

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ



Bakalářská práce

**Souvislost tělesné atraktivity a sociosexuality
z evoluční perspektivy**

Tereza Raková

Vedoucí práce

Mgr. Klára Bártová, Ph.D.

Praha 2020

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem práci vypracoval/a samostatně. Všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 7. 8. 2020

.....
Tereza Raková

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala Mgr. Kláře Bártové, Ph.D. za cenné rady a připomínky při psaní práce a především za velkou trpělivost s mým pracovním tempem.

Veliké díky dále patří mým rodičům za nesmírnou podporu během studia.

OBSAH

ÚVOD.....	6
1 ZÁKLADNÍ EVOLUČNÍ TEORIE.....	8
1.1 PŘÍRODNÍ VS. POHLAVNÍ VÝBĚR.....	9
1.1.1 <i>Mezipohlavní a vnitropohlavní výběr</i>	10
1.1.1.1 Rodičovské investice	10
1.2 ATRAKTIVITA JAKO ADAPTACE	11
1.2.1 <i>Hypotéza „sexy synů“</i>	12
1.2.2 <i>Teorie handicapu</i>	13
1.2.3 <i>Teorie dobrých genů</i>	14
2 ATRAKTIVITA.....	16
2.1 ATRAKTIVITA LIDSKÉ TVÁŘE.....	17
2.1.1 <i>Asymetrie</i>	17
2.1.2 <i>Pohlavní dimorfismus</i>	19
2.1.2.1 <i>Vousy</i>	22
2.2 ATRAKTIVITA TĚLA	24
2.2.1 <i>Ženské tělo</i>	24
2.2.1.1 <i>WHR – poměr pasu a boků</i>	24
2.2.1.2 <i>BMI – index tělesné hmoty</i>	27
2.2.1.3 <i>Prsa</i>	29
2.2.2 <i>Mužské tělo</i>	31
2.2.2.1 <i>Konstituce mužské postavy</i>	31
2.2.2.2 <i>Penis</i>	34
2.3 MENSTRUAČNÍ CYKLUS A JEHO SOUVISLOST S ATRAKTIVITOU A SOCIOSEXUALITOU	35
3 SOCIOSEXUALITA	40
3.1 KONSTRUKT SOCIOSEXUALITY	40
3.2 TEORETICKÉ MODEL Y VYSVĚTLUJÍCÍ ROZDÍLY V SOCIOSEXUALITĚ	42
3.2.1 <i>Teorie životní historie</i>	42
3.2.2 <i>Teorie pohlavních strategií</i>	43
3.2.3 <i>Strategický pluralismus</i>	45

4	DOSAVADNÍ VÝZKUM V OBLASTI SOUVISLOSTI SOCIOSEXUALITY A ATRAKTIVITY.....	48
4.1	JAK SOCIOSEXUALITA OVLIVŇUJE PARTNERSKÉ PREFERENCE PRO ATRAKTIVITU?	48
4.2	VLIV SOCIOSEXUALITY NA PREFERENCI ATRAKTIVNÍCH OBLIČEJŮ	52
4.3	VLIV SOCIOSEXUALITY NA PREFERENCI ATRAKTIVNÍCH ZNAKŮ TĚLA	61
4.4	MŮŽE BÝT ATRAKTIVITA INDIKÁTOREM SOCIOSEXUÁLNÍ ORIENTACE?	67
5	ZÁVĚR	81
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	88

ÚVOD

Při představě ideálního mužského a ženského obličeje a postavy se mnoha lidem vybaví typický ideál krásy v našem prostředí – u žen postava tvaru přesýpacích hodin, větší poprsí a jemný femininní obličej; muž by měl zase být vysoký, svalnatý s postavou připomínající písmeno V a výrazná spíše maskulinní tvář. Napříč výzkumy věnovaným preferencím atraktivity bylo prokázáno, že většina populace má skutečně obdobná měřítka atraktivity. Hodnotitelé napříč kontinenty se víceméně shodují v tom, který jedinec jim připadá atraktivní a který nikoliv (Cunningham a kol., 1995; Langlois a kol. 2000). Evoluční psychologie se pokouší podat vysvětlení, proč se nám mohou některé znaky univerzálně jevit přitažlivěji než jiné. U některých znaků se však preference nejeví až tak jednoznačně. Existují různé faktory, které ovlivňují sílu preferencí určitých znaků. Na příklad preference pro hodnoty BMI (index tělesné hmoty) se u nezápádních společenství odlišují od preferencí naší západní kultury (např. Sorokowski a kol., 2014). Nicméně i v rámci západní společnosti se může vyskytovat variabilita v preferencích. Někdo se ve svých preferencích od údajného ideálu značně odlišuje a někomu na vzhledu potenciálního partnera dokonce prakticky nezáleží, což nás může vést k otázce, co za touto skutečností stojí. Výzkum v posledních třiceti letech ukázal, že původcem alespoň části této variability v preferencích může být sociosexuální orientace. Sociosexualita je pojem široké veřejnosti ne příliš známý a materiálů v českém jazyce se vyskytuje jen minimálně. Sociosexualita označuje tendenci a ochotu navazovat krátkodobé sexuální vztahy bez nutnosti pocitu závazku a citů. Lidé s neomezenou sociosexuální orientací nemají s navazováním takovýchto vztahů žádný problém a někdy je dokonce vyhledávají, kdežto jedinci s omezenou sociosexuální orientací představují pravý opak a krátkodobé sexuální vztahy bez závazku a citů se jim spíše přičí (Gangestad & Simpson, 2000).

Tato bakalářská práce bude postavena na literární rešerši dosud provedeného výzkumu v oblasti souvislosti tělesné atraktivity a sociosexuality. V první části budou představeny základní evoluční teorie, od nichž se výzkum v této oblasti odvíjí; následně se zaměříme na základní znaky tělesné atraktivity, pro něž se mezi jedinci vyskytují preference, avšak vzhledem k rozsahu práce a množství informací, které se na toto téma vyskytují, zde budou zahrnuty pouze znaky, jež budou relevantní pro poslední část této práce. Dále bude představen teoretický základ sociosexuality a zároveň i modely, které se pokoušejí vysvětlit existenci rozdílů v sociosexuální orientaci jednotlivců. Hlavním cílem této práce bude

zmapovat, jak spolu sociosexualita a atraktivita souvisejí. Konkrétně se bude jednat o to, zda sociosexuální orientace ovlivňuje důležitost atraktivity u partnerských preferencí, zda ovlivňuje preference pro jednotlivé znaky atraktivity, ale pokusíme se zjistit i to, jestli může atraktivita fungovat jako indikátor sociosexuální orientace a opět jak v tomto figurují jednotlivé atraktivní znaky.

1 ZÁKLADNÍ EVOLUČNÍ TEORIE

Dříve, než bude řečeno, jak na atraktivitu a sociosexualitu nahlíží evoluční psychologie, je třeba osvětlit, co stojí na úplném začátku, od kterého se všechny ostatní teorie odvíjejí, a tím je dlouhodobý a samovolně probíhající proces zvaný biologická evoluce. Organismy se postupně vyvíjejí a kumulují změny ve svých strukturách a chování díky hned několika procesům, uplatňujících se v biologické evoluci. Tím nejdůležitějším z nich je přirozený výběr, jelikož jeho působením vznikají účelné neboli adaptivní vlastnosti (Flegr, 2007), mezi které se rovněž řadí znaky atraktivity a preference pro tyto znaky.

S myšlenkou, že druhy se postupem času mění a vyvíjejí, přišli jako první Charles Darwin a nezávisle na něm Alfred Russell Wallace. Darwin tento proces nazval přirozeným výběrem (*natural selection*). Podle Flegra (2007) panují v terminologii pojmu *natural selection* v českém prostředí jisté nejasnosti a to proto, že tímto pojmem Darwin myslel jak samotný přírodní výběr v užším slova smyslu výběru uskutečňovaném prostředím, tak i výběr přirozený, pod nějž přírodní výběr spolu s výběrem pohlavním, který bude dále vysvětlen v následující podkapitole, spadá. *Natural selection* pak staví do protikladu k umělému výběru (*artificial selection*), což je výběr prováděný člověkem. V této práci bude termínem přírodní výběr myšlen jeho užší význam, tedy výběr uskutečňovaný prostředím.

Teorie přirozeného výběru je založena na kompetici jedinců stejného druhu o přežití a rozmnožení se. Šance jednotlivců na přežití a rozmnožení nejsou stejné, neboť mezi těmito jednotlivci panují individuální rozdíly. Ti, jejichž vlastnosti jim napomáhají „*efektivněji získávat živiny z prostředí, účinněji je využívat pro stavbu těla nebo pro produkci zárodečných buněk nebo kteří dokážou lépe vzdorovat tlaku nepřátel, dravců a parazitů*“ (Flegr, 2007, s. 41), mají pak větší šanci, že po sobě zanechají více potomků, a předají tak své geny do genofondu příští generace. Soubor takovýchto vlastností označujeme termínem fitness neboli biologická zdatnost. Flegr (2007) ve své publikaci uvádí, že fitness jako objektivně daná obecná vlastnost vlastně neexistuje; Darwin tento termín zavedl především pro zjednodušení vyjadřování o vlastnostech, díky kterým je jedinec preferován přirozeným výběrem. Vlastnosti jedince však nejsou to jediné, na čem závisí jeho fitness, nesmí být opomíjena ani fitness ostatních jedinců daného druhu a především také vnější podmínky. Právě od nich se odvíjí fitness, protože za jistých podmínek může být úspěšnější jedinec

s určitým fenotypem¹, ale za zcela odlišných podmínek zase jedinec s jiným fenotypem. Fitness samu o sobě nelze měřit, lze ji pouze zpětně odhadnout tím, jak se navenek projevuje, tedy počtem potomků daného jedince. S tím, jak jsou někteří jedinci úspěšnější v produkci potomků a tím pádem i v předávání genů do genofondu příští generace, se pak v genofondu druhu postupem času hromadí určité varianty jednotlivých genů, díky kterým získávají jejich nositelé vlastnosti, které jim napomáhají v úspěšném rozmnožování, a tyto vlastnosti se nazývají účelné či adaptivní (Flegr, 2007). Adaptací se myslí jak proces, kdy přirozený výběr modifikuje fenotyp, a utváří takové znaky, díky nimž dochází k upřednostňování určitých genů na úkor jiných, tak i samotný výsledek tohoto procesu, tedy samotné znaky vzniklé modifikací fenotypu přirozeným výběrem (Gangestad & Scheyd, 2005).

Předmětem přirozeného výběru se tak mohou stát pouze systémy, jež obsahují prvky schopné se reprodukovat, dále musí obsahovat prvky vykazující proměnlivost – u dnešních organismů jsou to mutace genotypu, ze kterých pak selekce systematicky vybírá ty, jež jsou pro své nositele prospěšné, a tak vznikají adaptace. Aby však toto vůbec bylo možné, je zapotřebí, aby byly tyto genetické mutace dědičné; jediné tak bude přirozený výběr fungovat. Další důležitou podmínkou je vzájemná konkurence systémů, jelikož velikost populace musí být udržována v určitých mezích, proto bývá zvnějšku limitována dostupností zdrojů nebo eliminací části jedinců z populace. A v neposlední řadě je k tomu, aby mohla působením přirozeného výběru probíhat biologická evoluce, důležitá (ne však nezbytná) komplexita organismu (Flegr, 2007).

1.1 PŘÍRODNÍ VS. POHLAVNÍ VÝBĚR

Jak již bylo řečeno, přirozený výběr se dělí na přírodní a pohlavní. V přírodním výběru jde o selekci ze strany prostředí, což má za následek, že se u jedinců vyvíjejí určité znaky, které mu v daném prostředí mají pomoci přežít. Tito jedinci pak disponují vyšší fitness. Nicméně sám Darwin (2005) si byl vědom toho, že u jedinců existují i znaky, jejichž existence se přírodním výběrem vysvětlit nedá, jelikož nejen že k přežití nijak nenapomáhají, mohou dokonce i potenciálně škodit (typickým příkladem může být barevně zbarvené peří u některých druhů ptáků, díky němuž je větší riziko napadení predátorem), navíc si všiml i častých panujících rozdílů ve fenotypu příslušníků obou pohlaví, proto do přirozeného výběru zařadil i druhou složku, již nazval pohlavní výběr. K tomu, aby se

¹ Fenotypem se rozumí soubor fyziologických, morfologických a behaviorálních znaků organismu (Barret a kol., 2007).

jedincovy geny mohly šířit do dalších generací, si musí najít vhodného sexuálního partnera a rozmnožit se. Zde hrají významnou roli druhotné pohlavní znaky vyvinuté působením pohlavního výběru. Ti, u nichž jsou tyto znaky vyvinutější efektivněji získávají sexuální partnery, neboť jsou díky těmto znakům v konkurenci s ostatními jedinci stejného druhu úspěšnější (Flegr, 2007).

1.1.1 MEZIPOHLAVNÍ A VNITROPOHLAVNÍ VÝBĚR

Pohlavní výběr se nadále dělí na výběr vnitropohlavní a mezipohlavní. Vnitropohlavní výběr spočívá v kompetici jedinců jednoho pohlaví o přístup a možnost spářit se se zástupci opačného pohlaví. V této kompetici jim napomáhají právě pohlavním výběrem utvořené druhotné pohlavní znaky neboli znaky pohlavního dimorfismu. Mezipohlavní výběr pak značí proces, kdy si zástupci jednoho pohlaví vybírají mezi zástupci druhého pohlaví, kteří pak dostávají možnost se s nimi spářit (Barrett a kol., 2007).

1.1.1.1 Rodičovské investice

U druhů s vnitřním oplozením jsou tím pohlavím, které mezi sebou musí soupeřit o přístup k samicím, zpravidla samci. Důvodem jsou rozdílnosti ve vynakládané energii na produkci pohlavních buněk, jelikož produkce vajíček je ve srovnání s produkcí spermií nákladnější. U samic se rovněž vyskytuje období březosti a laktace, samice tedy už od počátku investují do potomků mnohem více než samci. Trivers tyto investice nazval rodičovské investice a definuje je jako *„jakékoli investice rodiče do jednotlivého potomka, které zvyšují potomkovy šance na přežití (a tudíž následný reprodukční úspěch) za cenu schopnosti rodiče investovat do dalších potomků“* (Trivers, 1972, str. 139). Nejde tedy jen o produkci pohlavních buněk, ale o všechny investice, které nějakým způsobem zlepšují šance mláďat na přežití jako třeba krmení či ochrana před predátory. Tím, že minimální počáteční investice samic jsou větší než investice samců, v podstatě ji zavazují k tomu, aby do potomků investovala i po jejich narození více, než je tomu u samců, neboť kdyby tak neučinila, její počáteční investice by mohly být ztraceny v případě, že by potomek nepřežil (Trivers, 1972). Proti rodičovským investicím samců navíc operuje i samčí kompetice. Když bude samec jakkoli dodatečně investovat do potomků jedné samice, snižují se tak jeho šance na zplození potomků s jinými samicemi, jelikož ty se mezitím mohou spářit s ostatními samci. Následkem těchto faktů je skutečnost, že samice mohou mít za život pouze omezený počet mláďat, na rozdíl od samců, kteří mají v tomto ohledu prakticky neomezenou kapacitu,

pokud zvážíme, že jejich minimální počáteční investicí je pouze produkce samčích pohlavních buněk a pohlavní styk se samicí. Samci tedy v tomto ohledu nediskriminují a jejich optimální reprodukční strategií by proto mělo být nevýběrové rozmnožování s co nejvíce samicemi, protože to je pro ně nejlepší způsob zvyšování reprodukčního úspěchu, avšak samice si musí svého partnera pečlivě vybírat, jelikož potřebují mít záruku, že samci, se kterými se spáří, budou mít nanejvýš kvalitní znaky, jež poté budou moci předat svým potomkům, protože fitness jedince se nezvyšuje jen počtem potomků, které zplodí, ale také jejich kvalitou (Flegr, 2007). Kvalitu potomků může napomáhat zvyšovat otcovská péče. Pro některé druhy je nejvýhodnější, aby se po narození potomka v péči angažovali oba rodiče, jelikož se tak zvyšují šance na potomkovo přežití – v tomto případě je pro zástupce samčího pohlaví neoptimálnější strategií vychovávat potomky s jednou samicí, ale zároveň se i nadále snažit oplodnit samice další, avšak ve výchově s takto zplozenými potomky se neangažovat (Trivers, 1972). Lidský druh je v tomto ohledu poněkud zvláštním úkazem, protože otcové se do péče zapojují mnohem více než je tomu v případě ostatních savců. Důvodem k tomu je nejspíš dlouhé období dětství a dospívání lidského jedince, které je zapotřebí k dostatečnému vývinu mozku a nabytí znalostí potřebných k orientaci v lidské společnosti, která je o poznání složitější než u ostatních primátů, k čemuž je ideálně zapotřebí přítomnost jak matky, tak otce. Muž může do potomků investovat například poskytováním příležitostí k učení nebo převáděním majetku či statusu a čím jsou tyto investice větší, snižuje se nepoměr v investicích mezi samicí a samcem (Buss, 1989). Potomek pak bude mít větší šanci na další rozmnožení a předávání genů do dalších generací, což by mělo převážit náklady v podobě nevyužitého reprodukčního potenciálu u otce. Avšak i přes angažovanost otce faktem zůstává, že ve všech studovaných lidských kulturách jsou samice tím pohlavím, které do potomků investují více a péči o ně stráví více času (Geery, 1998 in Bjorklund, 1999), jejich investice jsou tedy o něco vyšší, proto jsou selektovány k tomu, aby byly ohledně výběru partnerů poněkud vybíravější (Buss, 1989). Tyto rozdílné rodičovské investice vedly u obou pohlaví k evoluci rozdílných behaviorálních a morfologických znaků a preferencí pro ně, čemuž budou věnovány následující kapitoly.

1.2 ATRAKTIVITA JAKO ADAPTACE

Na atraktivní znaky je z pohledu evolučních věd pohlíženo jako na výsledek adaptace v průběhu evoluce a nositelé těchto znaků mívají pak vyšší reprodukční úspěch a fitness, tedy schopnost předávat geny dalším generacím. Stejně tak preferenci pro tyto znaky lze

považovat za výsledek adaptace, neboť tato tendence být přitahován určitými znaky ovlivňuje sám nositelův reprodukční úspěch i úspěch jeho potenciálních potomků, kteří pak mají šanci zdědit tyto kvalitní znaky. A jakmile začnou jedinci jednoho pohlaví preferovat určité znaky u druhého pohlaví, začne vůči nim díky těmto preferencím působit selekční tlak, jenž nositele vede k tomu, aby tyto preferované znaky vystavoval, a zároveň může vést k tomu, aby je pozorovatel lépe rozpoznal. Z toho lze usoudit, že se atraktivní znaky a preference pro ně vyvíjejí současně (Gangestad & Scheyd, 2005).

Na koevoluci těchto jevů lze pohlížet jako na evoluci systému signálů, ve kterém jedno pohlaví je majitelem těchto signálů a druhé má nezbytnou psychologickou kapacitu, aby si těchto signálů všimlo, tedy aby je považovalo za atraktivní (obě pohlaví jsou samozřejmě jak na pozici vysílatele, tak příjematele těchto signálů) (Rowe & Houle, 1996). Jedinci vykazující určité znaky mohou být lepšími partnery hned z několika důvodů: mohou mít kvalitnější geny, které pak zdědí potomci; lepší schopnost zajistit materiální podporu ve formě ochrany nebo zajištění potravy; mohou být plodnější či se u nich nemusí vyskytovat žádná choroba. Lepší kondice signalizována znaky, které druhému pohlaví připadají atraktivní, bývá často spojována s konceptem zdraví, nicméně to je značně zjednodušené vysvětlení. Odkazuje spíše na lepší fitness a vynalézavost jedince. Jinak řečeno, vyjadřuje jedincovu schopnost interagovat s prostředím tak, aby vynakládal svou energii a rovněž získával a alokoval zdroje efektivně a účinně (Gangestad & Scheyd, 2005; Rowe & Houle, 1996). Následující podkapitoly se budou věnovat základním modelům, které osvětlují mechanismy preferencí určitých znaků.

1.2.1 HYPOTÉZA „SEXY SYNŮ“

Jedním z modelů, který vysvětluje mechanismy, které stojí za preferencemi znaků, jež jsou shledávány atraktivními u druhého pohlaví, je model, s nímž roku 1930 přišel Ronald Fisher (Flegr, 2007). Jak již bylo zmíněno, pohlavní výběr má na svědomí vznik druhotných pohlavních znaků. Podle Fisherovy teorie se tyto znaky zpočátku nevyvíjejí díky samičím preferencím pro ně, ale z důvodu jiných pro samce plynoucích výhod (Dominey, 1983), pro něž je samice pravděpodobně začnou preferovat (Zahavi, 1975). Jakmile začnou samice u samců preferovat určitý druhotný pohlavní znak, budou tito samci v konkurenci s ostatními samci úspěšnější, tím pádem zplodí více potomků, čímž se geny pro tento znak v populaci rozšíří (Flegr, 2007). V té chvíli začne na tento znak působit selekční tlak a ten se tak může vyvinout až do extrémní podoby jako je tomu například v případě pávů a jejich

pestrých a dlouhých ocasních peřích. Samce s těmito výraznými pohlavními znaky si pak samice nevybírají nutně proto, že zvyšují samcovo fitness, ale proto, že jsou pro samice atraktivnější a jejich potomci pak mají větší šanci zdědit ony „sexy“ znaky, díky nimž budou pro ostatní samice rovněž atraktivnější, a tak se zvyšují jejich šance na rozmnožení v dalších generacích (Zahavi, 1975).

Důležitou komponentou Fisherovi teorie je tzv. „runaway“ selekce, kdy se znaky následkem jejich rostoucích preferencí, jelikož potomci nedědí jen tyto znaky, ale i preference pro ně, stále zvětšují a stávají se stále výraznějšími až do míry, která není optimální z hlediska přežití jejich nositelů. Pokud by vlastněním znaku bylo jedincovo přežití natolik ohroženo, že samicím by z rozmnožování s takovými jedinci neplynuly žádné výhody, jelikož jejich potomci by měli menší šance dožít se reprodukčního věku, preference pro ně by se měly vytratit (Kokko a kol., 2002). V takovém případě proti účinkům pohlavního výběru zasáhne výběr přírodní a evoluce druhotných pohlavních znaků by se měla na určité hodnotě zastavit (Flegr, 2007).

1.2.2 TEORIE HANDICAPU

Amotz Zahavi, jenž je autorem této teorie, se ve svém vysvětlení vzniku preferencí pro určité druhotné pohlavní znaky lišil. Podle Fishera vznikly čistě náhodně pro jejich atraktivitu pro samice, ale pro Zahaviho jsou extravagantní znaky důkazem, že tito jedinci prošli v evoluci jakousi zkouškou. Čím vyvinutější znak je, tím náročnější podle něj zkouška byla (Zahavi, 1975). Tyto znaky nazval *čestnými signály kvality*, jelikož jsou velice nákladné a jen nanejvýš kvalitní jedinci si mohou dovolit pyšnit se těmito znaky, neboť pro své nositele představují zároveň handicap (Thornhill & Gangenstad, 1999a). Příkladem mohou opět být ocasní pera páva, která čím jsou delší, tím větší překážku pro páva představují při útěku před predátorem, což je pro samici důkazem, že je tento jedinec natolik zdatný, že i přes svůj handicap dokáže čelit nástrahám prostředí (Zahavi, 1975).

Pro samice by bylo samozřejmě úplně nejvýhodnější vybírat si samce s velice dobrým genotypem, jež nejsou nositeli žádného handicapu, protože jejich fitness je tím, že nemusí na handicap vynakládat energii, samozřejmě lepší. Takoví samci však svoji kvalitu žádným způsobem neinzerují, takže ačkoliv mohou být genotypově velice kvalitní, potenciální partnerky si tím nemohou být jisté, protože v jejich fenotypu se kvalita žádným způsobem neprojevuje. Dá se říci, že samice, jež si partnera vybírají podle takového čestného znaku utvořeného pohlavním výběrem, tak dělají kompromis. „*Pohlavní výběr je pak*

efektivní za předpokladu, že samice díky jistotě kvality svého partnera více získají, než spářením s handicapovaným jedincem ztratí, a pokud samci svůj handicap dokáží přežít.“ (Zahavi, 1975, str. 208) Důvodem, proč musí být vlastnění znaku tak náročné z hlediska přežití, je, že i nekvalitní jedinci by mohli klamat tím, že se budou honosit signálem kvality, ale díky nákladnosti handicapu si ho mohou dovolit pouze nadprůměrně zdatní jedinci (Zahavi, 1975).

1.2.3 TEORIE DOBRÝCH GENŮ

Autory teorie dobrých genů byli Hamilton a Zuková (1982). Podle tohoto modelu si jedinci vyvinou preference pro znaky, jež u opačného pohlaví signalizují genetickou kvalitu potenciálního partnera, protože jde zde velká šance, že tyto geny zdědí i budoucí potomstvo. Konkrétně jde znaky, které jsou přímo vázány na fitness jedince. Tento proces zapříčiňuje, že se mezi preferencemi a alelami² zvyšujícími celkové fitness vytváří genetické spojení, jež tyto preference nadále rozvíjí, následkem čehož se může stát, že se určitý pohlavně druhotný znak rozvine až přehnaným způsobem (Pomiankowski, 1988 in Kirkpatrick, 1996). Rozsah tohoto procesu však může být silně limitován přírodním výběrem, působícím přímo na geny, které ovlivňující partnerské preference (Kirkpatrick, 1996). Příkladem znaku dobrých genů může být míra flukтуаční asymetrie (více viz následující kapitola), která bývá ovlivňována genetickými mutacemi a nemocemi. Nízká míra FA tak pravděpodobně značí lepší vývojovou stabilitu a odolnost vůči patogenům, proto lze u jedinců s nízkou mírou FA předpokládat lepší genetickou kvalitu (Møller, 1992; Thornhill & Møller, 1997).

