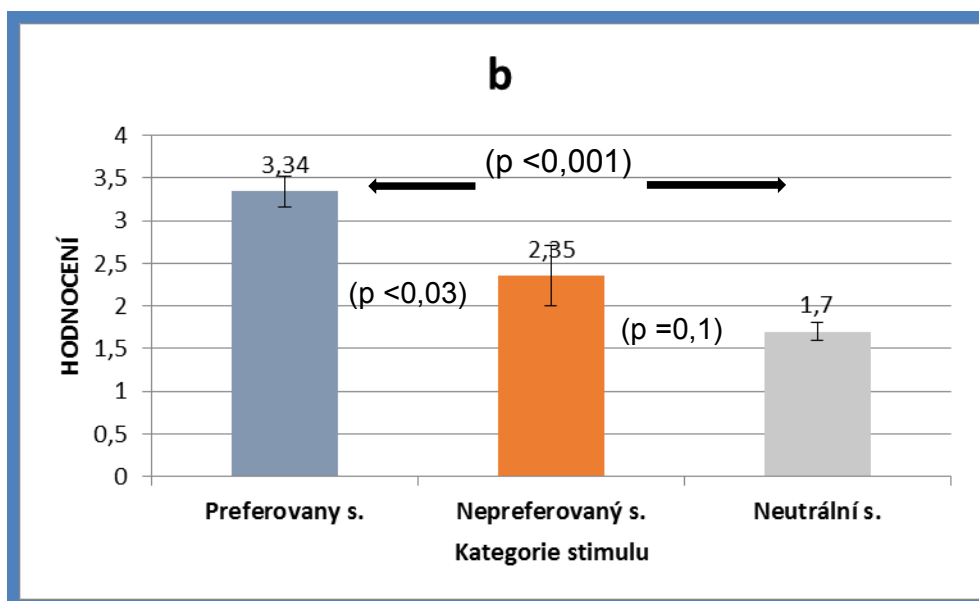
Výsledky měření PPG a VRT

Subjektivní hodnocení a schopnost rozlišení mezi preferovanými a nepreferovanými kategoriemi určenými podle dotazníku

V rámci experimentálního modelu byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů; post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo, že subjektivní hodnocení odpovědi na preferovaný stimulus je signifikantně vyšší než odpověď na nepreferovaný stimulus. Subjektivní hodnocení nepreferovaného stimulu bylo zároveň signifikantně vyšší než subjektivní hodnocení neutrálního stimulu. V rámci modelu na kontrolních subjektech byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů; post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo, že subjektivní hodnocení odpovědi na preferovaný stimulus je signifikantně vyšší než odpověď na nepreferovaný stimulus. Subjektivní hodnocení nepreferovaného stimulu však nebylo signifikantně vyšší než subjektivní hodnocení neutrálního stimulu.



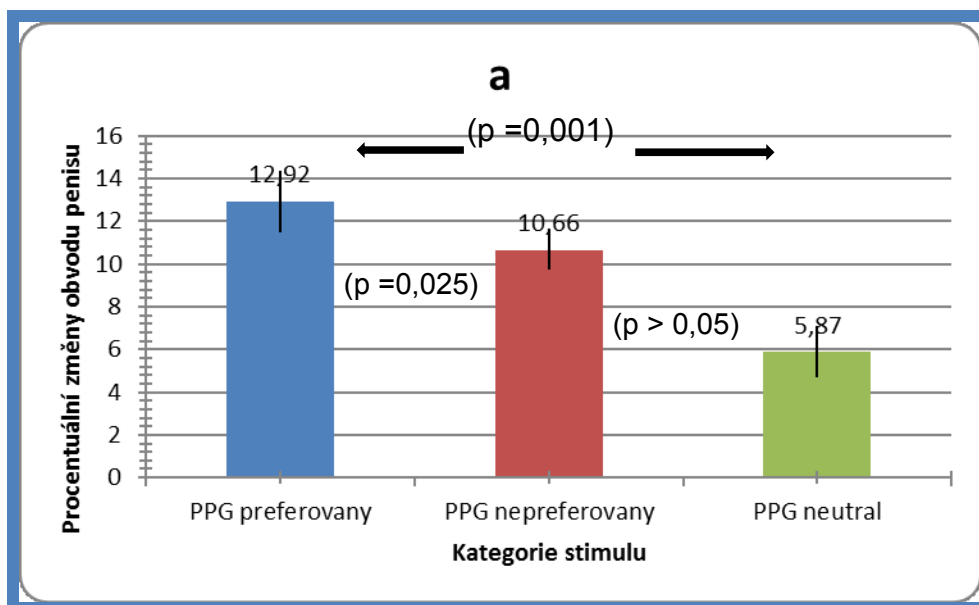
Graf 1: rozdíly mezi subjektivním hodnocením u pedofilních probandů (a) pro preferované, nepreferované a neutrální kategorie stimulů.



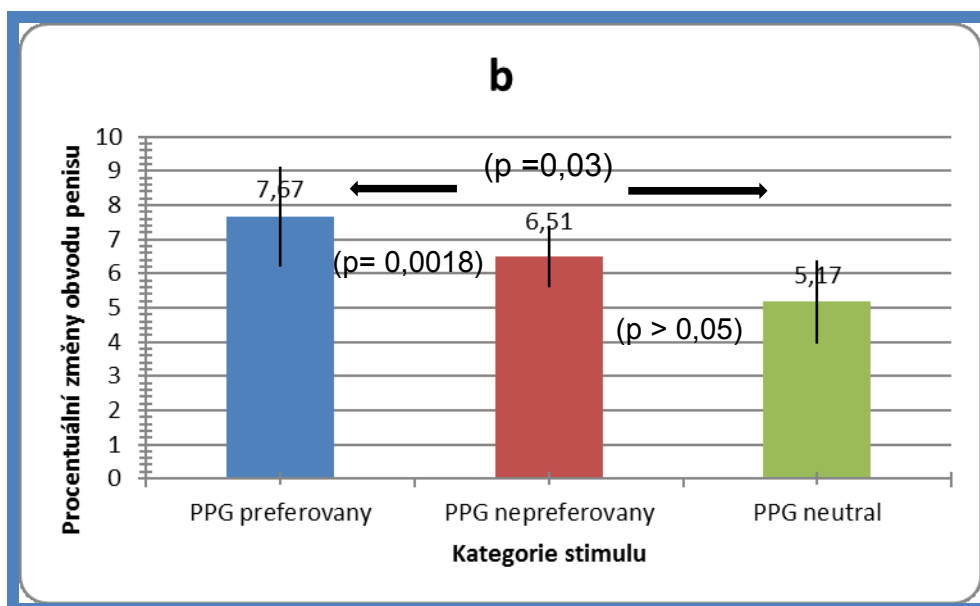
Graf 2:. rozdíly mezi subjektivním hodnocením ve srovnávací skupině (b) pro preferované, nepreferované a neutrální kategorie stimulů.

PPG maximum

V rámci experimentálního modelu byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů; post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo, že PPG maximální odpověď na Preferovaný stimulus je signifikantně vyšší než odpověď na Nepreferovaný stimulus. PPG maximální odpověď na nepreferovaný stimulus byla zároveň signifikantně vyšší než PPG maximální odpověď na neutrální stimulus .



Graf 3: rozdíl procentuálních změn obvodu penisu v PPG záznamu u pedofilních probandů (a)

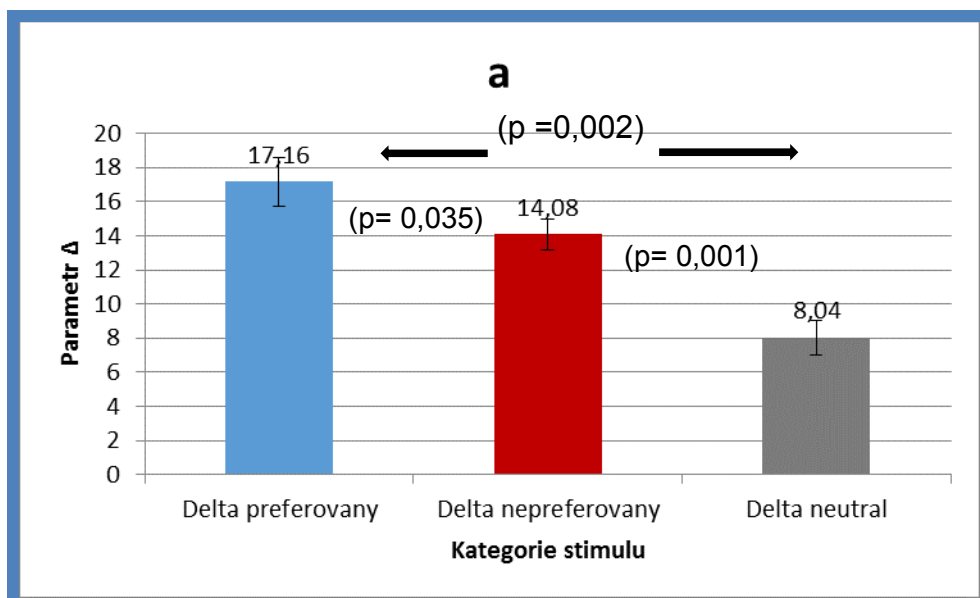


Graf 4: rozdíl procentuálních změn obvodu penisu v PPG ve srovnávací skupině (b).

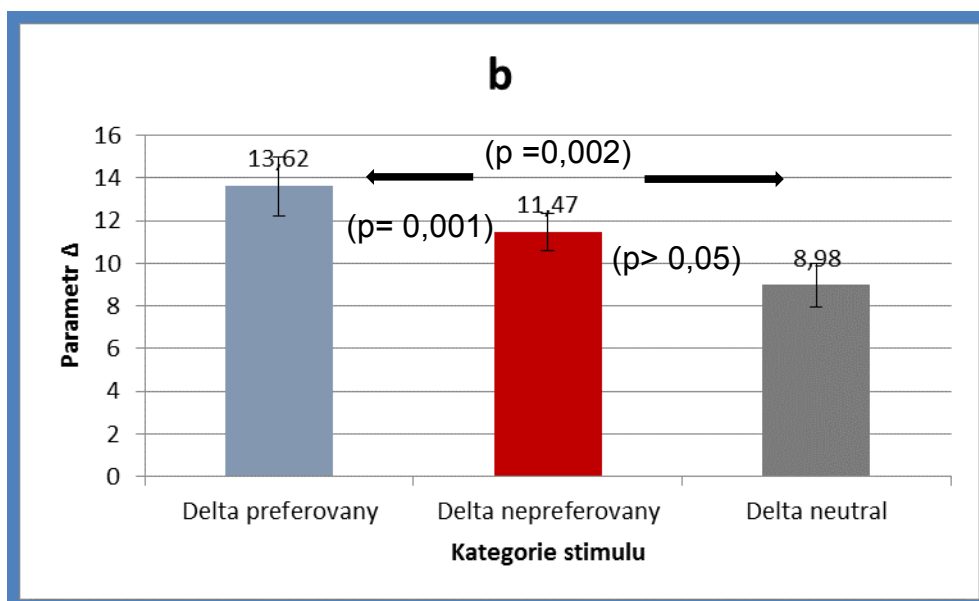
V rámci modelu na kontrolních subjektech byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulu; post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo, že PPG maximální odpověď na preferovaný stimulus je signifikantně vyšší než odpověď na neutrální stimulus. PPG maximální odpověď na nepreferovaný stimulus však nebyla signifikantně vyšší než PPG maximální odpověď na neutrální stimulus

PPG delta

Proměnná PPG delta měří rozdíl v minimální a maximální penilní odpovědi v reakci na stimulus a následný poststimulus.



Graf 5: rozdíl v PPG měření parametru delta u pedofilních probandů (a)

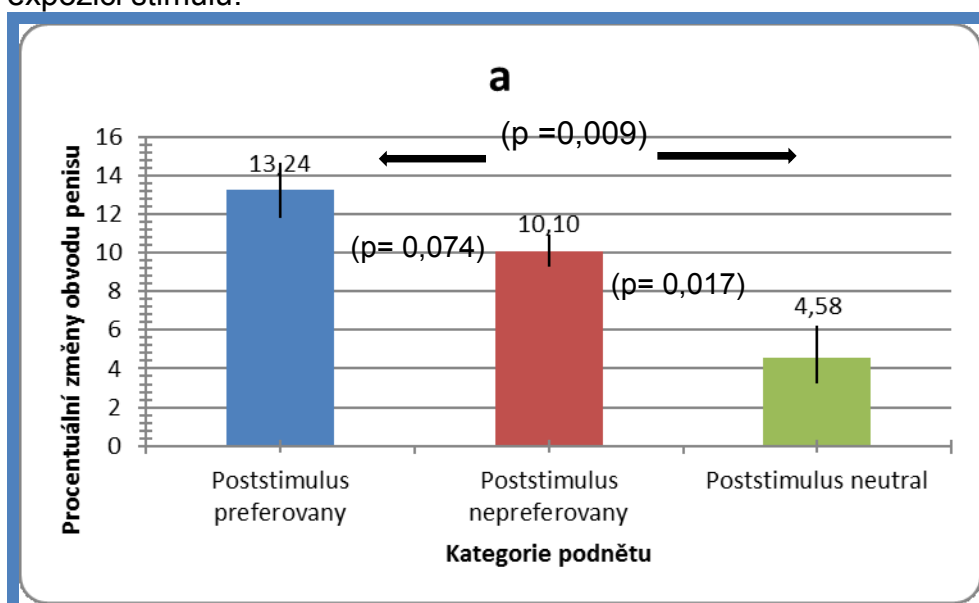


Graf 6: rozdíl v PPG měření parametru delta ve srovnávací skupině (b).