Jestliže by však samice dlouhodobě preferovaly určitou míru exprese znaku, protože přímo odkazuje na fitness partnera, začal by se u tohoto znaku vytrácet polymorfismus, jelikož frekvence nepreferované podoby by se v populaci nutně snižovala. To by zapříčinilo, že by na samice přestal působit selekční tlak na rozlišování vysoké a nízké míry exprese pohlavních znaků samců; geny pro preferenci samců, jejichž míra exprese znaku je vysoká, by tak přestaly být selektovány a postupem času z populace vymizely. Samice by tak mezi samci přestaly diskriminovat, neboť variabilita ve fitness by též téměř vymizela. Ve skutečnosti však preference pro vysokou míru exprese pohlavních znaků přetrvávají a tento jev bývá označován jako tokaništní paradox (*lek paradox*) podle druhů, u kterých si samice

² Alela označuje konkrétní formu genu. U člověka se v buňce nachází vždy 2 alely daného genu. Nové alely zpravidla vznikají mutací a různé alely mohou vyústit v různé fenotypové vlastnosti jako například barva očí či krevní skupina. Dostupné z: <https://www.prf.jcu.cz/zmb/menu/pojmy.html>. [Cit. 10. 7. 2020].

vybírají samce hromadně na tokaništích, u nichž by se měl tento princip uplatňovat především (Flegr, 2007). Řešením tohoto paradoxu může být fakt, že u znaků úzce souvisejících s fitness se objevuje mnohem větší genetická variabilita než u ostatních morfologických znaků (Houle, 1992) a jejich selekční hodnota se neustále mění. Jedním z takových znaků je například odolnost vůči parazitům, kdy genotyp, který je výhodný v jedné generaci, v další generaci výhodným být přestává (Flegr, 2007). O tomto jevu hovoří Hamiltonova-Zukova hypotéza koevoluce parazita a hostitele. Hostitelé jsou vystaveni rychle se měnícím selekčním tlakům, a tím může koevoluce hostitele a parazita pomoci zachovávat genetické rozdílnosti v odolnosti vůči parazitům, a tím pádem i ve fitness (Hamilton & Zuk, 1982). Hypotéza imunokompetence zase hovoří o tom, že pohlavní hormony, kterých je potřeba k rozvinutí sekundárních pohlavních znaků, potlačují jedincovu imunitu, proto by se v nejrozvinutější podobě měli vyskytovat pouze u jedinců s nanejvýš kvalitními geny (Folstad & Karter, 1992). Vzhledem k tomu, že u znaků podléhajícím pohlavnímu výběru bývá podobná genetická variabilita jako u znaků fitness, lze usoudit, že se tyto znaky vyvinuly jako signály celkové fenotypové kondice jedince. Míra exprese pohlavně druhotných znaků je tak všeobecně závislá na celkovém stavu jedince; samci s „dobrymi geny“ skrze velikost či výraznost vystavovaného znaku signalizují svou kvalitu (Rowe & Houle, 1996).

Podle obou výše zmíněných hypotéz by měli mít jedinci s rozvinutějšími signály méně parazitů a lepší imunokompetenci. Getty (2002) však navrhl, že jedinci s výraznějšími signály mohou být naopak schopni tolerovat více parazitů, aniž by byla ohrožena jejich životaschopnost. Existuje možnost, že schopnost přežití jedince nezávisí primárně na schopnosti vypořádat se s parazity, ale možná je citlivější vůči schopnosti poradit si s predátory. V takovém případě jedinci s největší šancí na přežití nemusí mít nutně lepší imunokompetenci.

2 ATRAKTIVITA

V posledních desetiletích bylo provedeno několik studií, dokazujících, že atraktivita, tedy to, jaké znaky nám u ostatních připadají přitažlivé, není pouhou osobní preferencí, nýbrž jevem universálním, což znamená, že zástupci různých kultur a etnik, se víceméně shodují v tom, jaké znaky považují za atraktivní (např. Cunningham a kol., 1995; Langlois a kol. 2000). Navíc již novorozenci staří i jen několik hodin vykazují preference pro atraktivnější obličej, jak dokazuje výzkum Slatera a kol. (1998), ve kterém byly novorozencům předloženy fotografie s různým hodnocením stupně atraktivity. Výsledky ukázaly, že na obličej, které již dříve dospělí jedinci ohodnotili jako atraktivní, se novorozenci dívali déle než na obličej, které byli vyhodnoceny jako neatraktivní. Tento efekt však nebyl příliš výrazný, neboť pro děti by nebylo adaptivní odmítat pohled na osoby, jež by mohly být jejich pečovateli, a zároveň se zdá nepravděpodobné, že atraktivita rodiče či jiného pečovatele ovlivňuje chování dítěte k nim. Preference pro atraktivní tváře se projevují spíše v případě neznámých osob. Nicméně tyto výsledky dokazují, že naše preference pro atraktivní znaky jsou nejspíš již vrozené, jelikož děti staré několik hodin až pár dní ještě nemohou být ovlivněny představami o tom, co je ve společnosti, kde budou vyrůstat, považováno za atraktivní (Havlíček & Rubešová, 2009).

Atraktivní jedinci bývají nejvíce žádoucími partnery, a proto mají samozřejmě i na výběr z většího množství potenciálních partnerů (Rhodes a kol., 2005), avšak jejich atraktivita jim nepřináší výhody pouze v milostném životě (Gangestad & Scheyd, 2005). Langloisová a kolektiv (2000) se ve své práci zabývali rozdíly v celkovém hodnocení a chováním vůči atraktivním a neatraktivním dospělým jedincům i dětem. Atraktivní jedinci byli hodnoceni jako přizpůsobivější, schopnější v profesním i společenském životě a mezilidských vztazích; atraktivním dětem byla prisuzována lepší přizpůsobivost, lepší výsledky ve škole i v celkovém vývoji a lepší schopnosti v mezilidské komunikaci. U dospělých i dětí tak vede atraktivita k větší popularitě a úspěchu. K atraktivním jedincům se navíc ostatním chovali o poznání lépe než k jedincům neatraktivním. Langloisová a kolektiv ve své studii zvažili i to, zda si jsou hodnotitel a hodnocený nějakým způsobem blízcí, přičemž z výsledků možná trochu překvapivě vyplývá, že tento faktor nehrál roli a vliv atraktivity na hodnocení byl bez ohledu na důvěrnost mezi osobami stejný.

Atraktivitou se zabývala již minulá kapitola, kde byly popsány nejdůležitější modely preferencí druhotných pohlavních znaků a kde bylo vysvětleno, že atraktivní znaky a jejich

preferenci jsou pravděpodobně výsledkem adaptace. Tato kapitola se jí bude zabývat o něco podrobněji a bude věnována jednotlivým charakteristikám, které u druhých jedinců shledáváme atraktivní, a zároveň zde budou představeny výsledky studií, které se zabývaly tím, zda menstruační cyklus ženy hraje důležitou roli nejen při jejím hodnocení atraktivity, ale i zda ovlivňuje její preference, v závislosti na tom, v jakém období cyklu se momentálně nachází.

2.1 ATRAKTIVITA LIDSKÉ TVÁŘE

Co se týče atraktivity tváře, výzkum v této oblasti se zaměřuje především na tři hlavní znaky, jimiž jsou průměrnost, symetrie a pohlavní dimorfismus. Z pohledu evoluční psychologie by tyto znaky měly mít souvislost s dobrým zdravím jedince. (Fink & Penton-Voak, 2002). Weeden a Sabini (2005) však ve svém shrnutí dosavadních provedených výzkumů, jež se zabývaly vztahem fyzické atraktivity a zdraví, dospěli podle výsledků výzkumů k závěru, že mezi fyzickou atraktivitou obličeje a *skutečným* zdravím jedince v případě žen neexistuje signifikantní vztah; v případě mužů se obličejová atraktivita ukazuje jako nestabilní prediktor zdraví. Na druhou stranu byl ale objeven signifikantní vztah mezi fyzickou atraktivitou a *vnímaným* zdravím, konkrétně tváře s vysokou průměrností, symetrií a výraznějším pohlavním dimorfismem, tedy tváře všeobecně považované za atraktivní, byly ve studii Rhodesové a kol. (2007) vnímány hodnotiteli jako zdravější. Avšak jak již bylo zmíněno v předešlé kapitole spíše než ukazatelem zdraví, ve smyslu pouhé odolnosti vůči nemocem, je atraktivita jedince ukazatelem jeho celkové fenotypové kondice (Thornhill & Gangestad, 1999a). Průměrnosti³ se tato práce věnovat nebude vzhledem k tomu, že ve spojitosti se sociosexualitou prozatím nebyla zkoumána.

2.1.1 ASYMETRIE

Jedním ze znaků, který ovlivňuje atraktivitu lidské tváře, je míra asymetrie. Lidské tělo je bilaterálně symetrické, čímž je míněno, že obě poloviny těla jsou shodné, tedy že stejné části těla se nacházejí v pravé i levé polovině těla (Savriama & Klingenberg, 2011), proto lze u lidského těla nalézt dva druhy asymetrie: směrovou a flukтуаční. Směrová asymetrie značí „*systematické rozdíly mezi pravou a levou stranou, způsobené především aktivitou daného jedince*“ (Havlíček & Rubešová, 2009, str. 191). Pro výzkum atraktivity se

³ Průměrnost označuje hypotetický průměr tváří v populaci, jemuž se přitažlivá tvář blíží, nikoliv běžný výskyt v populaci (Havlíček & Rubešová, 2009).

však zdá být důležitější flukтуаční asymetrie (FA), která se dá vyjádřit jako odchylka od bilaterální symetrie u rysů, jež bývají zpravidla symetrické, a která pravděpodobně vzniká v důsledku nestability během ontogenetického vývoje působením mutací, patogenů a toxinů (Møller, 1999). Vyjadřuje tedy schopnost organismu vyrovnávat se s negativními vlivy prostředí. Čím nižší je míra flukтуаční asymetrie, tím vyšší je vývojová stabilita jedince. Právě tato vývojová stabilita je jednou z teorií, jež poskytuje vysvětlení preferencí pro symetrické tváře, jelikož jedinec s nízkou mírou FA představuje geneticky vysoce kvalitního potenciálního partnera (Havlíček & Rubešová, 2009).

To, že vyšší míra FA u obou pohlaví negativně ovlivňuje míru atraktivity, jako první prokázali Grammer a Thornhill (1994). Mnohé další studie výsledky replikovaly (např. Perrett a kol., 1999; Rhodes a kol., 1999; Scheib a kol. 1999; Saxton a kol., 2011; Vera Cruz, 2018). Některé ze studií však žádný signifikantní vztah mezi asymetrií a atraktivitou nepotvrdily (Swaddle & Cuthill, 1995; Van Dongen, 2014). Důvodem pro odlišné výsledky však mohlo být použití tzv. chimér či zrcadlových fotografií v některých studiích. Chiméry byly vytvořeny rozdělením obličeje vertikálně na poloviny a následným spojením poloviny původní tváře s její zrcadlově převrácenou polovinou. Levá část tváře tedy byla spojena s levou částí a pravá s pravou, avšak tváře díky tomuto mechanismu působily nepřirozeně, proto byly preferovány tváře, s nimiž se takto nemanipulovalo (Thornhill & Gangestad, 1999a). Zajímavým zjištěním v oblasti výzkumu asymetrie byl výsledek studie Scheibové a kol. (1999). V tomto výzkumu měla jedna skupina žen za úkol hodnotit míru asymetrie a atraktivity u celých mužských tváří, druhé skupině byla k hodnocení předložena pouze levá strana obličeje a třetí skupině pouze ta pravá. Ukázalo se, že symetričtější tváře byly hodnoceny jako atraktivnější jak u celých tváří, tak i v případě, kdy ženy hodnotily pouhé poloviny tváří i přesto, že symetrii nemohly nijak posoudit, protože k obě strany obličeje neměly k dispozici. Z tohoto důvodu se lze domnívat, že míra flukтуаční asymetrie není tím hlavním znakem v obličeji, podle něhož jedinci vnímají atraktivitu obličeje, nýbrž že symetrie musí nejspíše souviset s jiným znakem atraktivity, konkrétně pohlavním dimorfismem (viz následující podkapitola), který může na vývojovou nestabilitu jedince odkazovat spolehlivěji.

Alternativním vysvětlením preferencí pro symetrii, krom toho, že by mohla odkazovat na genetickou kvalitu partnera, je, že zrakový systém člověka dokáže symetrické objekty zpracovávat snadněji než objekty nesymetrické. Preference pro symetrické tváře tak proto může být pouhým vedlejším produktem toho, jak funguje náš zrakový systém

(Havlíček & Rubešová, 2009). Proti této teorii však stojí zjištění, že ženy preferují vůni symetrických mužů. V tomto případě se sice jednalo o symetrii těla, nikoliv tváře, ale to není až tak podstatné, protože kdyby byla preference pro symetrii skutečně vedlejším produktem fungování našeho zrakového systému, nebyl by důvod, proč by ženy měly preferovat symetrické muže, bez ohledu na to o symetrii čeho se jedná (Thornhill & Gangestad, 1999b).

2.1.2 POHLAVNÍ DIMORFISMUS

Ženská a mužská těla se ve své morfologii značně liší a tyto rozdílnosti se projevují i ve tvářích. Za vývoj sekundárních pohlavních znaků, zejména v období puberty, jsou zodpovědné pohlavní hormony, androgeny a estrogen (Thornhill & Møller, 1997). Co se týče obličejové morfologie, bylo prokázáno, že za výraznějšími maskulinními znaky ve tváři v dospělosti stojí vystavení testosteronu v prenatalním období, jelikož novorozeňata, jimž byl odebrán vzorek pupečnickové krve, a u nichž se vyskytovala vyšší hladina testosteronu, měla poté v dospělosti maskulinnější obličej než novorozeňata s nižší hladinou testosteronu. Vyšší hladina testosteronu se pojila s výraznější maskulinitou v rámci pohlaví i mezi pohlavími (Whitehouse a kol., 2015). Úroveň projevů pohlavního dimorfismu v obličejí se liší i v rámci jednoho pohlaví, avšak zpravidla platí, že ženy mívají díky působení estrogenu femininnější tváře než muži a u mužů platí díky vyšší hladině androgenů opak (Havlíček & Rubešová, 2009; Gangestad & Scheyd, 2005). Mužský obličej se od ženského liší především svým tvarem. Vysoký poměr hladiny testosteronu vůči hladině estrogenu má v pubertě na svědomí růst dolní části obličejí – dolní čelisti a brady, rovněž růst lícních kostí a nadočnicových oblouků (Fink & Penton-Voak, 2002), díky nimž působí oči mužů menším a užším dojmem než oči žen (Gangestad & Thornhill, 2003 in Gangestad & Scheyd, 2005). Estrogen naopak růst těchto částí tváře potlačuje, ale rty díky němu nabývají na plnosti (Thornhill & Møller, 1997). Ženský obličej si díky působení estrogenu také zachovává jisté juvenilní znaky, proto se mnohem více než obličej mužský podobá dětské tváři, což je jev, který se nazývá „tvářová neotenie“. Kromě již zmíněných rysů mívají ženy rovněž menší nos a kulatější tváře (Jones, 1995). Testosteron a estrogen však mohou mít pro organismus oslabující účinky, proto jedinci, jež jsou nositeli rysů značící vysokou hladinu těchto hormonů, mají nespíš natolik kvalitní imunitní systém, že se s účinky těchto hormonů dokáží lehce vypořádat. Tyto rysy tak mohou sloužit jako čestné signály kvality pro potenciální partnery, jelikož mohou odkazovat na jejich imunokompetenci (Fink & Penton-Voak, 2002). Rovněž je spekulováno, že testosteron může stát za poměrem obličejové šířky a výšky (*facial*

width-to-height ratio – fWHR), avšak výsledky studií věnovaných tomuto tématu dosud nepřinesly jednoznačné výsledky. U některých byl prokázáno, že fWHR a hladina testosteronu spolu korelují (Lefevre a kol., 2013 in Polo a kol., 2019), jiné spojitost mezi hladinou testosteronu v dospělosti ani v pubertě a fWHR neprokázaly (Bird a kol., 2016; Hodges-Simeon a kol., 2016). V současné době také důkazy mluví proti myšlence, že by fWHR mohl být pohlavně dimorfickým znakem, jelikož se u této hodnoty nevyskytují žádné signifikantní rozdíly mezi pohlavími (Lefevre a kol., 2012; Kramer, 2017).

Z evolučního pohledu by zmíněné charakteristiky měly být považovány za vysoce atraktivní, neboť poukazují na kvalitní geny, jež představují dědičné výhody týkající se reprodukce či přežití pro budoucí potomstvo (Little a kol., 2011). U žen jsou navíc femininní rysy indikátorem mládí a tím pádem i vysoké reprodukční hodnoty, která je nejvyšší u žen mladšího dospělého věku a s rostoucím věkem postupně klesá, což se projevuje i ve tvářích, kde starší ženy zpravidla vykazují nižší femininitu než ty mladší, pro muže by tak mělo být nejadaptivnější preferovat výrazně femininní tváře (Gangestad & Scheyd, 2005).

Studie zabývající se percepcí atraktivity ženských tváří skutečně zjistily relativně silné preference pro femininní tváře (např. Cunningham, 1986; Perrett a kol., 1998; Rhodes a kol., 2000; Sacco a kol., 2012; Marcinkowska a kol., 2014 a 2017). Ke stejnému závěru došly jak studie využívající fotografie skutečných žen, tak studie, které se znaky pohlavního dimorfismu manipulovaly pomocí techniky morfování⁴ (Havlíček & Rubešová, 2009). Maskulinní znaky v ženských tvářích vykazují s atraktivitou naopak negativní korelaci (Van Dongen, 2014). Pozitivně hodnocené tváře měly již zmíněné charakteristiky jako jsou malá brada a dolní čelist, plné rty, ale i výrazné lící kosti (Cunningham, 1986). Výrazné lící kosti tedy nejsou ukazatelem atraktivity pouze u mužů, ale i u žen, avšak rozdíl je v tom, že u mužů je jejich růst způsoben testosteronem, kdežto u žen reflektuje vysokou hladinu estrogenu, která způsobuje značnou plochost střední části obličeje, díky níž se lící kosti stávají nápadnějšími (Thornhill & Møller, 1997). Preference pro výrazněji femininní tváře byly zjištěny i napříč kulturami (Perrett a kol., 1998; Rhodes a kol., 2000). Marcinkowska a kolektiv (2014) zjišťovali preference heterosexuálních mužů ve 28 zemích z celého světa. Ačkoliv muži ze všech zemí vykazovaly jasné preference pro femininní obličeje žen, jejich míra se signifikantně lišila. V neindustrializovaných populacích či populacích s horším

⁴ Morfování je technika, při níž dochází ke spojování několika obrázků do jednoho, čímž vzniká obrázek zprůměrovaného ženského nebo mužského obličeje, se kterým lze nadále manipulovat zvýrazněním či zeslabením pohlavního dimorfismu (Perret a kol., 1998; Rhodes a kol., 2000).

zdravím, jako jsou například Bangladéš nebo Nepál, byly preference pro ženy s femininními znaky o poznání slabší než třeba v Japonsku, kde je populace zdravější. Autoři se domnívají, že je tomu tak proto, že vysoká míra femininity se pojí s nižší dominancí a nižším úspěchem v kompetici o zdroje, proto je pro muže z oblastí s horší kvalitou života výhodnější preferovat znaky, jež naznačují lepší potenciál zajišťovat zdroje, než znaky spojené s vysokou plodností. Výsledky této studie nepodporují hypotézu Littla a kol. (2010), který se domníval, že v drsných podmínkách se budou u obou pohlaví projevovat silné preference pro znaky pohlavního dimorfismu, jelikož jsou známkou „dobrých genů“ a jejich preference by tudíž byly adaptivní. (Marcinkowska, 2014).

Ačkoliv by se dalo předpokládat, že ženy budou vykazovat stejně silné preference pro znaky pohlavního dimorfismu jako muži, situace u hodnocení atraktivity mužských tváří je poněkud složitější, neboť jasné preference pro maskulinní znaky nebyly jednoznačně prokázány. Různé studie dospěly k různým výsledkům. Některé preference pro maskulinitu potvrdily (Johnston a kol., 2001), některé naopak dospěly k závěru, že jsou pro ženy atraktivnější spíše femininní znaky (Perrett a kol., 1998; Rhodes a kol., 2000), a z výsledků ostatních nevyplývají žádné signifikantní preference pro obojí (Swaddle & Reiersen, 2002; Provost a kol., 2006; Glassenberg a kol., 2010). Tyto neurčité výsledky se mohou pojit s faktem, že mužům s maskulinními znaky bývají připisovány často negativně vnímané vlastnosti jako dominance, agresivita či sklony k nevěře (Perrett a kol., 1998; Swaddle & Reiersen, 2002). Ve výzkumu Perretta a kol. (1998) s rostoucí maskulinitou klesalo hodnocení vnímané vřelosti, emocionality nebo vlastností „dobrého rodiče“. Thornhill a Gangestad (1999a) k vysvětlení tohoto jevu použili *model vícečetné fitness* Michaela Cunninghama, podle kterého atraktivita není pouze jedinou dimenzí, nýbrž je rozložena do dimenzí mnoha, z nichž každá může poskytovat odlišné informace týkající se potenciálního partnera. Tento model sociální percepce vysvětluje „*spojitost mezi rysy tváře a těla vnímaného subjektu; potřeby a vlastnosti hodnotitele; a jeho zhodnocení atraktivity a implicitní fitness subjektu vůči různým biologickým, sociálním a osobním výzvám*“ (Cunningham a kol., 1995, str. 262). Ačkoliv jsou tedy maskulinní znaky čestným signálem fenotypové a genetické kvality, za určitých podmínek pro ženy nemusí být volba takového partnera výhodná, protože náklady v podobě partnera, který je do vztahu méně ochotný investovat, mohou převážit výhody, jež by z této volby plynuly (Thornhill & Gangestad, 1999a). K obdobnému závěru, že ženy ve svém rozhodnutí ohledně volby partnera dělají takovýto kompromis, došel i Pentok-Voak (1999 in Gangestad & Scheyd, 2005).

Ve studii Scottové a kol. (2014), kde byly zkoumány preference pro pohlavně druhotné znaky napříč 12 populacemi z různých koutů světa a s různými úrovněmi rozvoje, vyšlo najevo, že rozvinuté a industrializované společnosti vykazují silnější preference pro maskulinitu a feminitu než „nezápadní“ populace. Stejně tak bylo zjištěno, že s mírou rozvoje, a především urbanizace, stoupá tendence spojovat maskulinitu s agresivitou. Lze proto spekulovat, že preference pro znaky pohlavního dimorfismu jsou v evoluční historii relativní novinkou. Ve skutečnosti existuje mnoho faktorů, u nichž se lze domnívat, že ovlivňují ženské preference projevů pohlavního dimorfismu. Preference maskulinních znaků mohou záviset například na typu vztahu, který vyhledává (Little a kol., 2002), na hormonálních změnách v těhotenství a po porodu (Cobey a kol., 2015), na sexuální orientaci (Glassenberg a kol., 2010), sociosexuální orientaci (Sacco a kol., 2012) nebo na podmínkách prostředí (Marcinkowska a kol., 2019). Některé z těchto faktorů budou podrobněji probírány v následujících kapitolách.

2.1.2.1 VOUSY

Výrazným projevem pohlavního dimorfismu v obličeji bývají u mužů vousy. Kromě vousatosti se u mužů navíc projevuje celkově výraznější porost těla (Dixson a kol., 2005). Ač lidé v průběhu evolučního vývoje v porovnání s ostatními primáty značnou část svého ochlupení ztratili, jeho funkce je pro nás stále nanejvýš důležitá. Slouží například k ochraně před slunečním zářením či zimou, ale důležitá je i jeho schopnost komunikace, především ohledně jedincova zdraví a pohlavní zralosti. V pubertě dochází u obou pohlaví k růstu pubického ochlupení a ochlupení v podpaží; zvýšená činnost androgenů má pak u chlapců navíc za následek zvýšený růst ochlupení v oblasti obličeje, hrudi, břicha, rukou a nohou (Randall, 2008). Výrazný pohlavní dimorfismus u tohoto znaku naznačuje, že původcem je nejspíš opět pohlavní výběr (Dixson a kol., 2005; Dixson & Rantala, 2016).

Výsledky studií zabývajících se atraktivitou vousů u mužských tvářích nejsou úplně jednoznačné. V některých případech ženy preferovaly spíše tvář do hladka oholenou (Muscarella & Cunningham, 1996; Wogalter & Hosie, 2001), někdy jim přišla nejpřitažlivější tvář s lehkým strništěm (Neave & Shields, 2008), někdy s hustým strništěm (Dixson & Brooks, 2013) a někdy preferovaly naopak plnovous (Reed & Blunk, 1990; Dixson a kol., 2018; Stower a kol., 2019). Ačkoliv hodnocení atraktivity vousů se u různých studií lišilo, většina se shodla, že vousy bývají často spojovány se starším věkem, výraznější maskulinitou a vlastnostmi jako dominance či agresivita (např. Muscarella & Cunningham,

1996; Neave & Shields, 2008; Dixson & Vasey, 2012; Dixson & Brooks, 2013). Jak bylo již pojednáno v kapitole zabývající se pohlavním dimorfismem v obličeji, mužům, jež působí příliš maskulinně, bývá rovněž připisováno méně vřelosti, emocionality a menší pravděpodobnost řádného investování do potomků (Perrett a kol., 1998), avšak zdá se, že vousy ovlivňují percepci určitých vlastností jiným způsobem než obličej. Ve studii Dixsona a kolektivu (2019) matky s dětmi ve věku do jednoho roku vyhodnocovaly a preferovaly vousaté mužské tváře jakožto schopnější otce než ostatní ženy ve výzkumu. Také v této studii byli muži s plnovousem vnímáni jako dominantnější než muži do hladka oholení. Zajímavým zjištěním však bylo, že těhotné ženy a matky hodnotily vousaté tváře jako starší a maskulinnější, ale zároveň jako méně atraktivní. Skutečnost, že ženy, jež už zplodily potomka, připisovaly mužům s vousy lepší otcovské schopnosti, ale nepreferovaly je ve spojitosti s atraktivitou, napovídá, že vousy nejspíš poskytují spíše informace ohledně přímých výhod, které může muž ženě ve vztahu poskytovat, spíše než informace ohledně genetické kvality (více viz Souvislost atraktivity a sociosexuality). Značná variabilita ve výsledcích však může být také důsledkem použití různých forem stimulů (kresby, fotografie, počítačově vytvořené stimuly) a různých stupňů vousatosti. Vousy jsou rovněž znakem, jež je do značné míry ovlivněn módními trendy v daném historickém období a kulturním prostředím, proto se v různých částech světa a v různých obdobích může atraktivita různých stylů a stupňů vousatosti značně lišit (Havlíček & Rubešová, 2009).



Obr. č. 2: *Příklad stimulů použitých ve výzkumu zabývající se ženskými preferencemi mužských vousů. Muž na prvním obrázku je oholen dohladka, na druhém má lehké strniště, na třetím hustší strniště a na čtvrtém je vyobrazen s plnovousem. Převzato z Dixson a kol., 2013.*

Valentová a kolektiv (2016) se kromě vousatosti ve své studii zaměřila i na preference mužské chlupatosti, a to nejen heterosexuálních žen, ale také homosexuálních mužů, a zjistila, že tyto dvě skupiny se ve svých preferencích těchto znaků poněkud liší. Ve srovnání s homosexuálními muži preferují heterosexuální ženy méně chlupaté a vousaté muže. Možným vysvětlením je fakt, že heterosexuální ženy na rozdíl od homosexuálních mužů musí činit kompromis mezi preferencemi pro partnerovu sexuální vyzrállost, na kterou vousy a ochlupení odkazují, a preferencemi pro prosociální chování, které je v rozporu s určitými vlastnostmi, s nimiž bývají tyto dva znaky často spojovány (Neave & Shields, 2008; Dixson & Brooks, 2013).

2.2 ATRAKTIVITA TĚLA

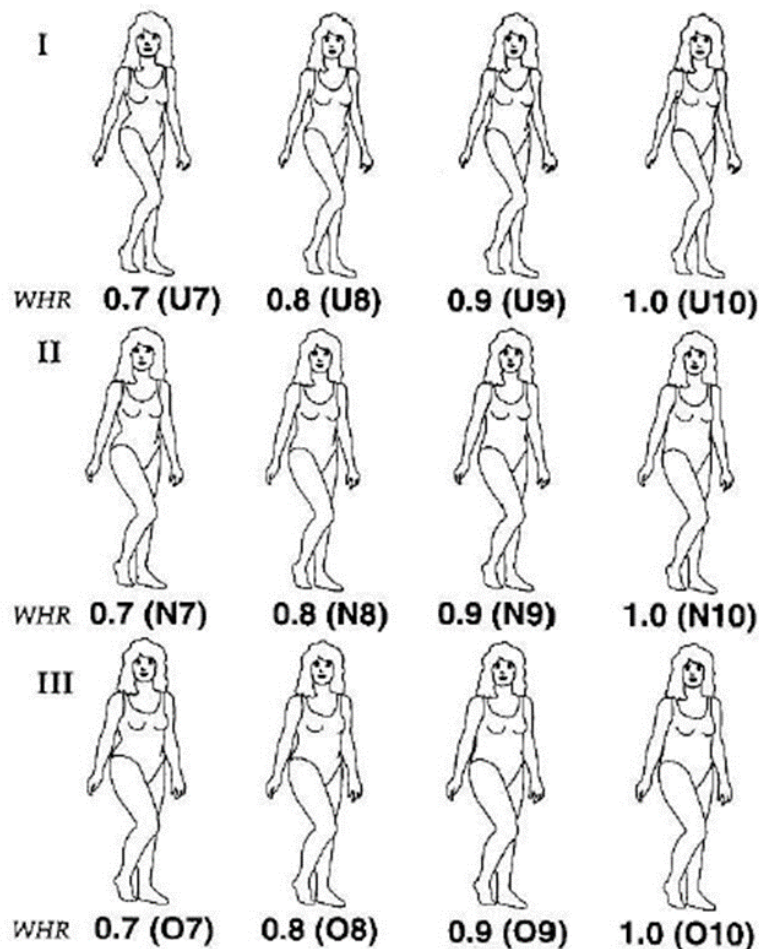
Ženská a mužská těla jsou diametrálně velice odlišná. Kromě očividných rozdílných pohlavních orgánů se mužská a ženská těla odlišují také v sekundárních pohlavních znacích, jako jsou nadra u žen, výraznější ochlupení u mužů, muskulatura či množství tukové tkáně. Průměrné ženské tělo má dvakrát více tuku než průměrné mužské tělo (Clarys a kol., 1986 in Dixson a kol., 2011). Rovněž rozložení tukové tkáně se liší – ženy mají tendenci ukládat tuky především v oblasti boků, stehů, hýždí a nader. K měření distribuce tělesného tuku u žen je spolehlivým měřítkem tzv. WHR neboli *waist-to-hip ratio*, česky poměr pasu a boků (např. Singh, 1993; Marlowe a kol., 2005; Dixson a kol., 2011). Muži mívají v poměru ke svému pasu či bokům všeobecně širší hrudník a ramena, což způsobuje, že jejich postavy připomínají tvar písmena V. Tento poměr je vyjádřen WCR z anglického *waist-to-chest ratio* (např. Horvath, 1981; Singh, 1995; Hughes & Gallup, 2003). Oba poměry jsou pro muže a ženy ukazateli atraktivity. Pro percepci atraktivity se zdá být důležitá i celková hmotnost těla vyjádřená BMI neboli indexem tělesné hmoty (Weeden & Sabini, 2005).

2.2.1 ŽENSKÉ TĚLO

2.2.1.1 WHR – Poměr pasu a boků

Jako již bylo zmíněno, WHR vyjadřuje poměr pasu a boků. V dětství mívají obě pohlaví prakticky stejné hodnoty WHR, avšak v pubertě se dívkám začínají více ukládat tuky v dolní oblasti těla, což má za následek, že v dospělosti mívají ženy mnohem nižší WHR než muži (Singh, 1993). Pro zdravé ženy před menopauzou je běžné WHR v rozmezí 0,68–0,80, zatímco u mužů je to 0,85–0,95 (Marti a kol., 1981 in Singh, 1993). S nízkým WHR nejspíš souvisí vysoká hladina estrogenu. S tím, jak žena stárne, produkce estrogenu klesá, čímž se

WHR opět zvyšuje prakticky do stejných hodnot jako u mužů (Kirschner & Samojilik, 1991 in Singh, 2010). Nízké WHR je tedy pravděpodobně spolehlivým ukazatelem ženina reprodukčního věku (doby, kdy je žena schopna plodit potomky), ale také plodnosti. U skupiny mladých nizozemských žen, které podstoupili umělé oplodnění, se ukázalo, že čím nižší WHR bylo, tím vyšší šance na otěhotnění se u žen vyskytla (Zaadstra a kol., 1993). Větší plodnost žen s nižším WHR a většími nadry byla prokázána i u Polek, jelikož jim byla naměřena vyšší koncentrace hormonů estradiolu a progesteronu, které zvyšují pravděpodobnost početí (Jasieńska a kol., 2004). Navíc, když žena otěhotní, její hodnota WHR poměrně brzy stoupá, proto může mužům sloužit jako ukazatel ženiny momentální plodnosti (Singh, 1993). WHR je u žen rovněž dobrým prediktorem zdraví. Ženy s nižším WHR čelí menšímu riziku výskytu kardiovaskulárních chorob, hypertenze či rakoviny prsou nebo vaječníků (pro přehled viz Singh, 2002 a 2006).



Obr. č. 1: Stimuly představující tři váhové kategorie: I) podváha, II) normální váha, III) nadváha s různými hodnotami WHR (Singh, 1993).

Průkopníkem ve studiu atraktivity ve vztahu k WHR byl Devendra Singh. Ve své původní studii z roku 1993 vytvořil 12 jednoduchých siluet žen ve třech různých váhových kategoriích (podváha, normální váha a nadváha) a se čtyřmi různými hodnotami WHR (0,7, 0,8, 0,9 a 1). Hodnotiteli byli jak muži, tak ženy, v rozmezí 19-86 let a jejich úkolem bylo seřadit siluety od nejatraktivnější po nejméně atraktivní. Silueta s normální váhou a WHR 0,7 (viz N7 na obrázku č. 1) byla nejčastěji hodnocena jako nejatraktivnější, nejzdravější a s nejvyšším reprodukčním potenciálem (Singh, 1993). Další práce, jež se zabývaly studiem WHR, došly k obdobným výsledkům, tedy že muži preferovali spíše nižší WHR (např. Singh & Young, 1995; Henss, 2000; Furnham a kol., 2005 a 2006; Dixson a kol., 2011). Jako stimuly byly použity kreslené siluety i fotografie skutečných žen.

Valentová a kolektiv (2017) provedli mezikulturní studii preferencí WHR heterosexuálních mužů a ne-heterosexuálních žen v České republice a Brazílii. Preferovaná hodnota napříč vzorkem byla opět v průměru 0,7, muži však všeobecně preferovali nižší WHR a zároveň větší prsa a pozadí. Rozdíl v preferencích u heterosexuálních mužů a ne-heterosexuálních žen může plynout z toho, že ne-heterosexuální ženy se u svých potenciálních partnerek nezaměřují tolik na ukazatele plodnosti. Větší prsa a zadek upřednostňovali více Brazilci ve srovnání s Čechy. Nejatraktivněji bylo napříč vzorkem zároveň hodnoceno pevné poprsí. Toto zjištění může znamenat, že zatímco u některých znaků (velikost poprsí a pozadí) se může vyskytovat větší variabilita v preferencích v závislosti na populaci a sexuální orientaci, pro některé jsou naopak preference relativně stálé (pevné poprsí a WHR). Problém většiny výše zmíněných výzkumů však byl, že velká část populace ze zemí, kde se výzkumy uskutečnily, byla bělošského původu, a i když se výzkumů účastnili i lidé jiného etnika, pocházeli ze zemí západního světa a sdíleli stejné kulturní představy (Singh a kol., 2010). Výsledky týkající se univerzality preferencí pro nízké WHR se ukazují jako sporné. Yu a Shepard (1998) se tak rozhodli prozkoumat preference ženských postav u různých peruánských kmenů. Mužům byly předloženy stejné siluety jako v Singhově experimentu (1993). Kmen, který žil úplně izolován od západního světa, hodnotil jako nejatraktivnější postavu O9, tedy postavu s vysokou hmotností i relativně vysokým WHR. Rozhodujícím faktorem pro hodnocení pro ně byla ale hmotnost. Kmen, který do určité míry západní kultuře vystaven byl, ale stále byl relativně izolován, opět preferoval postavy o vysoké hmotnosti s vysokým WHR, protože se členům zdály být nejzdravější, avšak nižší WHR považovali za atraktivnější. Kmeny, jež byly vystaveny značnému vlivu západní kultury se pak v hodnocení příliš nelišily od mužů ze západního

světa a nejatraktivněji hodnocená postava byla postava N7 (Yu & Shepard, 1998). V dalším výzkumu Marlowe a Wetsman (2001) studovali preference mužů kmene Hadza v Tanzánii, živícího se jako lovci a sběrači. Mužům byly opět předloženy siluety ze Singhova experimentu (1993), avšak WHR mělo pouze dvě hodnoty – 0,7 a 0,9. Na rozdíl od Američanů, muži z kmene Hadza vykazovali silné preference pro silnější postavy a obě nejhubenější označili za nezdravé. Mezi WHR 0,7 a 0,9 nedělali výrazné rozdíly, váha pro ně byla podstatnějším faktorem, kdežto pro americké muže bylo podstatné i WHR (Marlowe & Wetsman, 2001). Na druhou stranu Singh (2010) ve své studii, ve které měli muži hodnotit, zda jim přijde atraktivnější postava před plastickou operací, která měla upravit WHR žen, nebo po operaci, prokázal, že bez ohledu na rozdílné etnikum a socioekonomické prostředí, muži preferovali fotografie žen po plastické operaci, tedy s nižším WHR. Respondenti pocházeli z různých prostředí – Nového Zélandu, Kamerunu, Samoy a Komodských ostrovů (Singh a kol., 2010).

2.2.1.2 BMI – Index tělesné hmoty

Pro posuzování atraktivity těla je dalším důležitým faktorem index tělesné hmotnosti. BMI se vypočítá vydělením hmotnosti v kilogramech druhou mocninou výšky v metrech. BMI pod 18,5 bývá považováno za podváhu, BMI v hodnotách 18,5 – 25 je normální zdravá váha, BMI mezi 25 a 30 je považováno za nadváhu a hodnota nad 30 je již obezita (WHO, 2006). Extrémně nízké i extrémně vysoké hodnoty tohoto indexu bývají často spojovány s řadou zdravotních rizik. Především v případě obézních jedinců je důkazů pro horší zdravotní stav mnoho (Weeden & Sabini, 2005). Vyšší hodnota BMI souvisí s výskytem vysokého krevního tlaku a cholesterolu, cukrovky, artritidy, astmatu (Mokdad a kol., 2003), kardiovaskulárních chorob (Jousilahti a kol., 1999), žlučnickových kamenů, dny a u žen rakoviny vaječníků, prsou, děložního hrdla a žlučníku (Pi-Sunyer, 1991). Výrazně nízké BMI se rovněž pojí se závažnými zdravotními riziky a celkově vyšší úmrtností (Deter & Herzog, 1994 in Weeden & Sabini, 2005). Problémem BMI je však fakt, že nereflexuje rozložení tuků v těle ani váhu těla bez tukových tkání, jelikož u někoho, kdo má vysoké BMI, můžou tuky představovat velice malé procento celkové váhy, avšak u někoho s nižším BMI, může být podíl tuků na váze signifikantní (Nuttall, 2015).

BMI rovněž souvisí s plodností ženy. Extrémně nízké a vysoké hodnoty BMI mají zčásti na svědomí ovulační neplodnost ženy. Obzvláště u žen, jejichž BMI je >26, riziko neplodnosti signifikantně vzrůstá, aniž by u nich byl diagnostikován syndrom

polycystických ovarii⁵ (Rich-Edwards a kol., 1994). Podle studie dánských žen, jež se snažily otěhotnět, byly ženy, které ztratily >5 kg na váze od doby, kdy jim bylo 17 let, do doby pokusu o početí, o něco plodnější než ženy, jež naopak od svých 17 let přibraly více než 15 kg (Rothman a kol., 2010 in Gaskins a kol., 2015). Gaskins a kolektiv (2015) došly k závěru, že každých 5 kg na váze navíc od věku 18 let ženy, mělo na svědomí 5% nárůst délky doby, po kterou se žena snažila otěhotnět. U žen z nejtěžší váhové kategorie byla také větší pravděpodobnost nepravidelných menstruačních cyklů a syndromu polycystických vaječníků. Extrémně nízké BMI u žen s anorexií zase bývá spojováno s vyšší potratovostí, předčasnými porody a nízkou porodní vahou novorozence (Bulik a kol., 1999 in Weeden & Sabini, 2005). U žen s poruchami příjmu potravy navíc bývá potlačena funkce vaječníků a jejich ovulace ustává, avšak v případě, že žena opět nabyde na váze, je velká šance, že se funkce vaječníků vrátí opět do normálu (Stewart, 1992).

Jako nejatraktivnější postava byla v Singhově experimentech s kreslenými siluetami žen hodnocena postava s normální vahou (Singh, 1993; Singh & Young, 1995). Vzhledem k tomu, že experiment se primárně soustředil na poměr pasu a boků, nedalo se s jistotou určit, zda byla tato hodnocení prováděna na základě WHR, BMI nebo obojího, jelikož s rostoucím WHR zdánlivě rostla i hodnota BMI (Tovée a kol., 1999). Multivariační analýza Tovéeho a kolegů (1999), ve které se hodnotila atraktivita neupravených fotografií skutečných žen ukázala, že BMI je mnohem lepší prediktorem ženské atraktivity než WHR. Stejně výsledky ukázaly i pozdější experimenty (Tovée a kol., 2002; Fan a kol., 2004; Sugiyama, 2004; Swami a kol., 2008).

Již bylo zmíněno, že příliš vysoké a příliš nízké BMI s sebou nese určitá zdravotní a reprodukční rizika, proto by z hlediska partnerské selekce mělo být výhodné preferovat postavy s normálními hodnotami tohoto indexu. Výsledky studií prováděných v industrializovaných společnostech tuto teorii více méně potvrzují, neboť jako nejatraktivnější bývaly zpravidla hodnoceny postavy s normální, avšak spíše nižší, vahou (Tovée a kol., 1999; Tovée a kol., 2002; Schützwohl, 2006). Nicméně je třeba zmínit, že ve studii Brierleyové a kolektivu (2016) měli subjekty za úkol manipulovat s tělesným tukem a svaly tak, aby vytvořili postavu co nejatraktivnější a co nejzdravější. Zatímco ženy měly tendenci volit pro obě kritéria odlišnou váhu, muži většinou tu váhu, jež považovali za

⁵ Syndrom polycystických ovarii je hormonální porucha postihující ženy v reprodukčním věku. Pojí se s řadou různých symptomů, jako je nepravidelnost menstruačního cyklu, snížená plodnost či akné, i dalšími zdravotními potížemi jako diabetes, spánková apnoe nebo kardiovaskulární choroby (Ehrmann, 2005).

nejatraktivnější, považovali zároveň za nejzdravější. Ideální ženské tělo je tak podle žen štíhlejší a má méně tělesného tuku než to, které ženy považují za nejzdravější. V návaznosti na toto zjištění bylo objeveno, že ženy mívají ohledně mužských preferencí BMI nejspíše mylné představy a přepokládají, že muži upřednostňují štíhlejší postavy, než jak je tomu ve skutečnosti. (Lei & Perrett, 2020).

V tom, jaké BMI bývá preferováno se vyskytují i jisté mezikulturní rozdílnosti. Japonci například preferovali nižší BMI (18,43) než respondenti ve Velké Británii (20,97) (Swami a kol., 2006). Diference mezi industrializovanými a neindustrializovanými společnostmi se však ukazují být větší. Muži z peruánského kmene Matsigenka vykazovali silné preference pro postavy s nadváhou (Yu & Shepard, 1998). Vysoké BMI bylo preferováno i muži z amazonského společenství Tsimane' (Sorokowski a kol., 2014). Jihoafrický kmen Zulu vykazoval preference pro výrazně vysoké BMI ve srovnání s bělošskými obyvateli Velké Británie, ale i s migranty z kmene Zulu, žijících ve Velké Británii. Vysvětlením pro tyto silné diference mohou být rozdílné adaptace na různé tlaky prostředí. V neindustrializovaných společnostech bývá vyšší váha často spojována s prosperitou, zdravím a bohatstvím. Pouze ti nejbohatší si mohou dovolit být obézními. V oblastech, kde většina obyvatel trpí chudobou a nedostatkem potravy může tento fakt do značné míry objasnit preference pro silnější ženy (Tovée a kol., 2006).

2.2.1.3 Prsa

Dá se říci, že ženská prsa jsou v přírodě poněkud unikátním jevem. Ačkoliv u mnoha samic ostatních druhů dochází rovněž k vývinu prsou, je tomu tak často až v období první březosti. U lidských samic se poprsí začíná vyvíjet již v období puberty dívek (Cant, 1981). Dalším zajímavým jevem je různá velikost, tvar a délka poprsí, jakožto i velikost bradavek a prsního dvorce, které jsou u každé ženy individuální, bez ohledu na její váhu (Barber, 1995). Samotná velikost poprsí před graviditou také nenaznačuje nic o schopnosti laktace (Anderson a kol., 1983). Evoluční vědci se tak domnívají, že pro takovouto značnou variaci podob není lepší vysvětlení, než že je poprsí produktem pohlavního výběru (Cant, 1981). Krom výše zmíněných charakteristik se u různých žen vyskytuje různá míra asymetrie poprsí. Pouze ženám s tzv. „dobrymi geny“ může narůst poprsí o větší velikosti, jež bude mít zároveň nízkou míru asymetrie. Nízká míra asymetrie neodkazuje jen na vývojovou stabilitu, ale vzhledem k tomu, že za růstem poprsí stojí pohlavní hormon estrogen, může

rovněž odkazovat na schopnost imunokompetence, pokud má estrogen skutečně funkci potlačování imunity (Manning a kol., 1997).

To, jakou má velikost prsou vliv na percepci atraktivity, do značné míry souvisí i s ostatními charakteristikami těla jako BMI a WHR. Ve studii Singha a Younga (1995), provedené za použití obrázků kreslených siluet žen, byl jako nejatraktivnější typ postavy hodnocena postava štíhlá s nízkým WHR a velkými ňadry. Tyto postavy také působily nejzdravějším a nejženštějším dojmem (Singh & Young, 1995). K podobným výsledkům dospěli i Furnham a kolektiv (1998). Ti ještě navíc přišli se zjištěním, že větší poprsí přispívalo k pozitivnějšímu hodnocení atraktivity u štíhlejších i silnějších žen, ale pouze v případě, že jejich WHR bylo nízké. Respondenty v tomto výzkumu byli jak muži, tak ženy. Možná trochu překvapivě hodnotily ženy větší ňadra jako o něco více atraktivní než muži (Furnham a kol., 1998). Silnější preference pro větší poprsí vykazovaly ženy i v pozdějším obdobném výzkumu. Na rozdíl od výsledků studie Furnhama a kol. (1998) však větší prsa přispívala u silných žen k pozitivnímu hodnocení atraktivity napříč všemi hodnotami WHR (Furnham a kol., 2006).

V kapitole věnované WHR bylo již zmíněno, že úzký pas a větší ňadra mohou být známkou vyššího reprodukčního potenciálu díky vyšším hladinám hormonů estradiolu a progesteronu, které byly u žen, které se těmito znaky vyznačovaly, naměřeny (Jasieńska a kol., 2004). Větší a středně velká prsa preferovali i novozélandští muži ve studii Dixsona a kol. (2015), která se mimo to současně zaměřila i na pigmentaci prsního dvorce. V případě, že bylo poprsí menšího či středního vzrůstu, bylo hodnoceno jako atraktivnější, když bylo zbarvení dvorce světlejší; u větších prsou byla naopak atraktivnější tmavší barva. Důvodem k tomu, může být fakt, že prsní dvorec dívek je před pubertou o něco tmavší a postupně světlá. U malých prsou proto světlá barva působí vyzrálým dojmem. Na druhou stranu prsní dvorec v těhotenství opět tmavne a s každým dalším těhotenstvím je tmavší, proto u velkých prsou může tmavý prsní dvorec působit jako znak reprodukčního zdraví a plodnosti (Dixson a kol., 2015). Další charakteristikou, podle které se dá posuzovat atraktivita prsou je i tzv. ptóza neboli pokles či svěšení prsou, ke kterému dochází při stárnutí, po úbytku na váze nebo po porodu. Svěšenější poprsí bylo připisováno starším ženám a hodnoceno jako méně atraktivní u vzorku populace z Polska i z indonéské provincie Papua. Preference mužů pro pevné poprsí tak zároveň odráží jejich preference pro mládí a plodnost potenciální partnerky (Groyecka a kol., 2017). Bez ohledu na velikost bylo pevné poprsí bylo preferováno i muži ve studii Havlíčka a kolektivu (2016), a to napříč čtyřmi studovanými

kulturami – Česká republika, Namibie, Brazílie a Kamerun. V prvních třech zmíněných zemích byla nejpreferovanější velikostí střední, v Kamerunu považovali za nejpřitažlivější velká prsa. Zdá se tedy, že velké poprsí není všeobecně považováno za nejatraktivnější. Prsa, která jsou však velikostí výrazně podprůměrná, bývají běžně hodnocena jako nejméně přitažlivá, pohlavně nevyzrálá a s nejslabší schopností kojení potomka (Disxon a kol., 2015). Zdá se tak, že pokud je poprsí ženy očividně vyvinuté, preference pro jeho velikost záleží na ostatních faktorech, jako je například sociosexuální orientace (Zelazniewicz & Pawlowski, 2011) nebo například na tom, jak moc je určitá velikost rozšířena v určité populaci – u Američanek asijského původu bývá běžně preferována menší velikost prsou než u Američanek afrického či evropského původu (Forbes & Frederick, 2008 in Havlíček a kol., 2017).

2.2.2 MUŽSKÉ TĚLO

2.2.2.1 Konstituce mužské postavy

Mužské tělo se svou konstitucí zásadně liší od těla ženského a i u nich se objevují znaky, jež se dají považovat za výsledky pohlavního výběru. Pohlavní hormon testosteron má na svědomí, že jejich muskulatura převážně v horní polovině těla je výrazně vyvinutější, mají větší bicepsy a širší ramena (Ross & Ward, 1982 in Barber, 1995), proto se menší podíl tuků a větší podíl svalové hmoty dá považovat za typický maskulinní znak (Wells, 2007 in Wells, 2012). Celkově vyšší váha mužů se také podepisuje na vyšších hodnotách BMI a muži s vyšší hodnotou tohoto indexu bývají popisováni jako maskulinnější než muži s nízkým BMI (Holzleitner a kol., 2014). Za určitou hodnotou BMI může stát hmota tuková, ale i svalová, avšak ukazuje se, že na percipovanou maskulinitu má nejspíš mnohem větší vliv hmota svalová než tuková. Svalová hmota proto může sloužit jako ukazatel hladiny testosteronu a pokud testosteron skutečně funguje jako imunosupresant, může být rovněž ukazatelem genetické kvality muže (Lei a kol., 2019).

První výzkumy zaměřené na percepci atraktivity mužského těla využívaly – stejně jako u žen – kreslené siluety a zaměřovaly se především na WHR, jehož ideální hodnota se podle výsledků pohybuje okolo 0,85 – 0,95 (Marti a kol., 1981 in Singh, 1993; Henss, 1995). Z výsledků taktéž vyplynulo, že ženy u mužů preferují spíše přiměřené svaly než příliš vyvinuté (Barber, 1995). Nicméně tím, že hlavním zaměřením těchto výzkumů bylo především zkoumání vlivu WHR při hodnocení atraktivity, docházelo k opomíjení ostatních charakteristik těla, jež by mohli hrát ve vnímání atraktivity důležitější roli. Maisey a kol.

(1999) se proto k WHR rozhodli přidat ještě další dva parametry, konkrétně BMI a WCR (*waist-to-chest ratio* neboli poměr pasu a hrudi). Jako stimuly byly tentokrát použity barevné fotografie 50 mužů. Pro respondentky se z těchto tří parametrů jako nejdůležitější determinant fyzické atraktivity ukázal poměr pasu a hrudi. Na rozdíl od případů posuzování atraktivity žen, se BMI a WHR neukázaly v porovnání s vlivem WCR až tak podstatné (Maisey a kol., 1999). Tato skutečnost může být vysvětlena tím, že BMI nevyjadřuje, jaký podíl v těle mají tuky a jaký svaly (Nuttall, 2015), přičemž svalnatost je jedním ze znaků, podle kterého žena posuzuje atraktivitu potenciálního partnera (Frederick & Haselton, 2007). WHR se zase u žen dá považovat za především za spolehlivý ukazatel plodnosti (Jasieńska a kol., 2004; Zaadstra a kol., 1993). Preference těchto dvou znaků u mužů tak nemusí být z adaptivního hlediska až tak důležité.