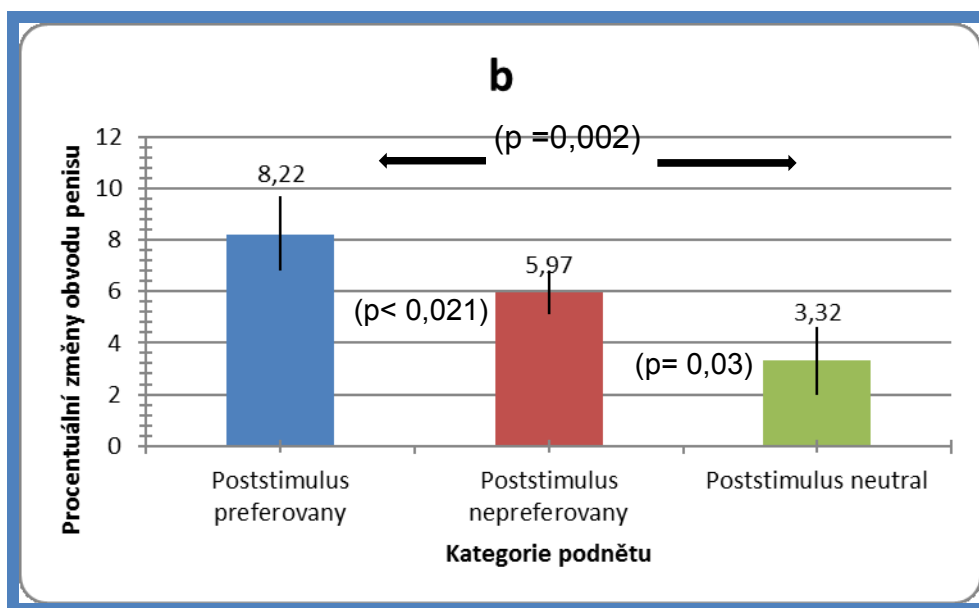
V rámci experimentálního modelu byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů; post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo že PPG delta odpověď na Preferovaný stimulus je signifikantně vyšší než odpověď na nepreferovaný stimulus. PPG delta odpověď na nepreferovaný stimulus byla zároveň signifikantně vyšší než PPG delta odpověď na neutrální stimulus. V rámci modelu na kontrolních subjektech byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů, post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo, že PPG delta odpověď na preferovaný stimulus je signifikantně vyšší než PPG delta odpověď na neutrální stimulus PPG delta odpověď na nepreferovaný stimulus však nebyla signifikantně vyšší než PPG delta odpověď na neutrální stimulus.

PPG reakce v době po stimulu

Proměnná **PPG poststimulus** měří maximální penilní odpověď v průběhu doby po expozici stimulu.



Graf 7: ukazující rozdíl v měření PPG v době po expozici stimulu u pedofilních probandů (a)



Graf 8: ukazující rozdíl v měření PPG v době po expozici stimulu ve srovnávací skupině (b).

V rámci experimentálního modelu byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů; post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo, že maximální PPG odpověď v rámci poststimulu následujícího Preferovaný stimulus byla vyšší než maximální PPG odpověď v rámci poststimulu následujícího Nepreferovaný stimulus, tento rozdíl byl však nesignifikantní. Maximální PPG odpověď v rámci poststimulu následujícího nepreferovaný stimulus byla však signifikantně vyšší než maximální PPG odpověď v rámci poststimulu následujícího neutrální stimulus.

V rámci modelu na srovnávacích subjektech byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů; post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo, že maximální PPG odpověď v rámci poststimulu následujícího preferovaný stimulus je signifikantně vyšší než maximální PPG odpověď v rámci poststimulu následujícího nepreferovaný stimulus. Maximální PPG odpověď v rámci poststimulu následujícího nepreferovaný stimulus byla signifikantně vyšší než maximální PPG odpověď v rámci poststimulu následujícího za neutrálním stimulem.

Vizuální reakční čas (VRT) a schopnost rozlišení mezi preferovanými a nepreferovanými kategoriemi určenými podle dotazníku

V rámci experimentálního modelu byl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů post hoc srovnání výsledků mezi jednotlivými kategoriemi ukázalo, že VRT na Preferovaný stimulus bylo vyšší než na Nepreferovaný stimulus, tento rozdíl byl signifikantní. VRT na nepreferovaný stimulus byla signifikantně vyšší VRT na neutrální stimulus.

Pro kontrolní vzorek však nebyl nalezen signifikantní efekt kategorie stimulů ($F_{1,5, 40,9} = 2,34$, $MS = 01$, $p = 0,12$.), VRT se tedy u kontrolní skupiny nelišilo v rámci expozice preferovaným / nepreferovaným / neutrálním stimulům.

Korelační analýzy

Zvlášť pro experimentální a pro srovnávací skupinu byla provedena řada korelací mezi jednotlivými měřeními vzrušení na stimuly (Subjektivní hodnocení, VRT, PPG maximum, PPG delta, PPG poststimulus). Pro provedení korelační analýzy byly vždy použity střední hodnoty dané proměnné při reakci na stimuly.

Korelace subjektivního hodnocení a PPG měření

Tabulka 1: Pearsonova korelace - EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINA (Log10 hodnot)

| | | průměr PPG maximum | průměr PPG delta |
|-----------------------------------|------|--------------------|------------------|
| průměr subjektivní hodnocení N=29 | r | 0,12 | 0,174 |
| | Sig. | 0,535 | 0,368 |

Tabulka 2: Pearsonova korelace - SROVNÁVACÍ SKUPINA (Log10 hodnot)

| | | průměr PPG maximum | průměr PPG delta |
|------------------------------------|------|--------------------|------------------|
| průměr subjektivní hodnocení, N=29 | r | -0,34 | -0,188 |
| | Sig. | 0,071 | 0,328 |

Neexistoval jakýkoliv významný vztah mezi maximálními PPG a subjektivním hodnocením jak pro experimentální skupinu, tak pro srovnávací skupinu. Stejně tak vztah mezi PPG delta a subjektivním hodnocením jak pro experimentální skupinu, tak pro srovnávací skupinu nebyl nalezen. Nesignifikantní byly i korelace subjektivního hodnocení a reakce na poststimulus, taková hypotéza ostatně nebyla stanovena.

Korelace VRT a PPG měření

Existoval slabý pozitivní vztah mezi reakční dobou a maximální hodnotou při expozici stimulu PPG v experimentální skupině. Neexistoval ale jakýkoliv významný vztah mezi reakční dobou a maximální hodnotou při expozici stimulu v PPG zaznamenanou pro srovnávací skupinu.