Zjištění, že se pro ženy zdá být nejatraktivnější tělo s poměrně úzkým pasem, ale širokou hrudí a rameny, tedy tvar, jež může připomínat obrácený trojúhelník, je konsistentní s dalšími studii, zabývajícími se atraktivitou mužské postavy. Tento tvar může rovněž připomínat tvar písmena „V“ (např. Lavrakas, 1975 in Swami & Tovée, 2005; Horvath, 1981; Hughes & Gallup, 2003; Swami & Tovée, 2005). Coy a kol. (2014) nabídli vysvětlení pro tyto preference – muži s nižším WCR byli v jejich experimentu hodnoceni jako atraktivnější a zároveň byli vnímáni jako dominantnější, v lepší fyzické kondici a schopnější ochrany svých blízkých. Je zajímavé, že ženy preferují maskulinní typ postavy jak pro krátkodobé, tak pro dlouhodobé vztahy, což se vymyká některým poznatkům ohledně preferencí maskulinních znaků v obličejí v závislosti na typu vztahu, který žena vyhledává (více v kapitole 4) (Coy a kol., 2014; Gangestad & Scheyd, 2005).

Preference mužského těla zkoumali i Dixson a kolektiv (2003), avšak ti se nezaměřili konkrétně na WCR či BMI ale na mužský somatotyp. Ženám z Velké Británie i Srí lanky připadali nejatraktivnější postavy typu mezomorfa (svalnatý), následované postavami průměrnými a nejnižšímu hodnocení se dostalo postavám ektomorfním (štíhlý) a endomorfním (robustní). Muž s mezomorfním typem postavy mohl v minulosti poskytovat lepší ochranu a vynikat ve fyzických aktivitách jako je lov (Buss & Schmitt, 1993). S endomorfií a ektomorfií se navíc pojí různé nevýhody související s metabolickým zdravím (Bolonchuk a kol., 2000) a funkcí srdce (Katzmarzyk a kol., 1998 in Dixson a kol., 2003), proto se dá předpokládat, že muži s mezomorfní postavou v tomto ohledu dosahují lepší genetické kvality (Dixson a kol., 2003). Nejvyšší hodnocení atraktivity získali muži s postavou mezomorfa, tedy s výraznou muskulaturou, i ve studii, kde byly sledovány

pohyby očí. U ektomorfů a mezomorfů byla vizuální pozornost zaměřena na horní i spodní oblast zad, kdežto u endomorfů se ženy velice rychle zaměřily na oblast spodní, což podle autorů napovídá, že somatotypy bývají vyhodnocovány velice rychle a pozornost žen se poté zaměřuje především na části těla, které jim nejspíš poskytují důležité informace ohledně jedincových kvalit. U endomorfů není muskulatura horní části těla tak výrazná jako u zbylých somatotypů, proto je možné, že jsou pro ženy podstatnější informace, které mohou vyčíst ze spodní části zad (Dixson a kol., 2014).

Na mezikulturní rozdíly preferencí mužské postavy zaměřili například Swami a Tovée (2005) a Swami a kol. (2007). V první zmíněné studii se autoři rozhodli zkoumat mezikulturní rozdíly, týkající se preferencí mužských postav, ve Velké Británii a Malajsii. Malajsie v posledních desetiletích prošla velkou socio-ekonomickou transformací a styl života se v různých částech země může značně lišit, proto se autoři rozhodli oslovit respondenty z hlavního města Kuala Lumpur, ale i z venkovské a poměrně neindustrializované části Malajsie zvané Sabah. V urbánních oblastech Malajsie a Velké Británie bylo hlavním determinantem hodnocení atraktivity WCR a ženy vykazovaly jasné preference pro V tvar postavy. Naopak ve venkovské části Sabah pro ženy nebyl tak důležitý tvar postavy, jako pro ně bylo důležité BMI. Jejich preference tíhly k silnějším mužům, kteří měli spíše tubulární tvar postavy (Swami & Tovée, 2005). Výsledky tedy ukázaly, že tyto preference nejsou universální napříč všemi kulturami a dost možná souvisí se socio-ekonomickým statutem. Jak již bylo zmíněno v kapitole o BMI vyšší váha bývá v tradičních společnostech často spojována s prosperitou a bohatstvím (McGarvey, 1991 in Swami & Tovée, 2005). Dále neindustrializované společnosti nejsou vystaveny tak velkému tlaku masmédií, jež v šíření představách o ideální postavě hrají podle všeho velkou roli (Morry & Staska, 2001). To bylo mohlo vysvětlovat, proč se mezi sebou zkoumané vzorky z dvou oblastí Malajsie natolik odlišovali, ačkoliv se jedná o stejnou populaci. Druhá studie porovnávala rozdíly v preferencích u britských a řeckých žen. Jako nejdůležitějším faktorem se při hodnocení atraktivity v obou zemích opět ukázalo WCR, následované BMI. Určité difference se však projevily i zde. Řecké ženy vykazovaly silnější preference pro nízké WCR, tedy pro postavy připomínající obrácený trojúhelník, než ženy britské. Tyto výsledky mohou objasnit rozdílné genderové role, které si jedinci v různých kulturních prostředích osvojují. Preference týkající se atraktivity jsou jedním z postojů, který v rámci osvojování genderové role jedinci nabývají (Maier & Lavrakas, 1984; Swami a kol., 2007). V prostředí, kde převládají tradiční genderové role, se proto mohou projevovat silnější preference pro

postavy, které bývají považovány za atraktivní v tradičním slova smyslu, konkrétně postava ve tvaru „V“ u mužů a přesýpacích hodin u žen (Swami a kol., 2007).

2.2.2.2 Penis

Lze předpokládat, že i mužský penis je jedním ze znaků, jež má na svědomí pohlavní výběr. Kromě jeho očividné reprodukční funkce a funkce vylučování moči mu náleží vlastnosti, jejichž primární účel se zdát být sexuální stimulace ženy během pohlavního styku, proto se lze domnívat, že penis je produktem samičího výběru (Mautz a kol., 2013; Cormier & Jones, 2015). Penis lidského samce je na rozdíl od ostatních živočichů, včetně primátů, složen pouze z měkké tkáně; je dlouhý a tlustý; a má zcela odlišnou morfologii. Penis složen pouze z měkké tkáně je v přírodě naprostou raritou. U mnoha druhů, dokonce i u našich nejbližších příbuzných, se v penisu vyskytuje „hřbet“ (*vibrissae*) (McLean a kol., 2011; Reno a kol., 2013). Tento hřbet má stejný genetický kód jako například kočičí či myší vousky, samcům tedy zároveň slouží jako smyslový orgán, což pro ně činí pohlavní styk příjemnějším. U některých druhů jsou však ostny tohoto orgánu natolik ostré, že samice při kopulaci naopak pocítuje značné nepohodlí až bolest (Crudginton & Siva-Jothy, 2000 in Hotzy & Arnqvist, 2009). U lidského druhu měla selekce na svědomí vymizení toho znaku, což učinilo pohlavní styk méně uspokojivý pro muže, ale více uspokojivý pro ženy, proto se dá předpokládat, že za vymizením tohoto znaku stojí samičí výběr (Cormier & Jones, 2015). U některých druhů se rovněž vyskytuje i pyjová kost, díky které mohou samci penetrovat samici, aniž by byl jejich penis plně ztopořen. Tato kost u lidských samců chybí a podle Dawkinse (1982 in Cormier & Jones, 2015) je původcem této absence opět samičí výběr, jelikož erekce může být u potenciálního partnera čestným signálem kvality, neboť na její udržení musí mít jedinec solidní krevní tlak a tedy i zdraví. Absence pyjové kosti tak zabraňuje lidským samcům v klamání samic ohledně svých kvalit. Co se týče velikosti, lidský penis sice není ze všech primátů tím největším co do délky, jelikož penis šimpanze je minimálně stejně tak dlouhý, ne-li delší, než ten lidský, avšak v šířce lidský penis ten šimpanzí překonává (Dixson & Mundy, 1994). Čím se ale výrazně odlišuje od ostatních primátů, je jeho viditelnost nejen ve fázi erekce. Tento fakt napovídá, že se vyvinul tak, aby viděn byl, a že hrál a stále hraje relativně důležitou roli při výběru partnera (Cormier & Jones, 2015).

Velikost penisu je skutečně jedním z faktorů, který může ovlivňovat ženské partnerské preference. Dixson a kol. (2007a, 2007b, 2010) se ve svých výzkumech

atraktivity zaměřili právě i na velikost penisu. V různých kulturních prostředích, konkrétně v USA, Kamerunu, Číně a na Novém Zélandu, provedli stejný experiment, který měl za úkol zjistit, jak velikost penisu ovlivňuje percepci atraktivity mužského těla. Jediná manipulovaná proměnná na těchto fotografiích byla velikost penisu. Výsledky odhalily, že ženy preferovaly fotografie těl mužů, jejichž penis byl ve své velikosti průměrný až lehce nad průměrem. Postavy s menším či výrazně velkým penisem byly hodnoceny negativněji (Dixson a kol., 2007a, 2007b, 2010). Preference pro nadprůměrnou velikost penisu byla zjištěna za použití počítačově vytvořených modelů mužského těla. S velikostí penisu rostla i velikost hodnocené atraktivity, avšak po dosažení určitého bodu začala atraktivita opět klesat (Mautz a kol., 2013). Prauseová a kol. (2015) se kromě velikosti penisu co do délky zaměřila i na jeho obvod. Ve studii byly použito 33 3D modelů mužského penisu o různé délce i obvodu a výsledky opět prokázaly, že ženy preferují penis, který je ve své délce i obvodu nad průměrem, avšak o něco méně než ve studii předchozí.

2.3 MENSTRUAČNÍ CYKLUS A JEHO SOUVISLOST S ATRAKTIVITOU A SOCIOSEXUALITOU

Menstruační cyklus je opět něčím, čím se s výjimkou ostatních primátů odlišujeme od většiny savců (Strassmann, 1996). Pro ostatní savce je namísto cyklu menstruačního typický cyklus estrální, neboli období říje, tedy období, kdy samice může zabřeznout. Menstruační cyklus lidských samic se od toho estrálního odlišuje pravidelným mensesem, skrytou ovulací a delší dobou sexuální receptivity, která je přítomna během celého cyklu, na rozdíl od samic s estrálním cyklem, u kterých je toto období omezeno pouze na dobu říje. Běžný menstruační cyklus se skládá z několika fází: z několika dní menstruace, kdy se tělo zbavuje dozrálého neoplovněného vajíčka, které odchází s děložní sliznicí; následuje fáze folikulární, během které dozrává vajíčko; dále přichází ovulace, kdy dochází k uvolnění již zralého vajíčka; a cyklus je zakončen fází luteální (Goyette & Craton, 2013).

Na rozdíl od samic ostatních druhů savců se zdá, že se u těch lidských neprojeví žádné výrazné fyziologické či behaviorální změny, které by signalizovaly, že se žena momentálně nachází ve stadiu ovulace (Symons, 1979; Alexander & Noonan, 1979 in Strassmann, 1981). Tento poznatek proto vedl vědce k domněnce, že v průběhu evoluce pracovala selekce tak, aby ovulaci u lidských samic cíleně skryla. Proč tomu tak bylo, se dostalo mnoho možných vysvětlení. Podle některých se skrytá ovulace vyvinula například

proto, aby zajistila otcovskou péči (Alexander & Noonan, 1979 in Strassmann, 1981; Strassman, 1981). Mužův reprodukční úspěch se historicky zvyšoval počtem sexuálních partnerek, které dokázal oplodnit. Tím, že plodné období ženy přestalo být na první pohled očividné, byl muž nucen k tomu, aby si se ženou utvořil delší partnerské pouto, protože jen tak si mohl být jistý, že u jeho sexuální partnerky skutečně došlo k oplodnění a zvýšila se tak jeho jistota otcovství. Jiná hypotéza navrhl jako důvod pro skrytou ovulaci snížení hodnoty infanticidy, kdy dochází k usmrcování mladých, u nichž je možné, že je samice zplodila s jiným samcem. Podle této hypotézy se se skrytou ovulací ženy naopak zvyšuje nejistota otcovství, čímž žena získává schopnost lépe „*manipulovat s informacemi, jež mají muži ohledně otcovství k dispozici*“ (Hrdy, 1981, str. 174). Podle Pawlowskiho (1999) pak za skrytou ovulaci mohou spíše bipedie a faktory prostředí. Zduření pohlavního orgánu, ke kterému dochází u některých ostatních samic primátů, mohlo u člověka vymizet kvůli vzpřímené chůzi, díky které se pohlavní orgán stal méně viditelným, proto zduření jako signál ovulace přestalo mít takovou váhu. Zduřelý pohlavní orgán rovněž činí vzpřímenou chůzi po dvou obtížnější. Navíc s tím, jak se prostředí postupně měnilo a stávalo se více otevřeným, se předkové dnešních lidí stávali snadnějším terčem pro predátory, proto se kvůli lepší ochraně nejspíš zvýšila hustota osídlení. To mělo za následek, že zduřování samičích pohlavních orgánů jako prostředek signalizace ovulace na dálku již nebylo zapotřebí.

V poslední době se však vynořily důkazy, že „skrytá“ ovulace není úplně tak skrytá. Roberts a kolektiv (2004) se rozhodli vyfotografovat ženy ve folikulární fázi cyklu v období největší pravděpodobnosti početí a ve fázi luteální. Ženy ve fázi těsně před ovulací byly hodnoceny jako atraktivnější než ženy v luteální fázi, ačkoliv nárůst v hodnocení nebyl obzvláště výrazný. Za pozitivnější hodnocení atraktivity v tomto období může pravděpodobně estrogen, neboť ženy, u nichž byla neměřena vyšší hodnota tohoto hormonu produkovaného v pozdně folikulární fázi, byly hodnocené nejen jako krásnější, ale i jako zdravější a femininnější než ženy, u nichž hladina tohoto hormonu nedosahovala takových hodnot (Law Smith a kol., 2006). V luteální fázi je spodní část obličeje robustnější, nos se zdá být širší a obočí výraznější, tedy znaky, které bývají běžně označovány spíše za maskulinní. Během ovulace se naopak spodní část obličeje zdát být jemnější a rty o něco plnější (Oberzaucher a kol., 2012). Různé fáze menstruačního cyklu neovlivňují jen atraktivitu fyzických znaků v obličeji, ale třeba i tělesnou vůni ženy. Vůně ženy ve folikulární fázi je pro muže atraktivnější než ve fázi luteální a během menstruace (Thornhill a kol., 2003; Havlíček a kol., 2006). U žen pravidelně užívajících antikoncepční pilulky se

tento efekt neprojevil (Kuukasjärvi a kol., 2004). Hlas ženy ve folikulární fázi je také vyšší, přičemž vyšší hlas na muže působí nejatraktivněji (Banai, 2017). Všechny tyto změny, byť decentní, tak mohou pro muže společně fungovat jako vodítka signalizující ženino plodné období (Roberts a kol., 2004).

Z výsledků dřívějších výzkumů vyplývalo, že se kromě ženina vzezření během menstruačního cyklu měnily také její preference pro mužův vzhled. Minulé výzkumy, jež se věnovaly studiu preferencí těchto znaků v průběhu menstruačního cyklu se shodly, že ženy v nejpłodnější fázi cyklu, na rozdíl od fáze luteální, jasně preferují maskulinnější tváře (Penton-Voak & Perrett, 2000; Johnston a kol., 2001). V období největší plodnosti ženy upřednostňovaly také vůni více symetrických mužů (Thornhill & Gangestad, 1999b; Thornhill a kol., 2003) a hlubší maskulinnější hlasy (Puts, 2005). Maskulinní znaky pravděpodobně odkazují na kvalitní geny, jež představují dědičné výhody pro budoucí potomstvo (Little a kol., 2011), proto by pro ženu mělo být adaptivní je upřednostňovat více právě v období, kdy je u ní největší pravděpodobnost početí (Johnston a kol., 2001). S poznatky, že ženské preference pro muže vykazující známky genetické kvality by měly sílit v období, kdy ženina plodnost dosahuje vrcholu, pracuje hypotéza dvojí párovací strategie. Tento posun v preferencích během cyklu by se však měl odehrávat pouze, pokud žena hodnotí muže jako potenciálního krátkodobého partnera, nikoli dlouhodobého. V neplodných fázích cyklu by podle této hypotézy měly ženy preferovat muže, kteří vykazují charakteristiky dobrého partnera a rodiče. Zaujmutí této strategie by pro ženu mělo být výhodné z toho důvodu, že si zajistí dlouhodobého partnera, který bude do ní a do jejích potomků investovat materiální zdroje, čas i energii, zatímco geny pro potomky jí poskytne krátkodobý partner, u něhož se projevují znaky genetické kvality (pro shrnutí viz Gildersleeve a kol., 2014; Gangestad & Haselton, 2015).

V současnosti se však objevují důkazy, které tento posun v preferencích v závislosti na období cyklu vyvracejí. Dřívější studie k identifikaci plodného období a hormonální hladiny během cyklu používaly především pouze informace od žen, například datum začátku poslední menstruace. Délka cyklu i délka folikulární a luteální fáze je však značně individuální a může se lišit cyklus od cyklu, proto kdy žena ovuluje nelze podle této metody s přesností určit (Gangestad a kol., 2016; Marcinkowska a kol., 2018). Jones a kolektiv (2018a) zjišťovali změny v hormonech měřením steroidních hormonů ze vzorku slin a dospěli k závěru, že změny v hladině hormonů nezpůsobují změny v preferencích pro obličejovou maskulinitu během cyklu. K tomuto závěru došla například i Marcinkowska a

kolegové (2018). Další studie zkoumali například preference pro vousatost a chlupatost mužského těla. Z výsledků studie Dixsona a Rantaly (2017) vyplývá, že se během cyklu nemění preference pro vousatost ani chlupatost mužského těla. Ve všech fázích cyklu dávaly ženy u mužů přednost lehkému ochlupení. Rozdílnosti v preferencích v závislosti na fázi cyklu nezjistili ani Dixson a kolegové (2018); v jejich výzkumu byly na rozdíl od předchozí zmíněné studie, která pracovala s více stupni vousatosti, použity stupně pouze dva a to plnovous a hladce oholená tvář, přičemž silnější preference byly ve všech fázích cyklu proječovány pro plnovous. Marcinkowska a kolektiv (2018) rovněž nezaznamenali v období folikulární fáze žádný signifikantní posun v preferencích pro znaky signalizující dobré geny, konkrétně pro symetrii a maskulinitu. Určité diference v preferencích pro maskulinitu mezi fází luteální a folikulární vyvstaly u žen nezadaných a žen, které skórovaly vysoko v dotazníku SOI-R, který měří jedincovu sociosexuální orientaci, avšak ani u těchto žen preference pro maskulinitu a symetrii nezesílily konkrétně během ovulace. Autoři se proto domnívají, že spíše než změny plodnosti během cyklu, stojí za variabilitou ženských preferencí těchto znaků individuální rozdílnosti. Tyto nové poznatky jsou tak v rozporu s dřívější domněnkou, podle které by se silnější preference pro zmíněné znaky v nejplodnějším období daly interpretovat jako adaptace preferovat znaky, jež mohou potomkům přinést výhody v jejich genetické výbavě (Marcinkowska a kol., 2018).

Změnu v partnerských preferencích během cyklu nezaznamenal ani van Stein a kolektiv (2019), který kromě partnerských preferencí rovněž zkoumal změny v sexuální touze, body image a sociosexualitě. Zatímco se u žen v plodném období projevovala zvýšená sexuální touha a lepší body image, u partnerských preferencí a sociosexuality k žádnému posunu během cyklu nedošlo. Možný vliv kolísání hladiny hormonů, ke kterému dochází v průběhu cyklu, na sexuální touhu, ale i na touhu navazovat nezávazné sexuální vztahy, studoval také Jones a kolektiv (2018b). Touha navazovat nezávazné sexuální vztahy neboli sociosexuální touha je jednou z komponent sociosexuality, o níž bude pojednávat následující kapitola. Na obecnou sexuální touhu měl progesteron signifikantně negativní vliv; u estradiolu, byť výsledky nebyly až tak jednoznačné, byl prokázán spíše pozitivní vliv. Co se týče sociosexuální touhy, žádný ze zkoumaných hormonů nedokázal předpovědět ženiny odpovědi v dotazníku SOI-R. Zdá se tak, že ani hladina progesteronu ani estradiolu, nijak nesouvisí s ženinou touhou navazovat nezávazné sexuální vztahy. Výsledky této studie jsou tak v rozporu s teorií, že v tom období menstruačního cyklu, kdy žena plodnost dosahuje vrcholu, se u žen vyskytuje větší tendence navazovat nezávazné sexuální vztahy s vysoce

kvalitními partnery (Gildersleeve a kol., 2014). Gangestad a kolektiv (2005) navrhl, že změny v sociosexualitě, které by měly souvislost s odlišnými hodnotami pohlavních hormonů, by se projevovaly pouze tehdy, pokud by byl ženin partner vysoce neatraktivní. Jones a kolektiv (2018b) nevyklučují, že charakteristiky partnera či povaha vztahu mohou u zadaných žen stát za takovýmito změnami v sociosexualitě, nicméně prozatím se zdá, že odlišná hladina hormonů v různých fázích cyklu na sociosexualitu vliv nemá.



Obr. č. 3: Příklad stimulů použitých ve studii zabývající se atraktivitou ženy v různých fázích cyklu. Obrázky (i) z obou párů fotografií zachycují ženu ve folikulární fázi, obrázky (ii) v luteální fázi. Převzato z Roberts a kol., 2004.

3 SOCIOSEXUALITA

3.1 KONSTRUKT SOCIOSEXUALITY

Termín sociosexualita zavedl jako první Alfred Kinsey ve 40. letech 20. století, kdy ve své dnes již legendární studii, která měla za cíl zmapovat populační normy v sexuálním chování, preferencích a postojích, narazil na značné rozdílnosti v tom, co sám nazval sociosexuální chování a postoje (Kinsey a kol., 1948; 1953 in Simpson & Gangestad, 1991). Další průzkumy prokázaly, že jedinci se skutečně odlišují v řadě rysů, které spolu v určité míře často souvisejí, jako například počet skutečných a preferovaných partnerů, počet do budoucna předvídaných sexuálních partnerů, postoje k nezávazným sexuálním vztahům, aj. (Simpson & Gangestad, 1991).

Sociosexualitou se dále podrobněji zabývali Gangestad a Simpson (1991), kteří se díky tomu, že spolu tyto postoje a chování často korelují, rozhodli vyvinout první nástroj pro měření sociosexuální orientace – *Sociosexual Orientation Inventory* (SOI) neboli Inventář sociosexuální orientace, který se v oboru evoluční psychologie stal standardem při studiu individuálních rozdílů v navazování krátkodobých či dlouhodobých vztahů (Penke & Asendorpf, 2008). Tento dotazník pojímá sociosexualitu jako jednotnou dimenzi, kde na jednom konci stojí neomezená (*unrestricted*) a na konci druhém omezená (*restricted*) sociosexuální orientace. Jedinci s neomezenou sociosexualitou k navozování sexuálních vztahů nepotřebují nutně lásku či závazek, nezávazný sex si často užívají s množstvím různých partnerů a vztahy na jednu noc jim mnohdy nečiní žádný problém. Na druhém konci tohoto spektra stojí jedinci s omezenou sociosexualitou, jež se naopak vyznačují tím, že před navozením sexuálního vztahu potřebují s druhou osobou pociťovat určitou blízkost, uvádějí nižší počet dosavadních sexuálních partnerů a jednorázový sex je u nich vyloženě raritou (Simpson & Gangestad, 1991). Inventář měří pět komponent sociosexuality: 1. počet různých sexuálních partnerů za poslední rok; 2. počet vztahů na jednu noc; 3. počet předvídaných sexuálních partnerů v příštích 5 letech; 4. četnost sexuálních představ zahrnujících jiného partnera než toho stávajícího (či posledního); 5. postoje k nezávaznému sexu. Těchto pět komponent následně utváří jednotný skóre na škále sociosexuální orientace, přičemž mnoho lidí se může nacházet spíše uprostřed této škály, což znamená, že vykazují rysy omezené i neomezené sociosexuální orientace (Simpson a kol., 2004).

Penke a Asendorpf (2008) tomuto přístupu ve své práci vytkli, že sociosexuální orientaci bere skoro výhradně jako unitární tendenci k chování, proto se sociosexuální

orientaci rozhodli rozdělit na tři komponenty: sociosexuální chování, postoj a touha, pro což navrhli nový Revidovaný inventář sociosexuální orientace (SOI-R). Jednotlivé komponenty sociosexuality nutně nemusí, a někdy dokonce ani nemohou, být vzájemně provázány. Jasně tomu tak nemůže být v případě sociosexuálního chování a touhy, jelikož ne všichni se chovají podle svých sexuálních tužeb, což se odrazilo i ve slabé korelaci mezi těmito dvěma komponentami sociosexuality.

Mezi jednotlivci se rozdíly v sociosexualitě projevují především po behaviorální stránce. Tyto rozdíly v chování jsou pro evoluční modely lidského párování tím, na čem nejvíce záleží, protože pouze se skutečnými rozdílnými behaviorálními praktikami, přicházejí i rozdílné reprodukční výsledky, které sociosexuální postoje a touha ve skutečnosti vůbec nemusí ovlivnit. Komponenta chování poukazuje na diversitu předchozích vztahů, odráží množství krátkodobých sexuálních zkušeností v minulosti i možný výskyt nevěry v předchozích vztazích. Výsledky Penkeho a Asendorpfa (2008) ukázaly, že u jedinců, jež měli více zkušeností s krátkodobými vztahy, byla i v budoucnu větší pravděpodobnost vícera sexuálních partnerů a nestálých vztahů. Sociosexuální postoj vyjadřuje postoj jedince k navazování nezávazných sexuálních vztahů, tedy to, co si o nich jedinec myslí po morální stránce a to, zda by byl schopen se do nich pustit, vzhledem k absenci jistého emočního pouta. Postoje k sociosexualitě ovlivňuje celá řada různých sociokulturních faktorů, jmenovitě například manželské systémy či náboženská příkázání, nicméně to, jakou míru sociosexuality společnost očekává, nemusí nutně určovat jedincovo chování či odrážet jeho tužby. Stejně jako sexuální touha je sociosexuální touha popisována jako „*motivační stav, který je charakterizován zvýšeným sexuálním zájmem a který je často doprovázen subjektivním sexuálním vzrušením a sexuálními představami*“ (Penke & Asendorpf, 2008), nicméně na rozdíl od touhy sexuální je sociosexuální touha spojena se sexuální přitažlivostí, jež je zaměřena výhradně na potenciální partnery, s nimiž dotyčná osoba není v již existujícím vztahu. Pro to, zda se u někoho sociosexuální touha probudí, se zdá být důležitým faktorem délka vztahu se stávajícím partnerem. V období vášnivé lásky, která trvá přibližně čtyři roky (Fisher, 1987 in Penke & Asendorpf, 2008), je sociosexuální touha značně omezená, jelikož přitažlivost působí převážně na stávajícího partnera. Po tom, co toto období poblouznění vyprší, se sociosexuální touha stává více neomezenou. Pro některé je toto období o dost kratší a někdo se zamilovává velice výjimečně či vůbec, což činí jejich sociosexuální touhu neomezenou vlastně neustále. Sociosexuální touha se navíc ve značné míře negativně pojí se současnou kvalitou vztahu, závazkem a důvěrou. Ze studií

Penkeho a Asendorpfa (2008) vyplývá, že ze všech tří komponent se největší pohlavní rozdíly projevují právě u sociosexuální touhy.