Tabulka 3: Pearsonova korelace - EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINA (Log10 hodnot)

| | | průměr PPG maximum | průměr PPG delta |
|--------------------------|------|--------------------|------------------|
| průměr reakční čas, N=29 | r. | 0,419* | 0,430* |
| | Sig. | 0,024 | 0,02 |

*. Korelace je signifikantní na 0,05 hladině významnosti

** .Korelace je signifikantní na 0,01 hladině významnosti

Tabulka 4: Pearsonova korelace - SROVNÁVACÍ SKUPINA (Log10 hodnot)

| | | průměr PPG maximum | průměr PPG delta |
|--------------------------|------|--------------------|------------------|
| průměr reakční čas, N=29 | r. | -0,326 | -0,192 |
| | Sig. | 0,084 | 0,319 |

Korelace mezi subjektivním hodnocením a reakčním časem

Tabulka 5: Pearsonova korelace - EXPERIMENTÁLNÍ SKUPINA (Log10 hodnot)

| | | průměr subjektivní hodnocení |
|--------------------------|------|------------------------------|
| průměr reakční čas, N=29 | r. | 0,208 |
| | Sig. | 0,279 |

Tabulka 6: Pearsonova korelace - SROVNÁVACÍ SKUPINA (Log10 hodnot)

| | | průměr subjektivní hodnocení |
|--------------------------|------|------------------------------|
| průměr reakční čas, N=29 | r. | 0,063 |
| | Sig. | 0,745 |

Nebyla potvrzena pozitivní korelace mezi subjektivním hodnocením a reakčním časem, a to v rámci patientského ani srovnávacího vzorku.

2.5 DISKUSE

Volba základního a srovnávacího souboru

Základní soubor egosyntonních pedofilů byl jednak omezen jejich zájmem, jednak u části stimulován aktuálním léčením (ochranná léčba), kterou prodělávali. Již samotný zájem je jistým bias, které samozřejmě je třeba vzít v úvahu. Na toto upozorňují již [Wolchik et al. \(1985\)](#). Nicméně nepodařilo se mi identifikovat jiný způsob rekrutování mužů pro výzkum, aniž by byla narušena etika lékařské praxe.

Nešlo o skupinu homogenní, sestávala z pacientů ambulantních i lůžkových pracovišť i z volunteerů přihlášených se v reakci na internetový nábor a bez nutnosti terapie. Někteří byli farmakologicky tlumeni (nicméně s ošetřujícím lékařem domluveno alespoň 3týdenní okénko bez medikace) a jeden prodělal terapeutickou kastraci.

Srovnávací skupinu tvořili muži zaslání na vyšetření v rámci znaleckého zkoumání. Pro futuro stojí za to uvážit jinou srovnávací skupinu – nejlépe pak rekrutovanou z mladých dobrovolníků. Pomineme-li výše zmíněné bias, pak bychom získali dobře penilně reagující a kooperující vzorek, kde by výsledky srovnání diagnostických metod mohl být možná taktéž zajímavý. Absencí jistého stresu pramenícího z okolností nařízeného vyšetření v rámci trestního stíhání by patrně i povšechná reaktivita byla vyšší a tolik by se nelišila od reaktivity v experimentální skupině. To vše může další výzkum potvrdit.

Výsledky dotazníkového šetření

Věk uvědomění si sexuálních preferencí

Věk, kdy si probandi z experimentální skupiny již uvědomovali pedofilní či hebefilní zaměření se jeví obdobná, jako je i u neparafilních adolescentů běžné ([Frankowski, 2004](#)). Takřka 2/3 kladou věkovou hranici pod 16 let věku.

Zkušenosti se sexuálním zneužitím a znásilněním

Na konci minulého století a počátkem století 21. se v literatuře objevila řada článků, které zjišťovaly podíl vlastní zkušenosti se sexuálním zneužitím u pachatelů pedofilních deliktů v dospělosti. Většina závěrů svědčila pro vyšší procento zneužitých v takových souborech, než by odpovídalo běžné četnosti zneužití v kontrolních souborech v dané společnosti.

Pokud bychom u nás vycházeli z longitudinálních studií [Weisse a Zvěřiny \(2014\)](#), incidence sexuálního zneužití definovaného v naší zemi obvyklým způsobem se pohybuje kolem 8%.

Sexuální zkušenost s dítětem

Reálná zkušenost byla přiznána polovinou probandů, což odpovídá složení experimentálního vzorku, kdy zhruba polovina dobrovolníků přišla během výkonu ochranného léčení uloženého pro sexuální aktivitu s dětským objektem.

Preference sexuálních aktivit

30% dotázaných uvedlo jako preferovanou nějakou aktivitu s dospělou osobou. Na první pohled tato relativně vysoká četnost překvapí, nicméně pravděpodobně se zde projevuje kladný efekt léčby ve smyslu adaptačního cíle zacíleného na netrestnou sexualitu.

Oproti tomu nejčtenější **ideatorní preferované aktivity s dítětem** zahrnují negenitální mazlení, mutuální masturbaci či masturbaci před dítětem, dále pak variace orogenitálních aktivit. Méně preferované jsou aktivity z oblasti BDSM. Mezi málo četné patří penetrativní (vaginální či anální) koitální aktivity.

Hypotéza 9:

Bylo prokázáno, že v experimentální skupině pedofilních mužů je vyšší incidence prožitku sexuálního zneužití v dětství, než je zjištěno v běžné populaci.

Výsledky měření

Hypotéza 1 / PPG Maximum při stimulu

Výsledek znamená, že maximální PPG odpověď odpovídá preferencím uvedeným v dotazníku – jak srovnávací tak experimentální skupina vždy nejvíce reaguje na stimulus preferované věkové kategorie a to buď dle zařazení (srovnávací skupina heterosexuálních gynefilních mužů) nebo dle toho, co uvedl v dotazníku. Odpovědi na erotické stimuly ostatních věkových kategorií (resp. nepreferovaného pohlaví) vyvolávají signifikantně nižší penilní reakci. Tato reakce je pak u experimentální skupiny stále signifikantně vyšší než reakce na neutrální stimulus, kdežto u kontrolní skupiny není rozdíl mezi nepreferovaným a neutrálním stimulem. Hypotéza č. 1 se jeví být potvrzenou v plném rozsahu.

Hypotéza 2 / PPG Maximum po stimulu

Dle výsledků proměnná „PPG maximum po stimulu“ je vhodná a dostatečně sensitivní pro rozlišení věkové preference subjektů, především u srovnávacího vzorku (normální heterosexuální muži). U experimentální skupiny (muži s pedofilní preferencí) rozlišuje

mezi preferovanou a nepreferovanou věkovou a pohlavní kategorií uvedenou v dotazníku méně. Hypotéza č. 2 se jeví být potvrzenou částečně, a to pro skupinu srovnávací.

Hypotéza 3 / parametr DELTA

Parametr DELTA je vhodný a dostatečně sensitivní pro rozlišení věkové preference subjektů, a to jak u srovnávacího vzorku (normální heterosexuální muži) tak u experimentální skupiny. U pedofilních mužů vzbuzují stimuly ve věkových kategoriích / pohlaví uváděných v dotazníku jako preferované signifikantně větší penilní reakce než stimuly dětí v jiných věkových kategoriích / jiného pohlaví anež dospělé stimuly. Hypotéza č. 3 se jeví být potvrzenou s výjimkou rozlišovací schopnosti mezi preferovanými a nepreferovanými objekty u neparafilních probandů.

Hypotéza 4 / subjektivní hodnocení podnětů:

Subjektivní hodnocení podnětů vykazuje sensitivitu vzhledem k preferovanému objektu. Pouze u experimentální skupiny však tento parametr dostatečně odlišuje nepreferované objekty oproti neutrálním. Hypotéza 4 potvrzena jen částečně.

Hypotéza 5 / vizuální reakční čas – čas sledování:

Výsledky měření času sledování dobře rozlišují mezi preferovanou věkovou a pohlavní kategorií a mezi neutrálními stimuly a oběma kategoriemi u pedofilních mužů, pro srovnávací skupinu se sensitivita tohoto parametru neprokázala být dostatečnou. Hypotéza 5 potvrzena jen částečně.

Hypotéza 6 / korelace VRT a PPGmax a DELTA:

Měření času sledování pozitivně koreluje s výsledky měření PPG (maximálních výsledků během expozice stimulu a delta) jen u experimentální skupiny. U parametru delta tato korelace není vysoká. Hypotéza 6 potvrzena jen částečně.

Hypotéza 7 / korelace subjektivního hodnocení a PPG:

Korelace mezi těmito parametry nebyla zjištěna ani v jedné skupině. Výsledky subjektivního hodnocení stimulů nekoreluje s výsledky PPG. Pozitivní korelace nenalezena ani u skupiny experimentální, ani u skupiny srovnávací. Hypotéza 7 nepotvrzena.

Hypotéza 8 / korelace subjektivního hodnocení a VRT:

Korelace mezi těmito parametry nebyla zjištěna ani v jedné skupině. Výsledky vizuálního reakčního času nekoreluje se subjektivními hodnoceními stimulů. Korelace nenalezena ani u skupiny experimentální, ani u skupiny srovnávací. Hypotéza 8 nepotvrzena.

Metodologie PPG, VRT a subjektivního hodnocení

Set stimulů

40 statických snímků bylo rozděleno do 5 kategorií, snímků en face před neutrálním pozadím, snímky tvořily kategorie dle pohlaví a fyzického rozvoje od kojence po dospělé při respektování Tannerovy škály (36 snímků); kromě toho sada obsahuje 2 záběry neutrální a 2 snímky orogenitálních aktivit mezi dospělými.

Délce expozice se věnuje řada autorů, např. [Simon & Schouten \(1991\)](#) a shodují se na tom, že delší expoziční čas dává více prostoru k reakcím i pro pomaleji reagující probandy, ale taktéž pro případné ovlivnění výsledků (předstírání, dissimulaci). Čas expozice 30 s. stanoven opět na základě empirie a považuji ho za vhodný kompromis, zejména při sledování obličeje (očí) prostřednictvím kamery, které využívám ve forensní diagnostice - s vědomím klienta.

Technika měření a kalibrace faloplethysmografu

Snímač: Většinou byl použit Barlowův senzor, v některých případech snímač strain gauge s náplní směsí india a galia. Sensitivita obou snímačů je zhruba stejná. Kalibrace prováděna na kalibračním válci po změření obvodu flacidního penisu

Měření času sledování – VRT a subjektivní hodnocení, obdobné publikované studie

Každý proband poté, co absolvoval měření, měl za úkol vyhodnotit erotickou přitažlivost každého stimulu, s nímž byl již dříve seznámen při projekci PPG vyšetření. Použita byla nekompletní („kastovaná“) numerická klávesnice. Zvolil jsem škálu od 1 do 6 proto, že umožnila využít právě pouze dvou řad čísel klávesnice (viz příloha č. 4) a to jsem považoval za optimální z hlediska jednoduchosti a dostatečné přesnosti. Jistě zaslouží další výzkum to, zda by další zjednodušení (např. do 3 číselných hodnot 1-nelíbí, není erotické, spíše odpuzuje, 2-neutrální, neodpuzuje ani nevzrušuje, 3-je vzrušivé, eroticky přitažlivé) či dokonce do 2 tlačítek s jednoduchou instrukcí líbí/nelíbí přispělo k zpřesnění diagnózy – resp. diskriminační schopnosti testu. Pro diagnostiku je totiž (jak patrně z výsledků) subjektivní hodnocení beztak nepřínosné a mohlo by se více využívat v terapii.

Shrnutí výsledků studie

Výsledky měření potvrdily vysokou diagnostickou přesnost využití faloplethysmografického testování především pro diagnózu pedofilie resp. hebefilie nebo pro jejich vyloučení. Z parametrů měření se jako nejlepší z testovaných profilovalo procentní maximum nárůstu obvodu penisu při expozici stimulu, který má dostatečnou citlivost a diskriminační schopnost jak u pedofilních tak gynefilních probandů a velmi spolehlivě rozlišuje mezi kategoriemi preferované – nepreferované – neutrální.

Menší diskriminační schopnost ukázaly parametry maximum po stimulu (které může ovšem přispět k potvrzení negativní diagnózy, k vyloučení parafilie) a podobně parametr delta, jenž naopak je užitečný k potvrzení, stanovení pozitivní diagnózy pedofilie.

VRT/čas sledování je relativně dobře diagnosticky diskriminujícím nástrojem u pedofilních probandů a může být cenným přínosem pro stanovení této diagnózy, nezdá se však být dostatečně citlivým jako samostatný nástroj k jejímu vyloučení. V experimentální skupině pedofilních jedinců taktéž shledána pozitivní korelace mezi časem sledování a PPG maximem (resp. delta), což tuto diagnostickou přínosnost potvrzuje a v tomto se shoduje s některými dříve publikovanými studiemi. Poměrně značná diskrepance mezi výsledky v jednotlivých studiích je asi poplatná velikostem souborů (v tomto ohledu lze tuto v mé studii označit jako spíše větší, ač objektivně vzato tomu tak není). Rozdílná je i použitá metodika měření. Další vývoj tohoto diagnostického nástroje směrem k jeho zpřesnění a standardizaci bude prospěšný.

Subjektivní hodnocení neprokázalo dostatečný diagnostický potenciál a tento parametr je vhodný k užití v terapeutickém procesu, kdy poskytne cennou zpětnou vazbu jak pacientovi, tak terapeutovi. Tento parametr nekoreloval ani s výsledky VRT ani s výsledky PPG. I tento fakt potvrzuje dříve publikované výsledky.

Četnost prožitku sexuálního zneužití v mém souboru pedofilů byla obdobná jako ve většině dříve publikovaných prací. Studie nicméně nepřispěla k vysvětlení kauzality tohoto jevu.

2.6 ZÁVĚR

Práce byla zaměřena na vyhodnocení diagnostického potenciálu z hlediska věkové (vývojové) specifity při použití několika diagnostických nástrojů: penilní plethysmografii, měření času sledování / vizuálního reakčního času a subjektivního hodnocení. Rovněž hledala pozitivní korelace výsledků těmito nástroji obdržených.

Zadání směrem k vývojové specifičnosti reflektuje nutnost kvalitního stanovení diagnózy u osob s pedofilní, případně hebefilní strukturou sexuality, neb správně stanovená diagnosa má zásadní význam pro úspěšnost následné léčby a pro adaptační proces s ní spojený.