Za velkými rozdíly ve výsledcích mezi jednotlivci samozřejmě mohou stát pohlavní rozdíly, neboť ve srovnání se ženami jsou muži ohledně nezávazných sexuálních vztahů o něco shovívavější a rovněž vykazují více neomezeného sociosexuálního chování (Buss & Schmitt, 1993; Nascimento a kol., 2018), což bylo potvrzeno i ve Schmittově (2005) mezikulturní studii zabývající se sociosexualitou u 48 různých národů ze všech kontinentů světa. Nicméně prakticky u všech komponent sociosexuality se spíše než mezipohlavní variabilita projevuje větší variabilita v rámci jednoho pohlaví (Simpson & Gangestad, 2000). Simpson a Gangestad (1991) zjistili, že pohlaví může pouze za 8–20% odlišností v projeveném zájmu o sexuální vztah bez závazku; okolo 30% mužů pak bylo méně příznivě nakloněno k nezávaznému sexu než, jak se k němu v průměru stavěly ženy. Pro vysvětlení tohoto jevu byly navrženy tři hlavní teoretické modely, jež budou představeny v následující části.

3.2 TEORETICKÉ MODELY VYSVĚTLUJÍCÍ ROZDÍLY V SOCIOSEXUALITĚ

3.2.1 TEORIE ŽIVOTNÍ HISTORIE

Podle teorie životní historie se lidé vyvinuly tak, aby k řešení problémů, které souvisejí s přežitím, růstem a reprodukcí, objevujících se během evoluční historie, využívaly různé na prostředí závislé behaviorální strategie a taktiky. Právě podmínky prostředí činí některé strategie výhodnějšími než jiné, proto v závislosti na nich by měli jedinci vynakládat různé množství energie, času a zdrojů na řešení rozličných životních úkolů, jako je například růst a vývoj nebo reprodukce. To, v jakém prostředí jedinec vyrůstal a jaká řešení se jevila jako neoptimálnější v brzké fázi jeho vývoje, by mělo nadále ovlivňovat jeho další vývoj – například právě v rámci párovacích strategií a rodičovství v dospělosti (Stearns, 1992 in Simpson a kol., 2004).

Adaptivní hodnota odlišných strategií závisí z velké části na míře zdraví a úmrtnosti v daném prostředí, jinak řečeno na krutosti prostředí. V drsném prostředí je riziko úmrtí ještě před dosažením reprodukčního věku mnohem vyšší, proto je pro jedince vyrůstající v tomto prostředí výhodnější zvolit tzv. rychlou strategii, která spočívá v rychlejším tempu vývoje a reprodukce (Ellis a kol., 2009), přičemž k pohlavnímu styku s vícem partnerů u takovýchto

jedinců dochází poměrně brzy, vztahy jsou kratší a méně stabilní a rodičovské investice nižší, tedy charakteristiky odpovídající neomezené sociosexualitě. Naopak pomalá strategie se vyznačuje déle trvajícím vztahy a silnějšími pouty mezi partnery, vyššími rodičovskými investicemi a menším počtem sexuálních partnerů. Tato „omezená“ strategie se liší od té neomezené, jež se soustředí hlavně na kvantitu potomků, zaměřuje především na jejich kvalitu (Simpson a kol., 2004).

Ovšem v drsném prostředí by měl jedinec rovněž usilovat o co největší snížení rizik prostředí a míry úmrtnosti jeho potomků. Prostředkem k tomu mohou být investice od obou rodičů, k čemuž je zapotřebí dlouhodobého a oddaného vztahu. Zde přichází do hry další faktor, který může ovlivnit prosazení té či oné strategie, a to nepředvídatelnost prostředí. To, do jaké míry může jedinec plánovat a zmírňovat rizika v daném prostředí, je značně závislé právě na tomto faktoru. V případě, že je prostředí vysoce předvídatelné, si jedinec může dovést investovat do dlouhodobých vztahů, které budou produkovat vysoce kvalitní potomky, ale v menším počtu, protože v tomto prostředí je větší pravděpodobnost, že se potomci dožijí dospělosti. V nepředvídatelném prostředí tato jistota chybí, proto je adaptivnější zvolit strategii rychlou, tedy využívat co nejvíce příležitostí k rozmnožování, aby jedinec docílil co největšího počtu potomků, z nichž alespoň někteří mají šanci na přežití do dospělosti (Ellis a kol., 2009). Z tohoto pohledu je tak neomezená sociosexuální orientace výhodnější v nepředvídatelných prostředích, kdežto omezená v těch předvídatelných (Szepeswöl a kol., 2017).

3.2.2 TEORIE POHLAVNÍCH STRATEGIÍ

Jiné vysvětlení pro vyskytující se mezipohlavní rozdíly v sociosexualitě poskytli Buss a Schmitt (1993) svou teorií pohlavních strategií. Naši předkové se museli v minulosti během evoluce vypořádávat s různými selekčními tlaky, díky nimž si proto vytvářeli různé párovací strategie a partnerské preference, a to nejen v závislosti na pohlaví, ale i v závislosti na podmínkách. Obě pohlaví si tak mohla utvořit jak dlouhodobé, tak krátkodobé párovací strategie, avšak vzhledem k tomu, že adaptivní problémy, jež obě pohlaví musela během evoluce řešit, se poněkud lišily, rovněž i podmínky, za kterých se ta či ona strategie zdá výhodnější, jsou odlišné.

Důležitým podkladem pro jejich teorii byla Triversova teorie rodičovských investic (1972). Jak bylo již zmíněno, míra rodičovských investic se v závislosti na pohlaví liší. V případě savců, včetně lidského druhu, bývají tím více investujícím pohlavím většinou

samice, jelikož minimální počáteční investicí pro úspěšné zrození potomka pro ně není jen oplodnění vajíčka, ale i období těhotenství a laktace, což značně omezuje počet potomků, jež může samice během života zplodit. Pro samce takovéto omezení neplatí, neboť jejich minimální počáteční investicí je pouze přispění spermatem. Z tohoto hlediska je podle teorie pohlavních strategií pro muže výhodnější volit krátkodobé (čili neomezené) pohlavní strategie, tedy oplodnit větší počet žen, protože tak má větší šanci na zvýšení svého reprodukčního úspěchu. Pro ženy je pak adaptivnější volit dlouhodobé (omezené) strategie, protože si tak dokáží zajistit stálý přísun partnerových zdrojů a investic důležitých pro úspěšné odchování svých potomků (Buss & Schmitt, 1993). U lidského druhu jsou totiž investice mužů do potomků často vyšší, než je tomu tak u ostatních samců, a pokračují i po počáteční investici v podobě oplodnění ženy spermatem (Alexander & Noonan, 1979 in Buss & Schmitt, 1993).

Buss a Schmitt (1993) však ve své teorii uvádějí i několik případů, kdy pro obě pohlaví může být výhodnější zvolit strategii opačnou. U mužů uvádějí tyto případy: „*a) když je dlouhodobé párování nezbytné k získání ženy vysoké partnerské hodnoty⁶; b) aby se vyhnuli nákladům, pokud nebudou usilovat o dlouhodobou partnerku; c) ke zvýšení genetické kvality potomků; d) k vyřešení problému skryté ovulace u žen; e) k získávání výhod spojených se vzájemnou kooperací a dělbou práce*“ (Buss & Schmitt, 1993, str. 214). Ženy mohou volit krátkodobé párovací strategie například kvůli získání lepších genů pro své potomky, okamžitému zajištění zdrojů a ochrany. Krátkodobé vztahy jsou však pro ženy podle Busse a Schmitta (1993) především dobrým nástrojem pro zhodnocení, zda je muž vhodným kandidátem pro dlouhodobý vztah, k vyhodnocení jeho charakteristik, úmyslů a partnerské hodnoty, ale i k vyhodnocení ženiny vlastní partnerské hodnoty, tedy jak žádoucí je pro opačné pohlaví. Muži hledající partnerku pro dlouhodobý vztah využívají krátkodobé strategie rovněž za stejným účelem, tedy ke zhodnocení kvalit potenciální partnerky, nicméně pro muže jsou výhody plynoucí z krátkodobého párování větší a přímé v podobě počtu potomků a náklady nejsou tak výrazné jako v případě, kdy špatnou volbu ohledně dlouhodobého partnera učiní žena. Z tohoto důvodu by žena měla být ohledně své volby opatrnější a i krátkodobého partnera vyhodnocovat na základě dlouhodobých vyhlídek (Buss

⁶ Partnerská hodnota vyjadřuje souhrn vlastností relevantních při párování. Jinými slovy vyjadřuje jedincovu hodnotu jakožto partnera pro potenciálního či současného partnera. Partnerská hodnota bývá určována několika možnými proměnnými jako hormonální profil, reprodukční věk, odolnost vůči nemocím či plodnost (Edlund & Sagarin, 2010).

& Schmitt, 1993). Podle této teorie má tedy krátkodobé párování u žen svůj původ v dlouhodobých motivacích a cílech (Simpson a kol., 2004).

Této teorii však bylo vyčítáno, že ačkoliv dokázala podat vysvětlení, proč značná část žen preferuje dlouhodobé (omezené) párovací strategie a proč mnoho mužů upřednostňuje ty krátkodobé (neomezené), nedokázala objasnit, proč existuje větší variabilita v sociosexualitě v rámci jednoho pohlaví než mezi oběma pohlavími (Gangestad & Simpson, 2000; Simpson a kol., 2004).

3.2.3 STRATEGICKÝ PLURALISMUS

V návaznosti na kritiku teorie pohlavních strategií se Gangestad a Simpson (2000) rozhodli vytvořit vlastní model, který by dokázal osvětlit rozdílnosti v párovacích strategiích nejen mezi pohlavími, ale i v rámci nich. Tento model nazvali modelem strategického pluralismu, podle kterého byly selekce v závislosti na podmínkách prostředí vytvořeny smíšené strategie, což znamená, že ženy a muži mohou střídát mezi oběma typy párování.

Model strategického pluralismu staví na principech dvou teorií pohlavního výběru, a to „dobrých genů“ a „dobrého živitele či rodiče“ (Gangestad & Simpson, 2000). Podle tohoto modelu se ženy vyvinuly tak, aby dokázaly vyhodnotit muže, podle dvou základních kritérií: „1. míra, do které se potenciální partner jeví jako dobrý živitel a investor do potomků a 2. míra, do které potenciální partner vykazuje známky dobré genetické kvality“ (Campbell a kol., 1999, str. 50). Vzhledem k tomu, že by byl jedinec, jenž by byl hodnocen vysoko v obou dimenzích, velice žádoucí i mezi ostatními ženami, byla by menší šance, že by se ženě skutečně podařilo získat ho za partnera, proto musely ženy v průběhu evoluční historie činit ohledně volby partnera kompromisy mezi těmito dvěma kritérii (tzv. *trade-offs*). Tyto kompromisy žena činila na základě podmínek prostředí, tedy zda bylo prostředí drsné s nedostatkem zdrojů či naopak mírné s dostatkem zdrojů, a rovněž na základě vlastních atributů, například fyzické atraktivity, zdraví nebo třeba i schopnosti získávat zdroje (Simpson a kol., 2004).

V prostředí, ve kterých byla k přežití potomka nezbytná péče obou rodičů, bylo pro ženu výhodnější volit partnera s dobrými rodičovskými schopnostmi (Andersson, 1994). Vzhledem k tomu, že v minulosti byla většina prostředí takových, byla značná část žen selektována k tomu, aby volila skoro výhradně dlouhodobé párovací strategie (Gangestad & Simpson, 2000). Naopak v prostředí, kde byl vysoký výskyt patogenů, byla pro ženu důležitějším faktorem při volbě partnera jeho genetická kvalita, která by pak mohla přejít i

na jeho budoucí potomstvo (Kaplan, 1996). V takových prostředích ženy volily krátkodobé párovací strategie s geneticky kvalitními partnery za cenu možné ztráty otcovské péče. Pokud pak byly ženy opakovaně vystavovány těmto rozdílným prostředím, zřejmě se vyvinuly tak, aby dokázaly mezi kvalitní fitness a dobrými rodičovskými schopnostmi dělat kompromisy v závislosti na oněch environmentálních podmínkách (Gangestad & Simpson, 2000).

Mužské párovací strategie byly podle tohoto modelu ovlivněny mužovou vlastní fitness, ale především právě i chováním ženy (Thiessen, 1994 in Gangestad & Simpson, 2000). V případě, že žena začala vyžadovat ze strany muže značné investování v podobě času a zdrojů, zaměřila velká část mužů své úsilí na dlouhodobé strategie a investování do potomků. Naopak pokud žena požadovala spíše kvalitu po genetické stránce, vynakládalo více mužů úsilí spíše do krátkodobých (i mimo-párových) strategií. Právě krátkodobé párování je ze strany muže nejúčinnějším způsobem, jak si zvýšit reprodukční úspěch. Nicméně tuto strategii může úspěšně volit pouze malé procento mužů o vysoké genetické kvalitě. Většina mužů, která zaostávala po stránce genetické kvality, byla nucena se „podřít“ a volit spíše dlouhodobé párovací strategie a investování do potomků, jelikož kdyby tak neučinili, mohli by riskovat nulový reprodukční úspěch. Pouze muži, jejichž fitness byla té nejvyšší hodnoty, mohli provádět taktiky krátkodobého párování bez ohledu na prostředí (Gangestad & Simpson, 2000; Campbell a kol., 1999).

Strategický pluralismus tak poskytuje vysvětlení, jak za různými párovacími strategiemi stojí osobní vlastnosti jedince i místní prostředí, a zároveň se pokouší osvětlit, proč se vyskytuje více rozdílností v osvojených strategiích v rámci jednoho pohlaví než mezi oběma pohlavími (Campbell a kol., 1999). Avšak stejně jako u teorie pohlavních strategií, která byla kritizována kvůli zveličování mezipohlavních rozdílů v párovacích strategiích, se i zde objevila kritika a to naopak na přílišné zlehčování oněch vyskytujících se rozdílů mezi pohlavími. Jak mezipohlavní, tak vnitropohlavní rozdílnosti, by měly hrát stejně důležitou roli při zkoumání párovacích strategií mužů a žen, neboť ačkoliv se zástupci jednoho pohlaví mohou ve svých preferencích značně lišit, na určité partnerské preference může být kladen silnější či slabší důraz právě v závislosti na pohlaví jedince (Bleske & Buss, 2000). Další bod kritiky se týkal toho, že se teorie strategického pluralismu u ženského krátkodobého párování příliš zaměřuje na genetické výhody z něho plynoucí, avšak pro tuto strategii mohou existovat i jiné důvody, například zajišťování ekonomických výhod (Bleske & Buss, 2000), tzv. výměna partnera (*mate-switching*), kdy se žena pustí do krátkodobé aféry s jiným

mužem, jehož partnerská hodnota se oproti stávajícímu partnerovi zdá o něco vyšší a toho partnera žena následně vymění za partnera stávajícího (Buss a kol., 2017), či může být krátkodobá strategie využívána k vyhodnocení jedince jako potenciálního dlouhodobého partnera (Buss, 2008).

4 DOSAVADNÍ VÝZKUM V OBLASTI SOUVISLOSTI SOCIOSEXUALITY A ATRAKTIVITY

4.1 JAK SOCIOSEXUALITA OVLIVŇUJE PARTNERSKÉ PREFERENCE PRO ATRAKTIVITU?

Lidé se mezi sebou liší v nespočtu různých charakteristik, jmenovitě například fyzická atraktivita, ambice, empatie, inteligence, sociální dovednosti, postavení ve společenské hierarchii a mnoho dalších. Určité znaky činí z jedince lepšího partnera pro vztah než jiné a právě znaky byly v průběhu tisíců let selektovány a u žen i mužů vznikly specifické adaptivně relevantní preference, které se v současnosti uplatňují při výběru partnera (Buss, 2008).

Fyzická atraktivita je něčím, co u svého potenciálního partnera shledává žádoucím většina jedinců (Buss & Barnes, 1986; Buss & Schmitt, 1993; Asendorpf a kol., 2011). Výzkum zaměřený na pohlavní rozdíly u těchto preferencí však ukázal, že v tom, jaký důraz je kladen na atraktivitu partnera, se muži a ženy mezi sebou poněkud liší (Buss, 1989; Schackelford a kol., 2005; Schwarz & Hassebrauck, 2012). Muži považují fyzickou atraktivitu partnerek za více žádoucí, než je tomu v případě žen. Ženy naopak u svého potenciálního partnera preferují především vlastnictví zdrojů a vlastnosti, jež se pojí se schopností jejich nabytí, jako jsou ambicióznost, inteligence a spolehlivost (Buss, 2008). S přihlédnutím k Triversově (1972) teorii rodičovských investic bylo navrženo, že se tyto odlišnosti v partnerských preferencích odrážejí i v různých reprodukčních strategiích (Symmons, 1979; Buss, 2008). Párovací či pohlavní strategie jsou „*integrováný soubor adaptací, jež organizují a řídí jedincovo reprodukční úsilí*“ (Gangestad & Simpson, 2000, str. 575). Pohlíží se na ně jako na výsledky selekčních tlaků, kterým museli naši předkové během evoluce v minulosti čelit (Buss & Schmitt, 1993). Rozhodují o tom, jak si jedinci vybírají své partnery nebo kolik úsilí vynaloží na páření či rodičovství. Jak již bylo zmíněno v úvodní kapitole, rozsah minimálních počátečních investic, kterých je zapotřebí ke zplození potomka, není u mužů a žen v rovnováze, přičemž ženy jsou tím pohlavím, pro které jsou investice nákladnější (Trivers, 1972; Buss, 2008). Z tohoto pohledu by tak pro ženu mělo být adaptivnější volit spíše dlouhodobé párovací strategie a u partnera se zaměřovat především na znaky, jež odkazují na vlastnictví zdrojů a jeho schopnost poskytování investic, protože tak si je schopna zvýšit svůj reprodukční úspěch. Muž si historicky svůj reprodukční úspěch nejlépe zvyšoval počtem partnerek, které dokázal úspěšně oplodnit.

Proto by měl být ohledně sexuálních záležitostí o něco liberálnější a preferovat znaky, které odkazují na ženinu reprodukční hodnotu, plodnost, zdraví a mládí, což jsou právě znaky, jež většina mužů shledává u žen atraktivní (Symmons, 1979; Buss, 1989; Buss, 2008). Jak již bylo uvedeno v předchozí části, muži skutečně vykazují silnější tendence navazovat krátkodobé sexuální vztahy více než ženy (Buss & Schmitt, 1993; Schmitt, 2005; Nascimento a kol., 2018), avšak to nutně nemusí znamenat, že volí pouze krátkodobé párovací strategie a ženy ty dlouhodobé. Jak vychází z modelu strategického pluralismu, obě pohlaví mohou volit alternativní párovací strategie. Nehledě na to, že zde nelze opominout roli sociálních a kulturních faktorů, které mohou k těmto pohlavním rozdílnostem týkajících se odlišných strategií a partnerských preferencí rovněž přispívat (Wood & Eagly, 2002). Podle některých tyto diference ve skutečnosti neodráží vysoce rozdílné sexuální chování, ale vyskytují se spíše kvůli tomu, že pro muže a ženy bývají očekávání a normy společnosti ohledně sexuálního chování a přístupu k sexu velice odlišné, což právě bývá zrcadleno i v tom, jak o svých zkušenostech v této oblasti referují (Alexander & Fisher, 2003). Tuto domněnku podporuje i fakt, že muži v průměru udávají vyšší počet sexuálních partnerek a vyšší četnost pohlavního styku než ženy, avšak ze statistického hlediska je toto nemožné, neboť k sexuálnímu aktu je vždy zapotřebí partnerky (Wiederman, 1997; Alexander & Fisher, 2003). Nynější výzkumy navíc dokazují, že rozdíly v párovacích strategiích a sexuálním chování nejsou ve skutečnosti až tak výrazné (Petersen & Hyde, 2011; Hallam a kol., 2018). Pokud se tedy žena rozhodne zvolit krátkodobou strategii a muž naopak dlouhodobou, lze se domnívat, že by se zvolená strategie měla podepsat i na jejich partnerských preferencích.

Variabilita v preferencích se skutečně vyskytuje, a to nejen mezi pohlavími, ale i v rámci nich (Buss & Barnes, 1986). Simpson a Gangestad (1992) navrhli, že při zkoumání vnitropohlavních diferencí v partnerských preferencích může být dobrým měřítkem sociosexualita. Jak bylo výše zmíněno, sociosexualita odkazuje na tendenci jedince navazovat nezávazné sexuální vztahy a na jeho postoje k nim (Simpson & Gangestad, 1991), jinými slovy referuje o individuálních rozdílnostech v párovacích strategiích (Schmitt, 2005). Ve studii Simpsona a Gangestada (1991) bylo zjištěno, že jedinci, u nichž se projevuje odlišná míra sociosexuality, se liší i v tom, jakého partnera vyhledávají. Jedinci s více omezenou sociosexuální orientací u svých partnerů preferovali spíše vlastnosti jako věrlost, spolehlivost a oddanost. Více neomezení jedinci pak u svého partnera považovali za důležité

fyzickou a sexuální atraktivitu a společenskou viditelnost⁷. Vliv sociosexuality na partnerské preference se v této studii dokonce ukázal jako větší než vliv pohlaví. Tyto preference se pak projeví i ve vlastnostech jejich skutečných partnerů. Neomezení jedinci měli spíše partnery, kteří byli popisováni především jako fyzicky atraktivní, na rozdíl od omezených jedinců, jejichž partnerům byly spíše připisovány právě vlastnosti jako vřelost, spolehlivost a oddanost (Simpson & Gangestad, 1992). Herold a Milhausen (1999) se svým výzkumu zaměřili na ženské preference „hodných“ vs. „zlobivých kluků“. „Hodní kluci“ bývají spojováni s charakteristikami jako vlídnost, upřímnost, citlivost, spolehlivost či ohleduplnost, které bývají často preferovány u dlouhodobých partnerů (Buss & Barnes, 1986; Regan & Berscheid, 1997). Ženy, pro které nebyl sex až tak důležitý a které uváděly nižší počet sexuálních partnerů, což vypovídá o jejich omezené sociosexuální orientaci, preferovaly právě tyto „hodné kluky“. Pro ženy, vykazující neomezenou sociosexualitu a preferující spíše nezávazné krátkodobé vztahy, se tito muži jeví jako nesebevědomí, nudní a neatraktivní. Dávali spíše přednost tzv. „zlobivým klukům“, tedy mužům dominantním, sebevědomým a atraktivním (Herold & Milhausen, 1999).

Li a Kenrick (2006) se věnovali partnerským preferencím v krátkodobých vztazích a dospěli k závěru, že pokud se jedná o krátkodobé vztahy, mužské a ženské preference si jsou vzájemně velice podobné, na rozdíl od těch dlouhodobých, kdy tím pohlavím, pro které se fyzická atraktivita zdá být významnějším bodem partnerských preferencí, jsou muži (Li a kol., 2002). U krátkodobých vztahů kladla obě pohlaví důraz především na fyzickou atraktivitu a dokonce přiznala, že hlavní důvod, proč v minulosti měla nezávazný sex, popřípadě proč nad ním uvažovala, byl, že je partner fyzicky přitahoval. Pro většinu žen byla fyzická atraktivita v krátkodobém vztahu dokonce nutností (Li & Kenrick, 2006). Z toho se dá usoudit, že ženy, u kterých se projevují primárně krátkodobé párovací strategie, projevují zájem především o partnery s vysokým stupněm atraktivity. Znaky, které jsou u mužů všeobecně shledávány atraktivními, mohou odkazovat na jeho vysokou genetickou kvalitu, která se z pohledu strategického pluralismu pro jedince jeví jako důležitější v rámci krátkodobých vztahů (Gangestad & Simpson, 2000). V jejich studii se rovněž objevila podskupina mužů a žen, u nichž se výrazně projevovovala tendence navazovat spíše dlouhodobé, nikoliv krátkodobé vztahy (Li & Kenrick, 2006), což odkazuje na jejich sociosexuální orientaci (Simpson & Gangestad, 1991). Tito jedinci i v rámci krátkodobých

⁷ Z anglického *social visibility*, což je termín, který vyjadřuje jedincovu pozici ve skupině tak, jak ji vnímají ostatní jedinci ve skupině (Clifford, 1963).

vztahů upřednostňovali vlastnosti jako je například vřelost, která bývá typicky spojována s preferencemi pro dlouhodobý vztah a na fyzickou atraktivitu nekladli takový důraz (Li & Kenrick, 2006). Podobné výsledky vyšly i ze studie, která zkoumala, jak sociosexualita ovlivňuje partnerské preference žen v dlouhodobých a krátkodobých vztazích. Ideální partner žen s omezenou sociosexuální orientací si byl velice podobný pro krátkodobý i dlouhodobý vztah a projevovala se u nich spíše dlouhodobá strategie, kdy pro ně u obou typů vztahů byla důležitá především míra rodičovských investic a společenské postavení. Ženy s neomezenou sociosexuální orientací se ve svých dlouhodobých a krátkodobých preferencích lišily mnohem více. Partner pro dlouhodobý vztah by pro ně měl, stejně jako pro více omezené ženy, vykazovat známky dobrého společenského postavení a schopnosti investovat do potomků. Pro krátkodobý vztah však upřednostňovaly především vlastnosti genetického původu jako dobře vypadající a fyzicky zdatný. Zdá se, že sociosexuálně neomezené ženy tak využívají dlouhodobé párování především k získávání materiálních výhod a krátkodobé k zajišťování dobrého genetického materiálu pro potomky (Muggleton & Fincher, 2017).