Výsledky potvrdily velký diagnostický potenciál moderních faloplethysmografů spojených s výpočetní technikou a upřesnilo nevhodnější parametry k hodnocení.

Ukázaly taktéž oblasti, kde je již dnes možno využít druhé diagnostické metody, měření vizuálního reakčního čas. Tuto metodu je však třeba nadále zpřesňovat, standardizovat a hledat optimální metodiku, což si vyžádá dalšího zkoumání. Nicméně pro svojí relativní jednoduchost a časovou nenáročnost nepochybně za toto úsilí stojí. Vzhledem k malému počtu studií, které se dosud zabývaly objektivní a hodnotitelnou korelací diagnostického přínosu obou srovnávaných metod lze doufat, že je studie drobným příspěvkem v mozaice hledání optimálních přístupů v diagnostice parafilií.

Do jisté míry vedlejším produktem byla analýza některých dat z dotazníkového šetření. Upřesnila mj. povědomí o preferovaných sexuálních aktivitách pedofilních jedinců, o jejich schopnosti adaptace na netrestnou párovou sexualitu třeba zvýšením subjektivní atraktivity dospělých jedinců. Potvrdilo dříve referovanou ve srovnání s běžnou populací vysokou míru sexuálního zneužití v dětství.

Přes jistou limitaci velikostí souborů a taktéž charakterem srovnávací skupiny se výsledky jeví zajímavými a podnětnými pro další výzkum na tomto poli. Nepochybně však budou přibývat další diagnostické metody založené např. na funkční magnetické rezonanci nebo pozitronové emisní tomografii. Ve srovnání s nimi jsou však jak PPG, tak VRT nástroji výrazně levnějšími a jednoduššími.

Lze tedy předpokládat, že si své místo udrží ještě relativně dlouhou dobu.

2.7 LITERATURA

1. Abel, G., Blanchard E. B., Barlow, D. H., Measurement of sexual arousal in several paraphilias: the effects of stimulus modality, instructional set and stimulus content on the objective, *Behav. Res. Ther.* 1981, roč. 19, č. 1, 25–33
2. Abel, G., Huffman, J., Warberg, B., Holland, C. L., Visual reaction time and plethysmography as measures of sexual interest in child molesters. *Sex. Abuse: J. of Res. Treat.* 1998, roč. 10, 81–95
3. Annon, J. S., Reliability and validity of penile plethysmography in rape and child molestation cases. *Am. J. For. Psych.* 6, 1988, 11–26
4. Bancroft, J. H. J., Jones, H. G., Pullen, B. R., A simple transducer for measuring penile erection with comments on its use in the treatment of sexual disorder. *Behav. Res. Ther.* 4, 1966, 239–241
5. Barbaree, H. E., Marshall, W. L., Erectile responses among heterosexual child molesters, father-daughter incest offenders, and matched non-offenders: Five distinct age preference profiles. *Can. J. Beh. Sci.* 21, 1989, 70–82
6. Barker, J. G., Howell, R. J., The plethysmograph: A review of recent literature. *Bull. Am. Acad. Psych. & Law.* 20, 1992, 13–25
7. Barlow, D. H., Becker, R., Leitenberg, H., Agras, W. S., A mechanical strain gauge for recording penile circumference change. *J. Appl. Behav. Anal.* 3, 1970, 73–76
8. Becker JV, Cunningham-Rathner J, Kaplan MS.. Adolescent sexual offenders: demographics, criminal and sexual histories. *J. Interpers. Viol.* 1, 1986, 431–445
9. Blader, J. C., Marshall, W. L., Is assessment of sexual arousal in rapists worthwhile? A critique of current methods and the development of a response compatibility approach. *Clin. Psych. Rev.* 9, 1989, 569–587
10. Blanchard, R., Klassen, P., Sensitivity and Specificity of the Phallometric Test for Pedophilia in Nonadmitting Sex Offenders. *Psych. Assess.*, 13, 2001, 118–126

11. Blanchard, R., Kuban, M. E., Blak, T., Cantor, J. M., Klassen, P. E., Dickey, R., Absolute Versus Relative Ascertainment of Pedophilia in Men. *Sex. Ab. J. Res. Treatment.* 21, 2009, 431–441
12. Blanchard, R., Lykins, A.D., Wherrett, D. et al., Pedophilia, Hebephilia, and the DSM-V. *Arch. Sex. Behav.* 38, 2009, 335–350
13. Coric, V., Feuerstein, S., Fortunati, F., Southwick, S., Temporini, H., Morgan, C. A. Assessing sex offenders. *Psychiatry.* 2, 2005, 26–29
14. Davis GE, Leitenberg H.. Adolescent sex offenders. *Psych. Bull.* 101, 1987, 417–427
15. Dean, Ch. et al., Penile Pletysmography: Guidance for Psycholigists. The British Psychological Society, 2008
16. Dolan M, Holloway J, Bailey S, Kroll L. The psychosocial characteristics of juvenile sexual offenders referred to an adolescent forensic service in the UK. *Med. Sci. Law.* 36, 1996, 342–352
17. Drieschner, K., Lange, A. A review of cognitive factors in the etiology of rape: Theories, empirical studies, and implications. *Clin. Psych. Rev.*, 19, 1999, 57–77.
18. Earls, C. M., Marshall, W. L., The simultaneous and independent measurement of penile circumference and length. *Beh. Res. Meth. Instrum.* 14, 1982, 447–450
19. Earls, C. M., Some Issues in the Assessment of Sexual Deviance. *Int. J. Law. Psych.* 6, 1983, 431–441
20. Erectile responses among heterosexual child molesters, father-daughter incest offenders, and matched non-offenders: Five distinct age preference profiles.
21. Fedoroff, JP; Pinkus, S. The Genesis of Pedophilia. *J. Offen. Rehab.* 23, 1996, 85-101
22. Frankowski, B.L., Sexual Orientation and Adolescents, *Pediatrics.* 113, 2004, 1827-1832
23. Freund K., Psychophysiological assessment of change in erotic preferences. *Behav. Res. Ther.* 15, 1977, 297-301
24. Freund, K., A laboratory method for diagnosing predominance of homo- or heteroerotic interest in the male. *Behav. Res. Ther.* 1, 1963, 85–93
25. Freund, K., Assessment of pedophilia, In: *Adult Sexual Interest in Children.* USA, New York. Academic Press I, 1980, ISBN 9780121872502 139–179,
26. Freund, K., Blanchard, R., Phallometric diagnosis of pedophilia. *J. Cons. Clin. Psych.* 57, 1989, 100–105
27. Freund, K., Erotic preference in pedophilia. *Beh. Res. Ther.* 5, 1967, 339–348
28. Freund, K., Kuban, M., The basis of the abused abuser theory of pedophilia: A further elaboration on an earlier study. *Arch. Sex. Behav.* 23, 1994, 553–563
29. Freund, K., Sedlacek, F., Knob, K., A simple transducer for mechanical plethysmography of the male genital. *J. Exp. Anal. Behav.* 8, 1965, č. 3, 169–170
30. Fuller, J., Guidelines for penile plethysmography (PPG) usage. *B.J. Psych. Bull.* 21, 1995, 511-512
31. Gazan, F., Penile Plethysmography Before the European Court of Human Rights. *Sex. Abuse* 14, 2002, 89–93
32. Glasgow, D. V. (2009). Affinity: The development of a self-report assessment of paedophile sexual interest incorporating a viewing time validity measure. In D. Thornton & D. R. Laws (Eds.), *Cognitive approaches to the assessment of sexual interest in sexual offenders.* 2009, 59-84. Chichester, UK: Wiley, ISBN: 978-0-470-05781-0.
33. Glasgow, D. V., Osborne, A., & Croxen, J. (2003). An assessment tool for investigating paedophile sexual interest using viewing time: An application of single case methodology. *Brit. J. Learn. Disab.*, 31, 96-102.
34. Glasgow, D. V., Osborne, A., Croxen, J., An assessment tool for investigating paedophile sexual interest using viewing time: An application of single case methodology. *British Journal of Learning Disabilities* 31, 2003, 96–102
35. Glasser, M., Kolvin, I., Campbell, D., Glasser, A., Leitch, I., Farrelly, S., Cycle of child sexual abuse: links between being a victim and becoming a perpetrator. *Brit. J. Psychi.* 179, 2001, 482–494
36. Greer, J. H., Bellard, H. S., Sexual content induced delays in unprimed lexical decisions: Gender and context effects. *Arch. Sex. Behav.* 25, 1996, 379–395
37. Gress, C. L. Z., Viewing time measures and sexual interest: another piece of the puzzle. *J. Sex. Agg.* 11, 2005, 117–125
38. Grossman, L. S., Cavanaugh, J. L. , Haywood, T. W., Deviant sexual responsiveness on penile plethysmography using visual stimuli: Alleged child molesters vs. normal control subjects. *J. Nerv. Ment. Dis.* 180, 1992, 207–208.
39. Hackett, S., Phillips, J., Masson, H. and Balfe, M., Individual, Family and Abuse Characteristics of 700 British Child and Adolescent Sexual Abusers. *Child Abuse Rev.*, 22, . 2013: 232–245
40. Hall, Gordon C. Nagayama; Proctor, William C.; Nelson, George M, *J. Consult. Clin. Psychol.* 56, 1988, 118-122.
41. Harris, G. T., Rice, M. E., Quinsey, V. L., Chaplin, T. C., Viewing time as a measure of sexual interest among child molesters and normal heterosexual men. *Behav Res Ther.* 34, 1996, 389–394
42. Haywood, T. W., Grossman, L. S., Cavanaugh, J.L., Subjective versus objective measurements of deviant sexual arousal in clinical evaluations of alleged child molesters. *Psych. Assess.* 2, 1990, 269–275
43. Hess, E. H., Polt, J. M., Pupil size as related to the interest value of visual stimuli. *Science.* 132, 1960, 349–350
44. Howard, R. C., Longmore, F. J., Mason, P. A., Martin, J. L., Contingent negative variation (CNV) and erotic preference in self-declared homosexuals and in child sex offenders. *Biol. Psychol.* 38, 1994, 169–181
45. Howes, R. J., Circumferential Change Scores in Phallometric Assessment: Normative Data. *Sex. Abuse.* 15, 2003, 365–375
46. Hunter, J. A., Lexier, L. J., Ethical and legal issues in the assessment and treatment of juvenile sex offenders. *Child Maltr.*, 3, 1998, 339–348

47. Imhoff, R., Schmidt, A., Nordsiek, U., Luzar, C., Young, A. ad Banse, R., Viewing Time Effects Revisited: Prolonged Response Latencies for Sexually Attractive Targets Under Restricted Task Conditions. *Arch. Sex. Behav.* 39, 2010, 1275–1288
48. Kalmus, E., Beech, A. R., Forensic assessment of sexual interest: A review. *Aggression and Violent Behavior* 10, 2005, 193–217.
49. Kolářský, A., Madlafousek, J., The inverse role of preparatory erotic stimulation in exhibitionists: Phallometric studies. *Arch. Sex. Behav.* 12, 1983, 123–148
50. Kolla, N., Blanchard, R., Klassen, P., Kuban, M., Blak, T., Effect of Sildenafil on Penile Plethysmography Responding: A Pilot Investigation. *Arch. Sex. Behav.* 39, 2010, 1449–1452
51. Krueger, R. B., John, M., Bradford, J., Glancy, G. D., Report from the Committee on Sex Offenders: The Abel Assessment for Sexual Interest. *J. Am. Acad. Psychi. Law.* 26, 1998, 277–280
52. Kuban, M., Barbaree, H. E., Blanchard, R., A Comparison of Volume and Circumference Phallometry: Response Magnitude and Method Agreement. *Arch. Sex. Behav.* 28, 1999, 345–359
53. LAWS, D. R., GRESS, C. L. Z., Seeing things differently: The viewing time alternative to penile plethysmography. *Legal and Criminological Psychology* 9, 2004, 183–196.
54. Laws, D. R., O'Donohue, W., *Treatment of Sex Offenders*, Springer International Publishing, USA, ISBN: 978-3-319-25866-9, 348 s.
55. Laws, D. Richard. "Penile plethysmography: Will we ever get it right." *Sexual deviance: Issues and controversies.* 2003, 82-102
56. Laws, D., Gress, C. Seeing things differently: The viewing time alternative to penile plethysmography. *Leg. Crimin. Psych.* 9, 2004, 183-196.
57. Letourneau, E. J., A Comparison of Objective Measures of Sexual Arousal and Interest: Visual Reaction Time and Penile Plethysmography. *Sex. Abuse* 14, 2002, 207–223
58. Lykins, A. D., James M. C., Kuban, M. E., Blak, T., Dickey, R., Klassen, P. E., Blanchard, R., The Relation Between Peak Response Magnitudes and Agreement in Diagnoses Obtained From Two Different Phallometric Tests for Pedophilia. *Sex. Abuse* 22, 2010, 42–57
59. Malcolm, P. B., Andrews, D. A., Quinsey, V. L., Discriminant and predictive validity of phallometrically measured sexual age and gender preference. *Journal of Interpersonal Violence* 8, 1993, 486–501
60. Manocha KF, Mezey G. British adolescents who sexually abuse: a descriptive study. *J. Forens. Psych.* 9, 1998, 588–608.
61. Marsh, R. L., Walsh, A., Physiological and psychosocial assessment and treatment of sex offenders: a comprehensive victim-oriented program. *Journal of Offender Rehabilitation* 22, 1995, 77–97
62. Marshall W. A., Tanner J. M., Variations in the pattern of pubertal changes in boys. *Arch. Dis. Child.* 45, 1969, 13–23
63. Marshall, W. L., Grenzen der Phallometrie. *Recht & Psych.* 23, 2005, 11–25
64. Masters, W. H.; Johnson, V. E., *Human Sexual Response*. USA: Little, Brown & Co., ISBN: 978-0923891213, 1966, 366 str.
65. McAnulty, R. D., Adams, H. E., Validity and ethics of penile circumference measures of sexual arousal: A reply to McConaghy. *Arch. Sex. Behav.* 21, 1992, 177–186
66. McAnulty, R. F., Henry, E. A., Voluntary control of penile tumescence: Effects of an incentive and a signal detection task. *J. Sex Res.* 28, 1991, 557–578
67. Mokros, A., Dombert, B., Osterheider, M., Zappala, A., Santtila, P., Assessment of pedophilic sexual interest with an attentional choice reaction time task. *Arch. Sex. Behav.* 39, 2010, 1081–1090
68. Mokros, A., Dombert, B., Osterheider, M., Zappalà, A., Santtila, P., Assessment of pedophilic sexual interest with an attentional choice reaction time task. *Arch. Sex. Behav.* 39, 2010, 1081–1090
69. Mokros, A., Gebhard, M., Heinz, V., Marschall, R. W., Nitschke, J., Glasgow, D. V., Gress, C. L. Z., Laws D. R., Computerized assessment of pedophilic sexual interest through self-report and viewing time: Reliability, Validity, and Classification Accuracy of the Affinity Program. *Sex. Abuse.* 25, 2013, 230–258
70. Moulrier, V., Mouras, H., Péligrini-Issac, M., Glutron, D., Rouxel, R., Grandjean, B., Bittoun, J., Stoléro, S., Neuroanatomical correlates of penile erection evoked by photographic stimuli in human males. *Neuroimage.* 33, 2006, 689–699
71. Mouras, H., Neuroimaging techniques as a new tool to study the neural correlates involved in human male sexual arousal. *Curr. Med. Imag. Rev.* 2, 2006, 71–77
72. Müller, K., Curry, C., Ranger, R., Fedoroff, J.P. Changes in sexual arousal as measured by penile plethysmography in men with pedophilic sexual interest. *J. Sex. Med.* 11, 2014, 1221-1229
73. Murphy, L., Ranger, R., Fedoroff, J., Stewart, H., Dwyer, R., Burke, W., Standardization of penile plethysmography testing in assessment of problematic sexual interests. *J. Sex. Med.* 12, 2015, 1853-1861
74. Ó Ciardha, C., A theoretical framework for understanding deviant sexual interest and cognitive distortions as overlapping constructs contributing to sexual offending against children. *Aggress. Violent Behav.* 16, 2011, 493–502
75. O'Donohue, W. T., Letourneau, E., The psychometric properties of the penile tumescence assessment of child molesters. *J. Psychop. Behav. Assess.* 14, 1992, 123–174
76. Osborn, C., Abel, G. G., Warberg, B. W., The Abel assessment: Its comparison with plethysmography and resistance to falsification. Paper presented at the Annual Conference of ATSA, New Orleans 1995
77. Parada, M. et al., Neural representation of subjective sexual arousal in men and women. *J. Sex. Med.* 13, 2015, 1508–1522