Z dosavadních výsledků studií zabývajících se důležitostí atraktivity u potenciálního partnera vyplývá, že jedinci, kteří vykazují spíše neomezenou sociosexualitu, staví atraktivitu ve svých preferencích na přední místo, a to zejména pokud se jedná o krátkodobé vztahy, na rozdíl od omezených jedinců, u nichž nenabývá až takové důležitosti (Li & Kenrick, 2006; Muggleton & Fincher, 2017). V případě sociosexuálně neomezených žen se jeví, že typ vztahu je pro důležitost atraktivity partnera klíčový (Muggleton & Fincher, 2017). Je třeba proto uvést, že jedincova sociosexuální orientace neznamená, že bude volit pouze jednu z párovacích strategií, nýbrž spíše naznačuje, ke které z nich jsou více nakloněni. Jejich sociosexualita pak v závislosti na zvolené strategii ovlivňuje jejich partnerské preference (Gangestad & Simpson, 2000; Muggleton & Fincher, 2017). V následující části se zaměříme na konkrétní znaky, jež bývají spojovány s fyzickou atraktivitou, a na jejich preference v závislosti na jedincově sociosexuální orientaci. Některé z uvedených studií se nezabývají sociosexualitou jako takovou, nýbrž zkoumají preference pouze v závislosti na typu vztahu; stejně tak některé z vybraných studií neberou v potaz to, zda se jedná o preference pro krátkodobý či dlouhodobý vztah, přičemž oba dva faktory mohou výrazně ovlivňovat projevované preference potenciálních partnerů, jak vyšlo ze studie Muggletonové a Finchera (2017) a jak se ukáže v některých následujících studiích.

4.2 VLIV SOCIOSEXUALITY NA PREFERENCI ATRAKTIVNÍCH OBLIČEJŮ

V kapitole věnované atraktivitě bylo uvedeno, jaké znaky v obličeji bývají všeobecně považovány za atraktivní pro jejich spojitost s fenotypovou kondicí jedince (Thornhill & Gangestad, 1999a). Konkrétně se jedná o míru asymetrie (např. Grammer & Thornhill, 1994; Perrett a kol., 1999; Rhodes a kol., 1999; Scheib a kol. 1999; Saxton a kol., 2011; Vera Cruz, 2018), obličejovou průměrnost (Langlois & Roggman, 1990; Rhodes a kol., 1999) a znaky pohlavního dimorfismu (např. Cunningham, 1986; Perrett a kol., 1998; Rhodes a kol., 2000; Gangestad & Scheyd, 2005). Výzkumy zabývající se souvislostí sociosexuální orientace a preferencemi atraktivních znaků se do současné doby zaměřovaly především na míru flukтуаční asymetrie a pohlavní dimorfismus.

Prvním znakem, na nějž se zaměříme, je míra flukтуаční asymetrie, která se zdá být nejspolehlivějším ukazatelem genetického fitness (Gangestad & Simpson, 2000). FA bývá ovlivňována genetickými mutacemi, které mohou způsobovat nesprávný vývoj jedince, a nemocemi. Pokud se tedy u jedince vyskytuje nízká míra FA, odkazuje to na jeho vývojovou stabilitu a odolnost vůči patogenům (Møller, 1999). Pohlavní výběr by měl operovat tak, aby si jedinci za partnera zvolili někoho, jehož fenotypové znaky odkazují na genetické fitness. Pod vlivem pohlavního výběru se u lidí zřejmě vyvinuly preference pro znaky, které jsou považovány za atraktivní a jež odkazují na genetickou kvalitu jedince (Gangestad & Simpson, 2000). Konkrétně se může jednat právě o nízkou míru flukтуаční asymetrie, pro níž byly preference potvrzeny v řadě studií (např. Grammer & Thornhill, 1994; Perrett a kol., 1999; Rhodes a kol., 1999; Scheib a kol. 1999; Saxton a kol., 2011; Vera Cruz, 2018).

Jak bylo uvedeno výše, důležitost fyzické atraktivity v rámci partnerských preferencí se obzvláště u žen odvíjí od toho, jaký typ vztahu jedinec vyhledává, tedy zda se jedná o krátkodobý či dlouhodobý vztah (Li & Kenrick, 2006), i od sociosexuální orientace (Simpson & Gangestad, 1992). Vzhledem k tomu, že u žen, u nichž se projevuje větší ochota navazovat krátkodobé vztahy bez závazku (sociosexuální neomezené ženy), považují fyzickou atraktivitu partnera za velice důležitou, a to především u krátkodobých vztahů, měly by se u nich projevovat i silnější preference nízké míry FA, než u žen se spíše omezenou sociosexuální orientací (Gangestad & Simpson, 2000).

Tento předpoklad byl testován ve studii, kde měly ženy za úkol ohodnotit muže z videonahrávky rozhovoru, jenž byl veden atraktivní ženou. Ženy měly po shlédnutí videa vyhodnotit atraktivitu muže jako potenciálního dlouhodobého či krátkodobého partnera (at'

už se jednalo o tzv. jednorázový nebo o mimo-párový vztah, tedy vztah s jiným mužem vedený souběžně se vztahem se stávajícím partnerem) a zároveň byla na základě dotazníku SOI (Simpson & Gangestad, 1991) vyhodnocena jejich sociosexuální orientace. Preference pro muže s nízkou mírou FA projevovaly především ženy s neomezenou sociosexualitou a to především v případě krátkodobých vztahů. U sociosexuálně omezených žen mezi hodnocením atraktivity muže jakožto krátkodobého partnera a jeho mírou FA korelace objevena nebyla. Stejně tak nebyla objevena ani v případě hodnocení atraktivity muže jako partnera dlouhodobého, a to nejen u žen sociosexuálně omezených, ale rovněž i u těch neomezených (Gangestad a kol. 1999 in Gangestad & Simpson, 2000). Vlivem sociosexuality na ženské preference symetrických obličejů se dále zabývala studie Quistové a kolektivu (2011). Hodnotitelkám bylo předloženo dvacet párů fotografií obličejů, z nichž deset patřilo mužům a deset ženám. Každý pár se skládal z originální neupravené fotografie a fotografie, která byla uměle zesymetrizována. U každého páru bylo zapotřebí uvést, která z dvojice fotografií, jim přijde přitažlivější. Sociosexualita byla měřena dotazníkem SOI-R (Penke & Asendorpf, 2008). Stejně jako u přechodných studií byly všeobecně jako atraktivnější hodnoceny tváře s nízkou mírou FA. Při hlubším prozkoumání však vyvstaly individuální rozdíly v hodnocení v závislosti na sociosexuální orientaci hodnotitelky. U více neomezených žen byla sociosexualita výraznějším prediktorem pro jejich preferenci méně asymetrických obličejů než u omezených žen, ale pouze pokud se jednalo o obličej mužské, nikoliv ženské. Z tohoto zjištění se podle autorů dá usuzovat, že sociosexuálně neomezené ženy neupřednostňují všechny obličej s nízkou mírou FA bez ohledu na pohlaví, ale že zde skutečně existuje korelace mezi sociosexualitou a partnerskými preferencemi pro tento znak. Dalším zajímavým zjištěním bylo, že nejsilnějším prediktorem těchto preferencí z komponent SOI-R byly sociosexuální postoje, což si autoři vysvětlují tím, že sociosexuální touha a chování mohou do značné míry záviset na jiných faktorech jako dostupnost nebo přístup ke krátkodobým partnerům (Quist a kol., 2011).

Výsledky obou výše zmíněných studií jsou v rozporu se zjištěním Sacca a kolektivu (2009), z jejichž studie nevyvstaly žádné signifikantní rozdílnosti u preferencí mužských symetrických tváří v závislosti na sociosexualitě. Nicméně je třeba podotknout, že Sacco a kolektiv zkoumali tuto variabilitu za použití původního dotazníku SOI, který nerozlišuje mezi jednotlivými komponentami sociosexuality a bylo mu vyčítáno, že na úkor sociosexuálního postoje a touhy klade příliš velký důraz na sociosexuální chování (Penke & Asendorpf, 2008). Přitom jak vyšlo najevo z výzkumu Quistové a kolektivu (2011), hlavním

strůjcem rozdílností v ženských preferencích míry asymetrie, se zdá být právě sociosexuální postoj. Původní dotazník SOI byl využit i v prvním zmíněném výzkumu Gangestada a kolektivu (1999), nicméně ti mezi preferencemi pro nízkou míru FA a sociosexualitou vztah objevili. V jejich výzkumu byl však rovněž brán v potaz typ vztahu (krátkodobý/dlouhodobý), pro který by žena daného partnera preferovala, přičemž právě tento faktor partnerské preference nízké míry obličejové FA ovlivňoval výrazně. Rozporuplné výsledky mohly přinést také odlišné stimuly použité ve studiích. Zatímco Gangestad a kolektiv (1999) využívaly ve svém výzkumu videonahrávky, Quistová a kolektiv (2011) a Sacco a kolektiv (2009) naopak zvolily počítačově upravené fotografie. Kde však Sacco a kolektiv souvislost objevili, bylo v rámci sociosexuální orientace a preferencí pro symetrické obličeje žen. Jedinci obou pohlaví s neomezenou sociosexualitou vykazovali silnější preference pro obličeje žen s nízkou FA (Sacco a kol., 2009). Tento poznatek je opět do jisté míry v rozporu se zjištěním Quistové a kolektivu (2011), jelikož v jejich studii se pozitivní vliv nízké míry FA projevoval pouze v případě, že ženy hodnotily obličeje mužské, avšak v tomto výzkumu považovala za atraktivnější nízkou míru FA u ženských obličejů pohlaví obě (Sacco a kol., 2009). Další výzkum zabývající se tímto tématem bral v potaz i to, zda jsou hodnotitelé momentálně ve vztahu či nikoliv (Lustgraaf & Sacco, 2015), jelikož bylo prokázáno, že i tento faktor může ovlivňovat partnerské preference (Little a kol., 2002; Sacco a kol., 2012). Vzhledem k tomu, že dlouhodobí partneři zadaných žen již pravděpodobně splňují jejich požadavky týkající se dlouhodobého vztahu, měla by se u těchto žen projevovat větší tendence zaměřovat se u ostatních mužů spíše na znaky odkazující na genetickou kvalitu (Little a kol., 2002). U nezadaných žen by pak mělo záležet především na tom, jestli vynakládají více úsilí na hledání dlouhodobého či krátkodobého partnera, proto by se u nich mohla vyskytovat i větší variabilita v preferencích různých znaků v závislosti na sociosexualitě. Výzkumu se zúčastnili muži i ženy a vliv FA na hodnocení atraktivity se taktéž měřil u obou pohlaví (Lustgraaf & Sacco, 2015). V souladu s předchozí domněnkou se efekt toho, zda je jedinec momentálně zadaný či nikoliv, ukázal jako podstatný (Little a kol., 2002). U zadaných jedinců byly prokázány silnější preference pro nízkou míru FA než u jedinců nezadaných, přičemž sociosexuální orientace jedinců nehrála při hodnocení roli. Její vliv se projevil až u jedinců nezadaných, přičemž, jak se dalo předpokládat, silnější preference nízké míry FA se projevovaly u sociosexuálně neomezených jedinců. Silnější preference u těchto jedinců vyvstaly, když hodnotili nejen jedince pohlaví opačného, ale i toho svého. Autoři se proto domnívají, že

sociosexuálně neomezení lidé jsou nejspíše nejen citlivější vůči ukazatelům dobrých genů u potenciálních partnerů, ale i u zástupců svého pohlaví, kteří mohou představovat potenciální hrozbu v kompetici o příležitost k párování (Lustgraaf & Sacco, 2015).

Dalším znakem, na jehož zkoumání se vědci v souvislosti se sociosexualitou zaměřili, je pohlavní dimorfismus. Původci pohlavně dimorfických znaků jsou testosteron a estrogen, které mohou fungovat jako imunosupresanty, lze se proto domnívat, že jejich nositeli mohou být pouze vysoce geneticky kvalitní jedinci (Fink & Penton-Voak, 2002). V kapitole zabývající se pohlavním dimorfismem bylo již uvedeno, že studie zaměřené na preferenci pohlavně dimorfických znaků v obličejí přinesly poněkud rozporuplné výsledky v závislosti na pohlaví. Zatímco většina mužů téměř jednoznačně považuje za nejpřitažlivější femininní ženské tváře (např. Cunningham, 1986; Perrett a kol., 1998; Rhodes a kol., 2000; Marcinkowska a kol., 2014), u žen se projevují nejednoznačné tendence. Z některých výzkumů vyplývá že upřednostňují spíše tváře maskulinní (Johnston a kol., 2001), z jiných tváře spíše femininní (Perrett a kol., 1998; Rhodes a kol., 2000), a ostatní výsledky nepotvrdily žádné signifikantní preference pro ani jednu z variant (Swaddle & Reiersen, 2002). Rozporuplnost těchto výsledků lze vysvětlit několika možnými faktory. Jedním z možných vysvětlení této variability v preferencích je to, jaké vlastnosti bývají spojovány s maskulinitou. Maskulinní muži bývají často popisováni jako méně vřelí a přívětiví, nebudí dojem investujícího rodiče a bývají jim připisovány ne příliš pozitivně hodnocené vlastnosti jako dominance a agresivita (Perrett a kol., 1998). Ženy tak musí činit kompromis mezi zdatným maskulinním mužem, který sice může poskytnout kvalitní geny pro její potomstvo, ale je u něj menší šance budoucích investic, a mužem, u něhož maskulinní znaky nejsou natolik výrazné, ale je u něj větší pravděpodobnost, že se bude projevovat jako pečující a investující rodič (Penton-Voak a kol., 1999). Ještě donedávna byla značně rozšířena myšlenka, že za rozdílnými preferencemi pro maskulinní znaky ve tváři mužů mohou stát také cyklické změny. U žen v nejpłodnější fázi menstruačního cyklu byly v několika studiích potvrzeny výraznější preference pro maskulinní tváře (např. Penton-Voak a kol. 1999; Johnston a kol., 2001), avšak v posledních letech se díky nové metodě určování období cyklu objevují důkazy, které stojí proti tomuto tvrzení. V nejnovějších studiích, jež se zabývají preferencemi maskulinních znaků v průběhu cyklu, se neprojevovalo žádné signifikantní zesílení preferencí maskulinních obličejů (Marcinkowska a kol., 2016 a 2018; Jones a kol., 2018a). V jedné z těchto studií však byly prokázány silnější preference pro maskulinní znaky v plodném období v případě, že žena hodnotila atraktivitu muže jako

krátkodobého partnera (Jones a kol., 2018a). A právě to, o jaký typ vztahu žena usiluje, tedy zda se jedná o krátkodobý nebo dlouhodobý vztah, může být dalším faktorem ovlivňujícím nejednoznačné výsledky ohledně preferencí pro maskulinní znaky. Silnější preference pro maskulinní tváře by se měly projevovat spíše v kontextu krátkodobých vztahů (Little a kol., 2002), jelikož náklady spojené s volbou partnera, který vykazuje vyšší známky maskulinity, zřejmě nejsou tak značné, když jde pouze o partnera pro krátkodobý vztah, než jaké by byly, kdyby si žena takového partnera zvolila pro vztah dlouhodobý (Little a kol., 2011).

Ženy vyhledávající primárně krátkodobé vztahy nemusí činit kompromis mezi dobrými geny a rodičovskými investicemi, proto by se dalo předpokládat, že pro ně maskulinita v obličeji bude v jejich preferencích hrát větší roli než u žen, které vyhledávají spíše dlouhodobé vztahy (Waynforth a kol., 2005). Studie, které zkoumaly vztah mezi sociosexualitou a preferencemi pro maskulinní znaky v obličeji, opět nepřinesly úplně jednoznačné výsledky. V některých se preference sociosexuálně neomezených žen pro obličejovou maskulinitu žádným výrazným způsobem neprojevovaly (Glassenberg a kol., 2010; Provost a kol., 2006; Stower a kol., 2019), jiné prokázaly, že ženy s neomezenou sociosexualitou jsou k těmto znakům, signalizujícím genetickou kvalitu, citlivější než ženy sociosexuálně více omezené (Waynforth a kol., 2005; Sacco a kol., 2012; Marcinkowska a kol., 2019). Sacco a kolegové (2012) zkoumali tyto preference nejen v závislosti na sociosexualitě, ale i na tom, zda je jedinec momentálně ve vztahu či nikoliv, protože, jak již bylo zmíněno, i tento faktor může preference ovlivňovat (Little a kol., 2002). Oba faktory dokázaly predikovat hodnocení atraktivity jak potenciálních partnerů, tak potenciálních soupeřek v boji o partnera. Ženy, které byly ve své sociosexualitě více neomezené, a ženy momentálně zadané preferovaly maskulinnější tváře mužů a zároveň hodnotily jako atraktivnější ženské tváře s vyšším stupněm femininity. Pokud byla žena nezadaná, odvíjely se její preference pro maskulinní tváře od její sociosexuální orientace, avšak v případě, že byla momentálně ve vztahu, vykazovala všeobecně silnější preference pro maskulinní znaky bez ohledu na svou sociosexuální orientaci. Toto zjištění podle autorů naznačuje, že spojitost mezi sociosexualitou a preferencemi pro maskulinní znaky je silnější u žen nezadaných, které případně vyhledávají nový vztah než u žen, jejichž současný partner splňuje jejich dlouhodobé cíle, proto se primárně bez ohledu na sociosexualitu soustředí na znaky, které jsou výhodné pro krátkodobé párování, tedy znaky odkazující na genetickou kvalitu. U nezadaných žen se v preferencích vyskytuje větší variabilita, která se odvíjí od toho, na jakou strategii se žena primárně zaměřuje (Sacco a kol., 2012). Tento výsledek je tak, stejně jako

výše zmíněný výzkum zaměřený na míru FA (Lustgraaf & Sacco, 2015), v souladu se zjištěním Littla a kolektivu (2002), že zadané ženy vykazují silnější preference pro maskulinní tváře než ženy nezadané.

Marcinkowska a kolektiv (2019) zkoumali preference pro obličejovou maskulinitu v závislosti na ekonomických a ekologických podmínkách z mezikulturního pohledu. Zatímco v případě předchozích výzkumů, zaměřených na toto téma, se silnější preference pro obličejovou maskulinitu vyskytovaly převážně u žen z oblastí se špatným zdravím (DeBruine a kol., 2010) a vysokou platovou nerovností (Brooks a kol., 2010), podle výsledků této studie upřednostňovaly maskulinnější tváře mužů především ženy z oblastí s vyšším stupněm ekonomického a sociálního vývoje, vyšším stupněm urbanizace, lepším zdravím a menším výskytem patogenů. Silné preference pro výrazné pohlavně dimorfické znaky mužských tváří se rovněž projevíly pouze u populací s vysokým stupněm rozvoje i ve studii Scottové a kolegů (2014). Navíc, čím vyšší stupeň urbánnosti společnost vykazovala, tím spíše byla maskulinním tvářím připisována větší agresivita. V těchto relativně nových urbánních prostředích je člověk vystaven velkému množství neznámých tváří, proto se lze podle autorů domnívat, že tato nová prostředí poskytují lidem nové příležitosti, jak lépe rozeznávat souvislosti mezi obličejovými rysy a chováním jedince, což v menších skupinách není možné. Vysoká hladina testosteronu, což je hormon, který stojí za rozvojem maskulinních znaků (Fink & Penton-Voak, 2002), totiž nejspíše skutečně může souviset s větší pravděpodobností agresivního chování (Hehta & Beer, 2010 in Scott a kol., 2014). Krom toho, že byly u žen ze zdravějších a ekonomicky vyvinutějších oblastí objeveny silnější preference pro znaky pohlavního dimorfismu, zároveň se v souladu s dřívějšími výzkumy (Schaller a kol., 2008; Muggleton & Fincher, 2017) ukázalo, že ženy pocházející z těchto oblastí jsou ve své sociosexualitě více neomezené. Sociosexuálně neomezené ženy pak zároveň, spíše než ženy sociosexuálně omezené, upřednostňovaly maskulinní tváře mužů. Podle autorů je u žen z těchto oblastí, které vyhledávají spíše krátkodobé nezávazné vztahy, pravděpodobnější, že jim budou maskulinní obličejové příznaky připadat nejpřitažlivější, protože podmínky prostředí jsou příznivější a náklady spojené s volbou méně investujícího partnera nejsou tak rozsáhlé jako v oblastech, kde jsou investice od partnera pro přežití potomstva nezbytné. Jinak řečeno, sociosexuálně neomezené ženy si zde „mohou dovolit“ preferovat maskulinní tváře (Marcinkowska a kol., 2019).

K odlišným výsledkům preferencí pohlavně dimorfických znaků v závislosti na sociosexuální orientaci došel Glassenberg a kolegové (2010), kteří do svého výzkumu kromě

heterosexuálních jedinců zapojili i jedince homosexuální. Heterosexuální a homosexuální muži i ženy téměř jednoznačně preferovali femininní ženské obličej; heterosexuálním mužům a homosexuálním ženám připadali atraktivnější femininní mužské obličej, homosexuálním mužům naopak maskulinní. Co se týče preferencí heterosexuálních žen, ze studie opět nevyšly žádné jednoznačné preference pro maskulinitu či femininitu mužských obličejů. Když se poté zvažil i faktor sociosexuality, ukázalo se, že více neomezení heterosexuální muži upřednostňují femininní obličej žen i mužů ve větším měřítku než heterosexuální muži s více omezenou sociosexualitou. V případě homosexuálních jedinců mužského pohlaví se projevovaly silnější preference pro obličejovou maskulinitu u jedinců s neomezenou sociosexualitou než s tou omezenou. Toto zjištění může být důkazem, že se u mužů s neomezenou sociosexuální orientací, bez ohledu na sexuální orientaci, u preferovaného pohlaví projevují silnější preference pro pohlavně dimorfické znaky. U žen na rozdíl od předchozích uvedených studií nebyla nalezena žádná spojitost mezi sociosexualitou a preferencemi pro pohlavně dimorfické znaky v obličejí. Výrazné preference pro maskulinitu tváře neobjevili ani Provostová a kolektiv (2006). V této studii všechny ženy bez ohledu na sociosexuální orientaci preferovaly tváře s průměrným stupněm maskulinity. Ačkoliv preference neomezených žen pro silně maskulinní tváře prokázány nebyly, projevovaly se u žen z této skupiny silnější tendence dávat tvářím všeobecně vyšší hodnocení atraktivity, což může odkazovat na důležitost atraktivity jako měřítka při hodnocení potenciálních partnerů (Simpson & Gangestad, 1992).

Důležitým pohlavně dimorfickým znakem mužské tváře jsou vousy. Ačkoliv jsou obličejová maskulinita i vousy druhotným pohlavním znakem, dosavadní výzkum ukazuje, že preference pro oba znaky nejsou stejné. Maskulinní znaky ve tváři bývají preferovány spíše v kontextu krátkodobých vztahů (Little a kol., 2002), kdežto pro vousy se ve srovnání s oholenou tváří vyskytují silnější preference spíše, pokud se jedná o partnery pro dlouhodobý vztah (Dixon & Brooks, 2013). Tím, jak vousatost ovlivňuje hodnocení atraktivity a percepce maskulinity v závislosti na sociosexualitě, kontextu vztahu a na tom, zda je jedinec momentálně ve vztahu či nikoliv, se zabývala Stowerová a kolektiv (2019). Subjekty měly ohodnotit 30 mužských tváří, přičemž tvář byla vždy upravena tak, aby zobrazovala 3 stupně maskulinity (neutrální, -50% a +50% maskulinní) a to jak pro oholenou, tak pro vousatou variantu. Subjekty poté hodnotily, jak jim tvář připadá atraktivní na škále od 0 do 100 v závislosti na kontextu vztahu, u něhož byly čtyři možnosti – krátkodobý, dlouhodobý, přátelství a rodičovství (tedy to, zda se jedinec jeví jako dobrý

partner na výchovu potomků). Sociosexualita byla měřena na základě dotazníku SOI-R. Co se týče stupně maskulinity, nejvíce byly všeobecně preferovány tváře neutrální, následovaly tváře více maskulinní a poté více femininní. Hodnocení atraktivity obličejové maskulinity bylo nejvyšší pro rodičovství, nikoliv pro krátkodobé vztahy, jak tomu bylo v minulých studiích (Little a kol., 2002 a 2011). To, zda žena měla v té době vztah, hodnocení nijak výrazně neovlivňovalo. Preference pro obličejovou maskulinitu dále pozitivně korelovaly se sociosexuálním chováním, negativně se sociosexuální touhou a u sociosexuálního postoje a celkové sociosexuality žádná spojitost s preferencemi objevena nebyla (Stower a kol., 2019). Co se týče míry vousatosti, dřívější studie zkoumající preference tohoto znaku přinesly stejně jako u míry obličejové maskulinity nejednoznačné výsledky. Objevily se silnější preference pro oholenou tvář (Muscarella & Cunningham, 1996; Dixson a kol., 2013), strniště (Neave & Shields, 2008; Dixson & Brooks, 2013) i plnovous (Reed & Blunk, 1990; Dixson a kol., 2018). V této studii byl jako atraktivnější hodnocen plnovous než oholená tvář bez ohledu na stupeň maskulinity tváře, kontext vztahu či současnou existenci partnera. Je však důležité zmínit, že ačkoliv výsledky týkající se preferencí vousů v závislosti na kontextu vztahu nebyly statisticky signifikantní, výraznější preference se projevily v kontextu dlouhodobých vztahu a rodičovství, stejně jako studie Dixsona a Brookse (2013). Při zvážení faktoru sociosexuality se projevilo, že ženy vykazující spíše neomezený sociosexuální postoj a celkovou sociosexualitu dávaly vousům vyšší hodnocení atraktivity než ženy, u nichž se v těchto komponentách projevuje spíše omezená sociosexualita. U ostatních komponent (tedy touha a chování) korelace objevena nebyla. V případě obličejové maskulinity se naopak silnější preference pro tento znak pojily pouze s komponentou sociosexuálního chování. Výsledky tak naznačují, že sociosexualita ovlivňuje ženské preference pro obličejovou maskulinitu a vousatost odlišným způsobem (Stower a kol., 2019). Je totiž možné, že maskulinní znaky v obličejí a vousatost poskytují ženám ohledně jedince odlišné informace vzhledem k tomu, že obličejová maskulinita se vyvíjí působením testosteronu (Whitehouse a kol., 2015), zatímco vousatost se začne projevovat přeměnou testosteronu na dihydrotestosteron (DHT), spíše než samotným působením testosteronu (Randall, 2008). Proto se lze domnívat, že vousy pro jedince nepředstavují až takové náklady jako je tomu u jiných maskulinních znaků, které se vyvíjejí přímo působením testosteronu, jenž může potlačovat jedincovu imunitu; vousy tak nemusí nutně odkazovat na jedincovo zdraví a imunitu (Dixson a kol., 2016). Spíše než informace o genetických kvalitách mohou

poskytovat informace ohledně přímých výhod jako je například společenské postavení nebo dominance (Puts, 2010).