78. Proulx, J., Aubut, J., McKibben, A., Côté, M., Penile responses of rapists and nonrapists to rape stimuli involving physical violence. *Arch. Sex. Behav.* 23, 1994, 295–310
79. Quinsey, V. L., Chaplin, T. C., Preventing faking in phallometric assessments of sexual preference. *Ann. NY Acad. Sci.*, 1988, 49–58
80. Richards, C., On plethysmography and being 'kinky'. *Psychologist.* 21, 2008, 992–993
81. Richards, J. C., Kalucy, R. S., Wood, M. M., Marshall, V. R., Linearity of the electromechanical penile plethysmograph's output at large expansions. *J. Sex Res.* 27, 1990, 283–287
82. Robinson, M. C., Rouleau, J. L., Madrigano, G., Validation de la pléthysmographie pénienne comme mesure psychophysiologique des intérêts sexuels des agresseurs adolescents. *Rev. Québec. Psych.* 18, 1997, 111–124
83. Rosenzweig, S., The photoscope as an objective device for evaluating sexual interest. *Psychosom. Med.* 4, 1942, 150–158
84. Saleh, F. M., Grudzinskas A. J., Bradford J. M., Brodsky D. J. (Ed.), *Sex offenders: identification, risk assessment, treatment, and legal issues.* New York: Oxford University Press, 2009. ISBN 2899618, 480 str.
85. Saunders, E. B., Awad, G. A., Assessment, management and treatment planning for male adolescent sexual offenders. *Am. J. Orthopsych.* 58, 1988, 571–579
86. Simon, W. T., Schouten, P. G., Plethysmography in the assessment and treatment of sexual deviance: An overview. *Arch. Sex. Behav.* 20, 1991, 75–91
87. Stermac, L. E., Segal, Z. V., & Gillis, R. (1990). Social and cultural factors in sexual assault. In W. L. Marshall, D. R. Laws, Barbaree H. E. (Eds.), *Handbook of sexual assault: Issues, theories, and treatment of the offender.* 1990, 143–159. New York: Plenum Press, ISBN 978-1-4899-0915-2
88. Strassberg, D. S., Lowe, K., Volunteer bias in sexuality research. *Arch. Sex. Behav.* 24, 1995, 369–382
89. Tanner, J. M., *Growth at adolescence; with a general consideration of the effects of hereditary and environmental factors upon growth and maturation from birth to maturity.* UK, Oxford: Blackwell Science, 1962, ISBN 0632039302 344 s.
90. Taylor JF. 2003. Children and young people accused of child sexual abuse: a study within a community. *J. Sex. Aggress.* 9, 2003, 57–70
91. Tong, D., The Penile Plethysmograph, Abel Assessment for Sexual Interest, and MSI-II: Are They Speaking the Same Language? *Amn. J. Fam. Ther.* 35, 2007, 187–202
92. Trojan, O., Ambulantní léčba klientů s problémem z okruhu pedofilního chování. In: Weiss, P. a kol. *Sexuální zneužívání dětí.* Praha: Grada Publishing, 2005, ISBN 80 – 247 – 0929 – 5, 229-248
93. Trottier, D., Rouleau, J., Renaud, P., Goyette, M., Using eye tracking to identify faking attempts during penile plethysmography assessment. *J. Sex. Res.* 51, 2014, 946–955
94. Weiss, P., Zvěřina, J.: *Sexuální chování obyvatel ČR V. Cegedim, Praha 2014*
95. Wheeler, D., Rubin, H. B., A comparison of volumetric and circumferential measures of penile erection. *Arch. Sex. Behav.* 16, 1992, 289–299
96. Williams, K. M., Two techniques for assessment of sexual interest: A discussion of the clinical utility of penile plethysmography and visual reaction time. *The Forensic Examiner* 12, 2003, 35–38
97. Wolchik, S. A., Braver, S. L., Jensen, K., Volunteer bias in erotica research: Effects of intrusiveness of measure and sexual background. *Arch. Sex. Behav.* 14, 1985, 93–104
98. Zamanski, H., A technique for measuring homosexual tendencies. *J. Pers.*, 24, 1956, 436–448