V obličejí se rovněž může projevovat i kompozice těla, tedy podíl tukové a svalové hmoty. Za růstem kostí a svalů stojí testosteron (Mooradian a kol., 1987 in Lei a kol., 2019), proto se menší podíl tuků a větší podíl svalové hmoty dá považovat za typický maskulinní znak (Wells, 2007 in Wells, 2012). Muži mají navíc v průměru celkově vyšší váhu, což se podepisuje na vyšším BMI. Mužům s vyšší hodnotou tohoto indexu bývá připisována vyšší míra maskulinity než mužům s nízkým BMI (Holzleitner a kol., 2014). Na percipované maskulinitě mužských tváří se ve studii Leiové a kolektivu (2019) podepisoval jak podíl svalové hmoty, tak i té tukové. Vyšší podíl tukové hmoty se ale na percipované maskulinitě projevoval pouze u jedinců o normální váze či s podváhou. Přebytný tuk u obézních jedinců a jedinců s nadváhou tak nečiní tvář více maskulinní. Svalová hmota může podle autorů sloužit jako ukazatel hladiny testosteronu, proto může mít větší vliv na percipovanou maskulinitu než hmota tuková, jejíž podíl nezávisí na hladině testosteronu. V návaznosti na percipovanou maskulinitu se autoři dále zaměřili na ženské preference obličejů s různým podílem tuku a svalů těla v závislosti na kontextu vztahu. Všeobecně ženy preferovaly muže, u nichž se v obličejí projevoval nižší podíl tuku a svalové hmoty, tedy muže s nižší vahou, ale stále v normě, nikoliv muže s podváhou. Avšak v případě, že šlo o preference v rámci krátkodobého párování, preferovaný podíl svalové hmoty, který se projevoval v obličejí, byl o něco vyšší než u dlouhodobého párování. Preference maskulinních tváří se tak zdají být silnější, pokud jde o krátkodobé párování. Podíl tuků v těle naopak nebyl původcem žádných výrazných rozdílů preferencí obličejů v závislosti na typu párování (Lei a kol., 2019). Jejich výsledky se tak zdají být v souladu s hypotézou dobrých genů, podle které je pro ženy důležitá genetická kvalita potenciálního partnera především v rámci krátkodobého párování (Gangestad & Simpson, 2000).

Další výzkum se sice nesoustředil na jednotlivé atraktivní znaky, ale testoval, zda budou jedinci s neomezenou sociosexuální orientací selektivně zaměřovat svou zrakovou pozornost na atraktivní obličej opačného pohlaví (Duncan a kol., 2007). Je pravděpodobné, že se mechanismy pozornosti vyvinuly tak, aby se i v prostředí přeplněném informacemi naše pozornost soustředila na objekty, které jsou obzvlášť důležité pro potřeby související s naším fitness. U lidí se zraková pozornost soustředí například na různé predátory jako jsou hadi, avšak jedinci, u nichž se projevuje chronický strach z těchto tvorů, jsou k těmto informacím obzvlášť citliví (Öhman a kol., 2001 in Duncan a kol., 2007). Proto by se dalo

předpokládat, že jedinci s predispozicemi k neomezenému párování budou svou pozornost soustředit na atraktivní jedince opačného pohlaví. Jako stimuly bylo použito 16 fotografií žen a 16 fotografií mužů, z nichž u obou pohlaví bylo 8 atraktivních obličejů a 8 neatraktivních. Subjektům se pak na počítači postupně zobrazilo 32 setů po 8 fotografiích, přičemž každý set se skládal z fotografií 2 atraktivních žen, 2 atraktivních mužů, 2 neatraktivních žen a 2 neatraktivních mužů. U jednoho vybraného obličeje vždy zmizel jeden rys (někdy nos, jindy zase oko) a měřila se reakční doba zmáčknutí mezerníku. Kratší reakční doba znamenala, že na fotografii byla v té chvíli zaměřena pozornost. Z výsledků vyplynulo, že sociosexuálně neomezení muži mají skutečně větší tendenci selektivně zaměřovat svou pozornost na atraktivní ženské obličeje, avšak u sociosexuálně neomezených žen se tento efekt neprojevil. Nicméně to podle autorů ještě neznamená, že ženy s neomezenou sociosexualitou nesoustředí svou pozornost na přitažlivější tváře protějšků, spíše že tato tendence může být u žen snadněji narušena, pokud se soustředí na jiný cíl. Pokud pouze mapují okolní sociální prostředí, efekt sociosexuality může vyvstat u obou pohlaví (Duncan a kol., 2007).

4.3 VLIV SOCIOSEXUALITY NA PREFERENCI ATRAKTIVNÍCH ZNAKŮ TĚLA

Jak již bylo uvedeno výše, u krátkodobých vztahů se v rámci partnerských preferencí pro obě pohlaví zdá prioritní fyzická atraktivita. Z výsledků studie Li a Kenricka (2006) vzešlo, že obě pohlaví navíc v kontextu krátkodobých vztahů upřednostňují atraktivní tělo více než atraktivní tvář. Ideální krátkodobý partner pro ženy by podle tohoto výzkumu měl být svalnatý a vysoký, muži se zase více zaměřovali na prsa, pozadí a důležité se navíc zdálo, aby byla partnerka menšího věku než muž sám. V kontextu krátkodobého párování dávali přednost atraktivnímu tělu před obličejem i muži ze studie Conferové a kolektivu (2010), avšak u žen se tato tendence v jejich studii neprojevila. Bez ohledu na typ vztahu tak žena pravděpodobně klade mnohem větší důraz na atraktivní znaky obličeje. Když se zvažil i faktor sociosexuality, ukázalo se, že za důležité považovali tělo především muži vykazující neomezenou sociosexualitu. Avšak ačkoliv k tomuto posunu v preferencích v závislosti na typu párování došlo, důležitost atraktivity obličeje byla stále výrazná díky tomu, že odkazuje na zdraví a mládí potenciální partnerky a tím pádem i na vysokou reprodukční hodnotu (Gangestad & Scheyd, 2005). Největší zájem o atraktivní tělo projevovali tito muži nejspíše z toho důvodu, že pro ně jako pro jedince, upřednostňující hlavně krátkodobé párování,

poskytuje více informací ohledně ženiny současné plodnosti, která se z pohledu krátkodobého párování jeví jako důležitější než reprodukční hodnota (Confer a kol., 2010).⁸ Mužův reprodukční úspěch je závislý na tom, zda má jeho zvolená partnerka vysokou reprodukční hodnotu a plodnost, proto musí v závislosti na typu vyhledávaného vztahu ohledně svých preferencí činit jisté kompromisy, neboť se tu objevuje riziko značných nákladů například ve formě jiných ušlých příležitostí k párování, kdyby se soustředil pouze na získání partnerky, u níž se zdají být obě hodnoty vysoké. Pokud muž usiluje o partnerku pro krátkodobý vztah, plodnost by vzhledem k tomu, že odkazuje na současnou schopnost rozmnožování, pro něj měla být důležitějším vodítkem než reprodukční hodnota (Buss & Schmitt, 1993).

Jedním ze znaků, který signalizuje ženinu současnou plodnost je poměr pasu a boků neboli WHR. WHR poskytuje několik možných informací, které se váží na ženinu schopnost rozmnožování. Konkrétně se jedná o informace týkající se ovulace a těhotenství. Během ovulace dochází ke snížení hodnoty WHR (Kirchengast & Gartner, 2002 in Confer a kol., 2010), která tak může napovědět, jestli se žena nachází v nejplodnější fázi cyklu. V těhotenství naopak dochází ke zvyšování této hodnoty, což muži jasně naznačuje, že žena v současné době není schopna početí (Singh, 1993). Ženy s vysokým poměrem pasu a boků navíc mohou mít větší problémy otěhotnět než ženy, u nichž je tento poměr nižší (Zaadstra a kol., 1993). Dalším znakem, který může odkazovat na ženinu plodnost je BMI neboli index tělesné hmotnosti. Extrémně nízké nebo vysoké hodnoty BMI mohou způsobovat potíže, když se žena pokouší otěhotnět či přímo ovulační neplodnost ženy (např. Gaskins a kol., 2015; Rich-Edwards a kol., 1994 a 2002; Bulik a kol., 1999 in Weeden & Sabini, 2005). Extrémní hodnoty tohoto indexu se rovněž pojí s různými zdravotními riziky (např. Mokdad a kol., 2003; Deter & Herzog, 1994 in Weeden & Sabini, 2005).

Souvislostí sociosexuality a preferencemi konkrétně pro WHR a BMI se zabýval Swami a kolegové (2008b). Jako stimuly v této studii sloužily černobílé fotografie žen vyfocených zepředu. Obličeje zobrazeny nebyly, neboť by mohly představovat další proměnnou, která by mohla ovlivnit hodnocení subjekty. Fotografií bylo 50 po deseti sadách pěti odlišných BMI kategorií: těžká podváha, podváha, normální váha, nadváha a obezita,

⁸ Mezi plodností a reprodukční hodnotou je třeba rozlišovat. Reprodukční hodnota vyjadřuje, jak moc bude jedinec schopen přispět svými geny do dalších generací. Plodnost naopak vyjadřuje současnou schopnost se rozmnožovat (Buss, 1989). Například u mladé těhotné ženy je sice reprodukční hodnota vysoká, ale momentální plodnost je na nule, protože v současnosti není schopna se dále rozmnožovat (Confer a kol., 2010).

příčemž WHR se pohybovalo v rozmezí 0,68–0,98. Subjekty představovalo 50 mladých heterosexuálních mužů, kteří zároveň vyplnili dotazník SOI-R, podle kterého se určila jejich sociosexuální orientace. U každé fotografie hodnotili fyzickou atraktivitu, zdraví a plodnost. Z jejich výsledků vyplynuly malé, ale signifikantní odlišnosti v preferencích v závislosti na sociosexualitě. Sociosexuálně neomezení jedinci hodnotili ženy s nižším BMI jako atraktivnější než muži omezení a zároveň více upřednostňovali nízký poměr pasu a boků. Vzhledem k informacím, které mohou mužům WHR a BMI poskytovat ohledně současné plodnosti potenciální partnerky (Confer a kol., 2010), není překvapivé, že silnější preference projevují ti s neomezenou sociosexualitou. Je třeba zmínit, že obě skupiny preferovaly postavy žen s BMI v normě, lišily se pouze v preferované hodnotě v rámci normální váhy. Proto lze usoudit, že i muži ve své sociosexualitě více omezení projevují zájem o potenciální partnerky vykazující dobré zdraví a plodnost, jejich preference se jen neprojevují až tak výrazně jako u sociosexuálně neomezených mužů. V rámci experimentálních skupin se hodnocení atraktivity odráželo i v hodnocení zdraví a plodnosti. To bývá vysvětlováno tak, že vnímané zdraví a plodnost slouží jako vodítka k hodnocení atraktivity (Buss, 1999 in Swami a kol., 2008), nicméně prozatím neexistuje žádné teoretické vysvětlení, proč by se měla percepce plodnosti a zdraví měnit v závislosti na sociosexualitě (Swami a kol., 2008). Autoři se tak domnívají, že za touto skutečností může stát tzv. haló efekt atraktivity, kdy atraktivním jedincům bývají automaticky připisovány i další pozitivní vlastnosti (např. Talamas a kol., 2016).

Výsledek, že preference pro typ postavy závisí do určité míry na sociosexuální orientaci jedince či na kontextu vztahu, je v rozporu s minulými výzkumy (Brase & Walker, 2004; Singh & Young, 1995). Ve studii Braseho a Walkera (2004) se mezi omezenými a neomezenými jedinci neobjevila žádná signifikantní variabilita v hodnocení atraktivity. Všichni hodnotitelé preferovali WHR pohybující se okolo hodnoty 0,7, jak tomu bylo v mnoha dalších výzkumech (např. Singh & Young, 1995; Henss, 2000; Furnham a kol., 2005 a 2006; Dixson a kol., 2011). Kde se však muži ve výsledcích lišili, byla pravděpodobnost oslovení za účelem započnutí vztahu. Na rozdíl od neomezených jedinců, u kterých se hodnocení atraktivity a pravděpodobnost oslovení velkou měrou shodovaly, byla u omezených jedinců mnohem menší šance, že ty nejpřitažlivěji hodnocené ženy osloví. Zároveň se neobjevily žádné signifikantní rozdíly v závislosti na kontextu vztahu (dlouhodobý vs. krátkodobý). Upřednostňovaná hodnota WHR se pohybovala okolo hodnoty 0,7, protože je pravděpodobně adaptivní preferovat ji pro spojitost s plodností ženy

(Brase & Walker, 2004). Další studie zkoumala, jak může váha, velikost poprsí a WHR ovlivňovat percepci atraktivity, zdraví, věku a přitažlivost v rámci krátkodobých nebo dlouhodobých vztahů. Kontext vztahu, podle kterého muži ženské postavy hodnotili, nebyl faktorem, který by hodnocení ovlivňoval. Jak pro krátkodobý, tak pro dlouhodobý vztah byly jako nejpřitažlivější a nejzdravější hodnoceny postavy štíhlé s nízkým WHR a velkými ňadry. U obou zmíněných studií však mohou být problémem použité stimuly, neboť obě používaly kreslené siluety, které byly v minulosti kritizovány pro jejich slabou ekologickou validitu (Tovée & Cornelissen, 2001). Druhá zmíněná studie Singha a Younga (1995) navíc netřídila jedince konkrétně v závislosti na sociosexuální orientaci, tedy na tom, zda mají tendenci vyhledávat spíše dlouhodobé či krátkodobé vztahy, přičemž jak vyšlo ze studie Swamiho a kolektivu (2008), sociosexuální orientace může být faktorem, který může přinést odlišné hodnocení atraktivity.

Dalším rysem ženského těla, jehož preference byly zkoumány v závislosti na sociosexualitě, bylo poprsí, konkrétně jeho velikost. Je mnoho charakteristik, podle kterých se dá hodnotit atraktivita poprsí, avšak velikost je tou na první pohled nejviditelnější (Zelazniewicz & Pawlowski, 2011). Mnoho předchozích výzkumů prokázalo preference především pro středně velká nebo velká prsa (např. Singh & Young, 1995; Furnham a kol., 1998; Dixson a kol., 2015). Preference poprsí podmíněné sociosexuální orientací zkoumali Zelazniewiczová a Pawlowski (2011). Subjekty, jimiž byli mladí heterosexuální muži, měli za úkol hodnotit sadu černobílých fotografií, na nichž byla vyobrazena ženská ňadra před (velikost B) a po (velikost D) jejich chirurgickém zvětšení. Krom velikosti nedošlo k žádným jiným chirurgickým úpravám. Ostatní velikosti byly vytvořeny grafickou úpravou původních fotografií. Velikost A vznikla zmenšením velikosti B, velikost C zmenšením velikosti D a velikost E zvětšením velikosti D. Stimuly pak byly prezentovány v náhodném pořadí, přičemž na každé straně se nacházelo všech pět velikostí a subjektům bylo uloženo hodnotit fotografie nezávisle na sobě. K měření sociosexuality byl opět použit dotazník SOI-R. V souladu s výše zmíněnými výzkumy se nejpozitivnějším hodnocení dostalo poprsí velikosti C a D a nejméně pozitivně byla hodnocena velikost A. Na tom se shodli neomezení i omezení jedinci, avšak u těch neomezených se projevovala tendence dávat většímu poprsí vyšší známku hodnocení (Zelazniewicz & Pawlowski, 2011). Jak bylo zmíněno v části věnované atraktivitě poprsí, velká prsa mohou být díky vyšší naměřené hladině estradiolu a progesteronu známkou plodnosti (Jasińska a kol., 2004) a v případě, že navíc vykazují nízkou míru FA, i známkou genetické kvality (Manning a kol., 1997). To, že muži, kteří

vynakládají energii především na krátkodobé párování, vykazují pro větší poprsí o něco silnější preference, se dá vysvětlit tím, že sociosexuálně neomezení muži se u svých potenciálních partnerek soustředí především na ukazatele plodnosti. Ženám s velkým poprsím bývá ale zároveň přisuzována větší promiskuita a sexuální otevřenost (Furnham a kol., 1998; Millstred & Frith, 2003 in Zelazniewicz & Pawlowski, 2011), což může být faktor, který by mohl vysvětlovat, proč muži s omezenou sociosexuální orientací vykazovali pro velká prsa všeobecně slabší preference (Zelazniewicz & Pawlowski, 2011). Jiné studii, která byla primárně zaměřena na preference velikosti a tvaru prsou ve čtyřech různých kulturách (Česká republika, Brazílie, Namibie a Kamerun), se tyto výsledky reprodukovat nepodařilo. V České republice, Brazílii a Namibii bylo nejpreferovanější poprsí střední velikosti; kamerunští muži jako jediní nejvíce upřednostňovali velká prsa. Sociosexualita nebyla faktorem, jenž by hodnocení ovlivňoval. Vzhledem k tomu, že v jiných než západních společnostech nemusí dotazník SOI dosahovat takové validity, byly použity údaje o počtu předchozích sexuálních partnerek, avšak ani tak se signifikantní diference neprojeví (Havlíček a kol., 2017). Je však třeba uvést, že zde byly jako stimuly použity tři různé velikosti, kdežto v přechodném výzkumu bylo rozlišováno mezi pěti různými velikostmi a rozdíly v hodnocení atraktivity prsou mezi omezenými a neomezenými muži vyvstaly pouze u poprsí nadměrných velikostí.

Na výzkum mužského těla se zaměřili Provostová a kolektiv (2006). Díky spojitosti s možnou lepší genetickou kvalitou (Dixson a kol., 2003) předpokládali, že většina žen bude preferovat především mezomorfní, tedy svalnatý maskulinní typ postavy. Čtyřicet mladých žen mělo za úkol hodnotit atraktivitu mužského somatotypu na šesti bodové škále. Byly jim předloženy čtyři typy postav (mezomorfní, ektomorfní, endomorfní a průměrná) vyobrazené zepředu i zezadu. K měření sociosexuality byl použit původní Inventář sociosexuální orientace (SOI). V konečné analýze byla použita data pouze od 20 žen, které vykazovaly jasně omezenou nebo jasně neomezenou sociosexuální orientaci. Sociosexuálně neomezené ženy dávaly všeobecně vyšší hodnocení atraktivity všem somatotypům, přičemž výrazný rozdíl mezi omezenými a neomezenými ženami se projevil především v hodnocení mezomorfního, tedy maskulinního, typu postavy, který byl neomezenými ženami obzvláště preferován. Hypotézu, že mezi sociosexuální orientací žen a silou jejich preferencí atraktivity mužského těla existuje signifikantní vztah, se pokoušela potvrdit i studie Price a kolektivu (2013), avšak neúspěšně. Obě studie, byť obě zaměřené na mužskou postavu, však zkoumali něco trochu jiného. Zatímco Provostová a kolektiv se zaměřili na mužský

somatotyp, Price a kolektiv zkoumali preference pro poměr pasu a hrudi (WCR) a index objem-výška (VHI), z čehož mohly vyplynout rozdíly ve výsledcích. Druhá část výzkumu Provostové a kolektivu se sestávala z preferencí maskulinních mužů pro krátkodobý nebo dlouhodobý vztah v závislosti na sociosexualitě. Předem byli vybráni dva mladí muži – jeden hodnocen jako výrazně femininní a druhý výrazně maskulinní. Každý měl za úkol zapamatovat si svůj osobnostní profil s obdobnými zájmy, stupněm aktivity a studijními obory. Ženy pak měly za úkol strávit tři minuty s oběma muži zvlášť na tzv. rychlém rande (*speed dating*). Po každém rande musely zodpovědět otázky týkající se jejich zájmu o muže v rámci krátkodobého nebo dlouhodobého vztahu. Ženy s neomezenou sociosexualitou projevovaly největší zájem o maskulinního muže pro krátkodobý vztah a sociosexuálně omezené ženy naopak nejvíce preferovaly muže s menším stupněm maskulinity a pro dlouhodobý vztah. U žen, které skórují vysoko v dotazníku SOI, se tak projevuje strategie, která odpovídá spíše zajištění dobrých genů než zajištění investic (Provost a kol., 2006). Coy a kolektiv (2014) se pak u mužské postavy zaměřili na poměr pasu a hrudi (WCR). Preference pro tento znak nezkoumali v závislosti na sociosexualitě, ale pouze podle typu vztahu. Postava s nízkou hodnotou WCR, tedy postava s poměrně úzkým pasem a širokou hrudí a rameny, byla v tomto výzkumu preferována jak pro krátkodobý, tak pro dlouhodobý vztah. Možným vysvětlením pro preference tohoto znaku u obou typů vztahů může být fakt, že krom toho, že byli muži s nízkou hodnotou WCR hodnoceni jako přitažlivější, což je vlastnost, která může být preferována v rámci krátkodobých vztahů, byli také vnímáni jako schopnější ochrany svých blízkých, tedy kvalita, která může být výhodná u dlouhodobého partnera.

Na studium preferencí délky a obvodu penisu se zaměřili Prausová a kolektiv (2015). Ve své studii použili 33 3D modelů penisů s různým obvodem a délkou a z analýzy výsledků hodnocení různými ženami dospěli k závěru, že nejsilnější preference vykazují ženy pro penis v obvodu a délce lehce nadprůměrný. Sociosexuální orientaci žen ve svém výzkumu nezvažovali, avšak dotazovali se na preference velikosti penisu u partnerů na jednu noc vs. dlouhodobých sexuálních partnerů. U partnerů na jednu noc preferovaly penis o něco delší a s větším obvodem než u dlouhodobých partnerů. U jednorázových sexuálních partnerů to byla délka 16,3 cm a obvod 12,7 cm; u dlouhodobých preferovali penis v průměru o délce 16 cm a obvodu 12,2 cm. Menší penis u dlouhodobého partnera může žena preferovat díky vlastnímu fyzickému pohodlí, ale i díky preferencím pro méně maskulinity u dlouhodobé partnera (Little a kol., 2002), jelikož větší penis bývá spojován s větší maskulinitou (Fracken

a kol., 2002 in Prause a kol., 2015). Vyšší pravděpodobnost dosažení orgasmu se vyskytuje s dlouhodobým partnerem, proto v rámci jednorázového vztahu může žena preferovat větší penis pro vyšší šanci na uspokojení, neboť se tak může kompenzovat nedostatek závazku, náklonnosti a i jiných sexuálních praktik, než je samotná penetrace, které se vyskytují především v rámci dlouhodobých vztahů (Armstrong a kol., 2012).

4.4 MŮŽE BÝT ATRAKTIVITA INDIKÁTOREM SOCIOSEXUÁLNÍ ORIENTACE?

V přechozí části jsme se věnovali tomu, jak může sociosexuální orientace ovlivňovat preference pro jednotlivé atraktivní znaky. Nyní se na spojitost atraktivity a sociosexuality podíváme z jiného úhlu a zaměříme se na studie, které zkoumali to, zda může být atraktivita skutečným indikátorem sociosexuální orientace nebo pouze zdánlivým, a jakou roli v tomto hrají jednotlivé znaky atraktivity.

Jak bylo výše řečeno, způsob, jak si nejlépe zvýšit reprodukční úspěch, je u zástupců obou pohlaví odlišný. Ženám se nejlépe vyplácí zajistit si rodičovské investice od dlouhodobé partnera, jelikož počet potomků, které mohou během života zplodit, je na rozdíl od mužského pohlaví značně omezený. Jedinci mužského pohlaví si naopak nejlépe zvyšují reprodukční úspěch tím, že oplodní co nejvyšší možný počet partnerek (Buss & Schmitt, 1993). Ne všichni však mohou být v této strategii úspěšní, proto aby neriskovali nulový reprodukční úspěch, velká část z nich zaměřuje své úsilí na strategie dlouhodobé. Provozovat stále jen krátkodobou strategii si může dovolit pouze geneticky vysoce kvalitní jedinec, který pak bývá ženami preferován kvůli tomu, že vykazuje znaky kvalitních genů, které vzhledem k tomu, že jsou dědičné, mohou přejít na potenciální budoucí potomstvo (Gangestad & Simpson, 2000). Různé znaky, jež bývají u ostatních shledávány atraktivními, mohou být preferovány právě pro svou spojitost s genetickou kvalitou, zdravím, mládím nebo plodností (Gangestad & Scheyd, 2005). Vzhledem k těmto informacím, jež různé atraktivně hodnocené znaky poskytují, by se dalo předpokládat, že jedinci mužského pohlaví, kteří jsou jejich nositeli, budou v krátkodobé strategii úspěšnější než jedinci, u kterých se tyto znaky nevyskytují (Gangestad & Simpson, 2000). Nejatraktivněji hodnocené ženy mohou mít rovněž více příležitostí ke krátkodobému párování, ale krom zajištění kvalitního partnera ke krátkodobému vztahu, mohou být úspěšné v jeho zajištění i pro dlouhodobý vztah (Rhodes a kol., 2004). Na to, jaká párovací strategie u jedince převládá, odkazuje sociosexuální orientace (Simpson & Gangestad, 1991). Větší tendence navazovat

krátkodobé vztahy bez závazků a bez nutnosti jakýchkoli citů se projevuje u jedinců s neomezenou sociosexuální orientací. Pro jejich protějšky s omezenou sociosexuální orientací je naopak pro navázání vztahu určitý pocit závazku nutností (Simpson a kol., 2004). Vzhledem k tomu, jaké náklady může představovat špatná volba partnera, jmenovitě například ušlé příležitosti k párování či volba partnera, který nemá v úmyslu poskytovat investice v rámci dlouhodobého vztahu, představovalo by rozpoznání sociosexuální orientace ze vzhledu velkou adaptivní výhodou (Boothroyd a kol., 2008). Existuje tedy skutečně určitá spojitost mezi mírou atraktivity jedince a jeho sociosexuální orientací? A poskytují znaky atraktivity informace ohledně jedincovi sociosexuality, které jsou důvěryhodné?

Nejprve bude shrnut výzkum zaměřující se na míru flukтуаční asymetrie. Za nejatraktivnější bývá považována nízká míra FA (např. Grammer & Thornhill, 1994; Perrett a kol., 1999; Rhodes a kol., 1999) a konkrétně u žen s neomezenou sociosexuální orientací se tyto preference zdají být silnější než u žen omezenějších (Quist a kol., 2011). Jak již bylo uvedeno, nízká FA bývá pravděpodobně preferována pro svou spojitost s vývojovou stabilitou jedince a odolností vůči patogenům (Møller, 1999). Pokud se tedy u žen objevují preference pro známky genetické kvality, měli by mít muži s nízkou mírou FA za život více sexuálních partnerek než muži více nesymetričtí (Gangestad & Simpson, 2000). Tuto domněnku, konkrétně ohledně flukтуаční asymetrie těla, testovali Thornhill a Gangestad (1994) a to jak na mužích, tak na ženách. Jedinci obou pohlaví s nízkou mírou asymetrie skutečně uváděli vyšší počet sexuálních partnerů v průběhu života a jedinci mužského pohlaví navíc uváděli nižší věk prvního pohlavního styku. Sexuální aktivita u nich tedy začala probíhat dříve než u jedinců, u nichž se vyskytuje vyšší míra FA. Další studie testovala, zda může nízká míra FA nějak souviset s počtem mimo-párových sexuálních partnerek, který má muž v průběhu vztahu s jednou stávající partnerkou, a zároveň, zda je větší pravděpodobnost, že si takového muže zvolí žena jako partnera pro nevěru. Obě hypotézy byly výsledky podpořeny. Muži s nízkou mírou FA mívají více sexuálních partnerek mimo stávající vztah než muži s vyšší FA a zároveň je u nich vyšší pravděpodobnost, že si je ženy zvolí jako své mimo-párové sexuální partnery (Thornhill & Gangestad, 1997b), a to nejspíše proto, že investic se jim dostává už od jejich stávajícího partnera a u svých sexuálních partnerů mimo vztah se proto mohou zaměřit především na vlastnosti, jež by měly odkazovat na genetickou kvalitu (Gangestad & Simpson, 2000). A jak bylo zjištěno ve výše zmíněných studiích, znaky genetické kvality bývají skutečně nejspíš

preferovány ženami především v rámci krátkodobých vztahů (Li & Kenrick, 2006; Muggleton & Fincher, 2017). U mužů s nízkou mírou fluktuální asymetrie se navíc vyskytuje větší pravděpodobnost, že budou při kompetici o atraktivní partnerku používat více přímých taktik. Bylo tak zjištěno ve studii, kde měli muži a ženy soupeřit o možnost zúčastnit se rande s atraktivním jedincem opačného pohlaví, který s nimi vedl rozhovor. Po skončení rozhovoru měly subjekty za úkol říci svému soupeři v kompetici o tuto příležitost, proč by si měl atraktivní protějšek vybrat právě je a nikoliv soupeře, přičemž jak rozhovor, tak interakce se soupeřem byly nahrávány na video. Behaviorální taktiky, které byly v souboji o přístup k partnerovi použity, byly následně analyzovány. U mužů s nízkou mírou FA se projevovala větší tendence přímého srovnávání se soupeřem a prokazování své nadřazenosti. Naopak měli menší tendenci používat humor, nevyzdvíhovali pozitivní osobnostní charakteristiky (jako například milý či sympatický), nejevili se být sami sebou a častěji se zdálo, že využívali jistou formu přetvářky. U žen korelace mezi FA a využívání přímých vnitropohlavních taktik v kompetici o partnera prokázána nebyla. Ženy tak všeobecně využívají spíše nepřímých a více nepatrných taktik, pokud usilují o partnera. Stejně tak tomu bylo i při zvážení sociosexuální orientace – vztah mezi tímto faktorem a využívání přímých taktik kompetice byl objeven pouze u mužů. Muži s neomezenou sociosexuální orientací používaly tyto taktiky více než muži s omezenou sociosexualitou (Simpson a kol., 1999). Vzhledem k tomu, že muži, u nichž se projevují známky genetické kvality (nízká míra FA), mají více možností ke krátkodobému párování (Thornhill & Gangestad, 1997b; Gangestad & Simpson, 2000), vede u nich tato skutečnost pravděpodobně k více neomezené sociosexuální orientaci a používání přímých taktik v kompetici o partnerku (Simpson a kol., 1999).

Výzkum v této oblasti se dále věnoval pohlavně dimorfickým znakům. Konkrétně se jednalo o to, zda ženiny postoje k sexualitě a sexuální chování nějak souvisejí s jejich vyhodnocením jakožto potenciálních dlouhodobých partnerek a jakou roli zde hrají maskulinní obličejové znaky (Campbell a kol., 2009). Jak již bylo výše uvedeno, za vývojem obličejové maskulinity stojí androgeny. Obzvláště v pubertě testosteron způsobuje výraznější růst dolní čelisti a brady a také nadočnicových oblouků a právě to jsou znaky, kterými se mužský obličej většinou odlišuje od toho ženského, avšak odlišná hladina testosteronu neovlivňuje pouze odlišnou míru pohlavního dimorfismu mezi pohlavími, nýbrž i v rámci jednoho pohlaví způsobuje, zda obličej působí maskulinnějším či femininnějším dojmem (Fink & Penton-Voak, 2002). Androgeny zároveň nestojí pouze za

rozvojem fyzických charakteristik, jejich rozdílné hodnoty mohou rovněž ovlivňovat sexuální chování jedinců (Townsend, 1999). Ženy s vyšší hladinou testosteronu zpravidla uvádějí vyšší počet sexuálních partnerů než jejich protějšky, u nichž hladina testosteronu nedosahuje takových hodnot (van Anders a kol., 2007). Vyšší hladina testosteronu se rovněž pojí se sociosexuální touhou u mužů a sociosexuálním chováním u žen (Edelstein a kol., 2011). Z tohoto důvodu by se dalo předpokládat, že u žen s tváří, která se vyznačuje více maskulinními znaky, by se měla vyskytovat spíše neomezená sociosexualita. Tento předpoklad byl potvrzen ve studii Campbellové a kolektivu (2009), kde navíc ženy s neomezenou sociosexuální orientací nebyly hodnoceny pozitivně jakožto dlouhodobé partnerky a rovněž nepůsobily příliš důvěryhodně, co se týče romantických vztahů. Mužští hodnotitelé z této studie však informace o jejich sociosexuální orientaci neměli k dispozici a veškeré jejich závěry vyplývaly pouze z hodnocení fotografií ženských tváří. Proto se lze domnívat, že informace o neomezené sociosexualitě žen lze vyčíst pouze ze znaků obličeje a že obličejová maskulinita je právě jedním ze znaků, který na sociosexualitu může odkazovat. Všeobecně muži preferují femininní ženské tváře (např. Rhodes a kol., 2000; Marcinkowska a kol., 2014; van Dongen, 2014) a to pravděpodobně proto, že ženy s více femininními obličejí mívají vyšší hladinu estrogenu, která pozitivně ovlivňuje ženinu plodnost (Law Smith a kol., 2006), a právě to může být další faktor, který mohl zapříčinit spíše negativní hodnocení žen s vyšší obličejovou maskulinitou (Campbell a kol., 2009).

Testosteron je hormon, který stojí také za růstem svalů a kostí (Mooradian a kol., 1987 in Lei a kol., 2019), proto se větší podíl svalové hmoty a širší muskulatura dají považovat za typicky maskulinní znak (Wells, 2007 in Wells, 2012). Existuje možnost, že testosteron stojí i za poměrem obličejové šířky a výšky (*facial width-to-height ratio* – fWHR), nicméně výsledky studií věnovaných tomuto tématu jsou dosud sporné (Lefevre a kol., 2013 in Polo a kol., 2019; Bird a kol., 2016; Hodges-Simeon a kol., 2016). Stejně tak tomu bylo i v případě studií, které zkoušely zjistit, zda fWHR lze považovat za pohlavně dimorfický znak; v současné době důkazy mluví spíše proti myšlence, že fWHR je pohlavně dimorfickým znakem (Lefevre a kol., 2012; Kramer, 2017). I přes nejednoznačnou spojitost s pohlavním hormonem testosteronem bylo zjištěno, že větší poměr obličejové šířky a výšky stojí u jedinců mužského i ženského pohlaví za zvýšeným sexuálním drivem, neomezenou sociosexuální orientací a větší pravděpodobností, že se jedinec dopustí nevěry (Arnocky a kol., 2018). Pro širší obličej, byť všeobecně ženám nepřipadal zvlášť atraktivní, vykazovaly ženy jasné preference v rámci krátkodobých vztahů. Pro dlouhodobé vztahy tato souvislost

objevena nebyla. Muži s vysokým fWHR se ve stejné studii také jeví jako více dominantní (Valentine a kol., 2014) a právě tento fakt může stát za jeho preferencemi v rámci krátkodobých vztahů. Dominantní muže vnímají ženy totiž často jako méně investující otce a méně věrné partnery (Johnston a kol., 2001), proto je pro ženy pravděpodobně adaptivnější preferovat takové partnery pro krátkodobé vztahy. Ve studii Pola a kolegů (2019) hrálo fWHR rovněž důležitou roli při zkoumání vztahu sociosexuality a svalnatosti mužů. Konkrétně se jednalo o to, že vysoce svalnatí muži měli neomezenou sociosexualitu a uváděli vyšší počet sexuálních partnerek, avšak pouze v případě, že jejich fWHR mělo hodnoty nad průměrem. Pokud byla hodnota fWHR svalnatých mužů pod průměrem, vykazovali méně neomezené sociosexuality a uváděli nižší počet sexuálních partnerek. Stejně tak muži, jejichž fWHR nabývalo vysokých hodnot, vykazovali více neomezené sociosexuality, ale pouze pokud byl jejich podíl svalové hmoty vyšší než průměr; pokud byl nižší než průměr, vykazovali méně neomezené sociosexuální orientace a uváděli nižší počet sexuálních partnerek. Muži, u nichž oba dva znaky dosahovaly nízkých čísel, možná trochu překvapivě vykazovali neomezenou sociosexualitu. Tyto výsledky jsou však ve shodě s dřívějším zjištěním Gettlera a kolektivu (2017), podle kterých jsou nejen vysoké, ale i nízké hodnoty androgenů u mužů spojeny s větší vztahovou nestabilitou a sníženou otcovskou péčí. Stabilita ve vztazích a dobré rodičovství byly zjištěny u mužů s průměrnými projevy androgenicity a stejně tak muži ve studii Pola a kolektivu (2019), u nichž se projevovalo vysoké fWHR a nízká svalnatost nebo nízké fWHR a vysoká svalnatost, vykazovali méně neomezené sociosexuální orientace a nižší počet minulých sexuálních partnerek.

Další studie věnované tomuto tématu se nezaměřovali na jeden konkrétní znak, ale brali v potaz atraktivitu jako takovou, případně se zaměřovali speciálně na atraktivitu těla či obličeje zvlášť. Rhodesová a kolektiv (2005) do své studie sice nezahrnuli sociosexualitu, ale věnovali se tomu, jak atraktivita jedince ovlivňuje jeho úspěch v párování. Subjektům byl předložen dotazník, který se ptal na jejich postoje ohledně sexuálních vztahů s druhým pohlavím a také na jejich sexuální minulost, konkrétně na věk prvního pohlavního styku, počet minulých sexuálních partnerů, a na délku všech minulých vztahů. Muži s atraktivními těly a obličeji byli v krátkodobém párování úspěšnější než muži, kteří nebyli považováni za velice přitažlivé. Ženy s atraktivními obličeji uváděly vyšší počet sexuálních partnerů než ženy s méně atraktivními obličeji, ale jednalo se především o dlouhodobé vztahy, proto spíše, než že by se větší počet sexuálních partnerů dal vysvětlit jejich sociosexuální orientací,

jde pravděpodobně o to, že mají díky své atraktivitě více příležitostí k párování (Boothroyd a kol., 2008). Ze znaků atraktivity vykazoval nejsilnější spojení se sexuálním chováním pohlavní dimorfismus, který se pojil s úspěchem v krátkodobém párování u mužů a v dlouhodobém u žen. Fakt, že u žen hrál největší roli v jejich úspěchu v párování jejich obličej a nikoliv tělo může být do jisté míry překvapující vzhledem k tomu, že tělo dokáže relativně spolehlivě informovat o plodnosti ženy. Znaky plodnosti jsou však pravděpodobně něčím, na co se muži zaměřují především v kontextu krátkodobých vztahů, a v případě této studie se jednalo o párovací úspěch v rámci dlouhodobého párování. Obličej může poskytovat mnoho relevantních informací týkající se ženiny reprodukční hodnoty, avšak současná plodnost bývá mnohem lépe inzerována pomocí těla, konkrétně BMI a WHR, proto je možné se domnívat, že v rámci krátkodobých vztahů jsou pro ženin párovací úspěch důležité především tyto znaky těla (Confer a kol., 2010). Studiu BMI a WHR se věnoval výzkum, jehož primárním cílem nebylo studium těchto dvou znaků, ale snažil se zjistit především to, zda má ženina sociosexuální orientace určitou souvislost s atraktivitou jejího obličeje. Tváře žen, které připadaly hodnotitelům mužského pohlaví jako nejpritažlivější, měly na škále sociosexuality, která byla předem měřena dotazníkem SOI-R, vyšší skóre, a to ať už byla žena posuzována jako potenciální krátkodobá či dlouhodobá partnerka. Krom pořízení fotografií obličejů žen, se zároveň vypočítalo jejich BMI a WHR. Ženám s nízkými hodnotami těchto dvou faktorů se dostalo vyššího hodnocení atraktivity jejich tváří a rovněž vykazovaly více neomezené sociosexuality, nicméně se tento vztah neukázal jako signifikantní. Vztah mezi hodnocenou atraktivitou a skóry jednotlivých subškál sociosexuality, tedy chování, postoje a touhy, se ve velké míře podobaly vztahu mezi atraktivitou a globální SOI-R. Z tohoto výsledku by se tedy dalo usoudit, že neomezená sociosexualita žen není zapříčiněna čistě jejím sexuálním chováním a nelze se tak domnívat, že se u atraktivních žen projevuje spíše neomezená sociosexuální orientace jen díky tomu, že jim jejich vzhled přináší více příležitostí k párování. Sami autoři nicméně přiznávají, že korelace mezi ženinou fyzickou atraktivitou a její sociosexuální orientací byla velice slabá, proto se nelze spoléhat na to, že vzhled může být strůjcem skutečně přesných a relevantních informací při běžných společenských interakcích (Fisher a kol. 2016).

Zkoumáním souvislosti fyzické atraktivity a nezávazného párování u mužů se zabývali Lukaszewski a kolektiv (2014), jejichž studie potvrdila, že tyto dvě proměnné spolu pozitivně korelují. Atraktivita krom toho navíc dokázala pozitivně predikovat počet sexuálních partnerek v minulosti. Hlubší analýza pak prokázala, že vztah fyzické atraktivity

s počtem sexuálních partnerek byl zprostředkován skrze nezávazné párování; jinými slovy atraktivní muži mají více sexuálních partnerek alespoň zčásti právě kvůli své neomezené sociosexuální orientaci. Jak již bylo výše zmíněno, fyzická atraktivita muže může být známkou jeho genetické kvality. V průběhu evoluční historie si pouze ti nejatraktivnější muži si mohli dovolit volit cestu krátkodobých párovacích strategií, aniž by se museli obávat, že by jejich reprodukční úspěch byl na nule. Díky tomu, že byli vlastníky znaků, odkazujících na jejich genetickou kvalitu, se u nich totiž vyskytovala větší šance, že si je žena zvolí jako svého krátkodobého partnera (Gangestad & Simpson, 2000). Toto je tedy možné vysvětlení toho, proč mívají fyzicky atraktivní muži větší tendenci k nezávaznému párování a proč se u nich vyskytuje větší množství sexuálních partnerek (Lukaszewski a kol., 2014). Naopak pro ženy není adaptivní oddávat se pouze krátkodobému párování, jelikož u krátkodobých partnerů existuje menší šance poskytování rodičovských investic nezbytných k odchování potomka (Gangestad & Simpson, 2000) a rovněž počet potomků, které žena může za život zplodit, je omezený, proto její reprodukční úspěch nebývá nutně zvyšován kopulací s mnoha partnery (Buss & Schmitt, 1993). V minulosti tak atraktivní ženy nejspíš nebyly tolik motivovány k tomu, aby se u nich rozvinula neomezená sociosexuální orientace, jako v případě atraktivních mužů. Na rozdíl od předchozí zmiňované studie Fisherové a kolektivu (2016), výsledky této studie ukázaly, že pokud jde o ženy, žádný signifikantní vztah mezi jejich fyzickou atraktivitou a neomezenou sociosexuální orientací objeven nebyl. Na co však jejich atraktivita měla vliv, byl počet minulých sexuálních partnerů. Zdá se tak, že u žen atraktivita nutně nevede k neomezené sociosexuální orientaci, ale přesto se u nich vyskytuje vyšší počet sexuálních partnerů než u žen méně atraktivních (Lukaszewski a kol., 2014). Pro toto zjištění prozatím neexistuje jasné vysvětlení, nicméně v dříve provedených studiích bylo již spekulováno, že atraktivita může ženě poskytovat více příležitostí k párování, a to jak krátkodobému, tak dlouhodobému (Rhodes a kol., 2005; Boothroyd a kol., 2008).

Doposud zmíněné studie byly zaměřeny na objektivně hodnocenou atraktivitu, tedy atraktivitu, kterou lze změřit (např. míra flukтуаční asymetrie), nebo to, jak je nezávisle hodnocena třetí stranou. Atraktivitu lze však zkoumat i z pohledu toho, jak moc se sám jedinec považuje za atraktivního. Výsledky studií zaměřených na vztah mezi objektivně měřenou či hodnocenou atraktivitou a sebevnímanou atraktivitou nejsou úplně jednoznačné. Někdy spolu sebevnímaná a objektivně hodnocená atraktivita nekorelovaly (Clark, 2004), jindy se mezi nimi naopak signifikantní vztah objevil (Weeden & Sabini, 2007) a jindy

záviselo na pohlaví, přičemž korelace se objevila pouze u toho mužského (Pereira a kol., 2019). Pokud jde o sebevnímanou atraktivitu a objektivně měřenou atraktivitu, jejich vztah se sociosexualitou se může poněkud lišit. Ačkoliv spolu sebevnímaná a objektivně měřená atraktivita ve studii Weeden a Sabiniho (2007) ve velké míře souvisely, jejich vztah se sociosexualitou nebyl totožný. Objektivně atraktivní jedinci v průměru uváděli vyšší počet sexuálních partnerů, avšak u sociosexuality a morálních postojů k sexuálním záležitostem (v tomto případě se nejedná o sociosexuální postoj, který je komponentou globální sociosexuality v revidovaném SOI-R) se vztah v závislosti na jejich atraktivitě neprojevil. Toto zjištění tak může vést k domněnce, že ačkoliv mají atraktivní jedinci více příležitostí k párování, jejich postoje vůči nezávazným sexuálním vztahům zůstávají neměnné. Co se týče sebevnímané atraktivity, kromě sexuálního chování se zde objevila i korelace se sociosexualitou. Je však důležité zmínit, že korelace sebevnímané atraktivity se sociosexualitou vycházela výhradně z toho, co autoři nazvali reziduální komponentou. To, zda jedinec sám sebe vnímá jako atraktivního, totiž může vycházet z objektivních měřítek atraktivity, které jsou nám již známy, ale i z dalších faktorů, jako jsou například měřítka atraktivity, o nichž ještě nebyly zjištěny žádné informace, ale rovněž může vycházet i z toho, zda má jedinec tendence vnímat sám sebe a svůj vzhled spíše pozitivně či negativně, což může být ovlivňováno jedincovým sebevědomím či dokonce jeho sklony k narcisismu (Gabriel a kol., 1994 in Weeden & Sabini, 2007). Z jejich výsledků tak vyplývá, že za vztahem mezi fyzickou atraktivitou a sociosexualitou stojí spíše sebevnímaná atraktivita než ta objektivní, ačkoliv není úplně jasné, co tvoří onu reziduální komponentu, která byla pro korelaci sociosexuality a sebevnímané atraktivity zásadní. Skutečnost, že počet sexuálních partnerů koreloval s objektivním i subjektivním hodnocením atraktivity, ale sociosexualita pouze s hodnocením subjektivním může být podle autorů vysvětlena tím že, jedinci, u nichž se projevuje větší zájem o nezávazné vztahy, mívají zpravidla za život více sexuálních partnerů než jedinci se spíše omezenou sociosexualitou, což u nich může vést k pozitivnějšímu náhledu na svou vlastní míru atraktivity, jelikož existuje možnost, že může být odvozen právě od množství minulých sexuálních partnerů a právě kvůli tomu tak mají sociosexuálně neomezení jedinci nejspíše větší tendence vnímat sami sebe jako atraktivní. Jak již bylo řečeno, objektivně atraktivní jedinci mívají díky svému vzhledu sice více příležitostí k párování, avšak na jejich morálních postojích vůči sexuálním záležitostem a sociosexualitě tento fakt nic neměnil (Weeden & Sabini, 2007).

Na tento výzkum navázala studie Rammsayera a Trocheho (2013), kteří se zaměřili na vztah mezi sociosexualitou a aspekty body image.⁹ K aspektům body image, které byly do studie zahrnuty, patří zdůraznění prezentace těla, fyzická neasertivita, rozpaky ohledně fyzicky sexuálních záležitostí těla a právě sebevnímaná atraktivita. Co se týče sebevnímané atraktivity, výsledky se shodovaly s výše zmíněnou studií (Weeden & Sabini, 2007) a u celého výzkumného vzorku potvrdily pozitivní vztah mezi celkovým skóre SOI a sebevnímanou atraktivitou, avšak když se analyzovala mužská a ženská podskupina zvlášť, tento signifikantní vztah vyvstal pouze pro mužskou podskupinu. Pro celý vzorek pak platilo, že konkrétně komponenta pozitivního postoje k nezávazným vztahům se pojila s vyšší měrou sebevnímané atraktivity a s výraznější prezentací těla, kdežto u komponenty sociosexuálního chování nebyl objeven žádný signifikantní vztah se sebevnímanou atraktivitou, nýbrž pouze s prezentací těla; jedinci vykazující více neomezeného sociosexuálního chování měli větší tendenci klást důraz na prezentaci svého těla. Když však byly analyzovány podskupiny v závislosti na pohlaví, opět se ukázalo, že vztah mezi oběma zkoumanými komponentami sociosexuality a sebevnímanou atraktivitou a prezentací těla byl statisticky signifikantní pouze u mužské podskupiny. U dvou zbylých aspektů body image a komponent SOI nebyl objeven žádný signifikantní vztah. Tyto výsledky tak naznačují, že vztah mezi sociosexualitou a aspekty body image funguje u mužů a žen poněkud jiným způsobem. Ženy kladou důraz na atraktivitu potenciálního partnera především v kontextu krátkodobých vztahů (Li & Kenrick, 2006), proto u mužů, zaměřujících se především na krátkodobé strategie, může být zdůrazňování prezentace těla dobrým způsobem, jak si zajistit nezávazný sexuální vztah (Rammsayer & Troche, 2013). Pro muže je naopak atraktivita důležitá v kontextu krátkodobých i dlouhodobých vztahů (Li & Kenrick, 2006), proto výraznější prezentace těla může ženám přinášet i jiné výhody, než je pouze získání krátkodobého partnera, a proto zde neexistuje tak silný vztah s neomezeným sociosexuálním chováním jako u mužů. Větší důraz, který žena klade na prezentaci těla jako způsobu zvyšování své fyzické atraktivity pro ni může totiž představovat výhody i v rámci dlouhodobého partnerství. Jako alternativní vysvětlení slabšího vztahu mezi sociosexuálním chováním a prezentací těla u žen může být to, že nemají takovou potřebu zdůrazňovat své tělo, jelikož si dokáží zajistit krátkodobé vztahy o něco lépe než muži, a to právě bez nutnosti

⁹ „Body image označuje množství vjemů, pocitů, postojů a chování, jež se pojí nebo jsou namířeny vůči jedincově vlastnímu tělu.“ (Cash, 2002 in Rammsayer & Troche, 2013, str. 1173)

své tělo výrazným způsobem prezentovat vzhledem k tomu, že muži celkově projevují větší zájem o krátkodobé vztahy (Schmitt, 2005; Rammsayer & Troche, 2013).

Studiu spojitosti sebevnímané atraktivity a sociosexuální orientace se dále věnoval výzkum, který se zaměřil čistě na ženské pohlaví (Perilloux a kol., 2012). Z výsledků vyplynulo, že čím více ženy samy sebe hodnotily jako atraktivní, a to především v případě, že tak hodnotily své tělo, a čím více předpokládaly, že je tak budou hodnotit ostatní, tím více neomezené sociosexuální orientace vykazovaly. Jak již bylo zmíněno, ženy s neomezenou sociosexuální orientací, které mají více především krátkodobých sexuálních partnerů, mohou hodnocení své vlastní atraktivity odvozovat právě od množství partnerů, s nimiž se pustí do nezávazných vztahů, proto mohou svou atraktivitu vnímat pozitivněji než ženy s omezenou sociosexuální orientací (Rammsayer & Troche, 2013; Perilloux a kol., 2012). Rovněž je možné, že ženy považující se za vysoce atraktivní, vyhledávají více sexuálních zážitků, jelikož pocítují, že jim mohou přinášet více výhod vzhledem k tomu, jak vnímají svou vlastní partnerskou hodnotu. Do této studie byla rovněž zahrnuta i hodnocení třetí stranou, hodnotila se tu tedy i objektivně vnímaná atraktivita, přičemž bylo zjištěno, že hodnocení třetí stranou sice se skóry SOI-R signifikantně nekorelovala, nicméně čím atraktivněji byla žena hodnocena, tím vyšší počet partnerů, se kterými se líbala, uváděla. Tento výsledek sice odpovídá výsledkům dříve provedených studií (Hughes & Gallup Jr., 2003; Rhodes a kol., 2005), avšak jediná komponenta SOI-R, kterou tento údaj ovlivňuje, je komponenta sociosexuálního chování. To, že atraktivní žena uvádí více partnerů, s nimiž se žena líbala či prováděla jiné praktiky sexuálního rázu, možná znamená to, že má jen více příležitostí k párování a na jejich sociosexuálních postojích a tužbách tento fakt nemusí nic měnit. Signifikantní korelace s volbou krátkodobých párovacích strategií a sexuálních zkušeností byla zjištěna pouze pro hodnocení atraktivity těla, pro atraktivitu obličeje nikoliv. Jak již bylo zmíněno, informace, které mužům poskytuje ženino tělo, hrají důležitější roli v kontextu krátkodobých vztahů, neboť dokáží lépe komunikovat ženinu současnou plodnost, což může vysvětlovat, proč byla signifikantní korelace objevena pouze pro hodnocení atraktivity těla (Confer a kol., 2010). Výrazně silným prediktorem sebevnímané atraktivity se ukázalo být BMI. Mezi ním a párovací strategií se zároveň projevil signifikantní vztah – u žen, jež vykazovaly více neomezené sociosexuality, se projevila silnější negativní korelace mezi celkovou sebevnímanou atraktivitou a BMI. Pokud jejich BMI dosahovalo nižších hodnot, byla zde tedy větší pravděpodobnost, že budou své tělo hodnotit jako atraktivní než u žen spíše sociosexuálně omezených. Díky tomuto zjištění se

tak lze domnívat, že ženy preferující především krátkodobé vztahy, staví na přední místo především atraktivitu svého těla, a to ve větší míře než ženy ve své sociosexualitě více omezené (Perilloux a kol., 2012).

O BMI bylo rovněž zjištěno, že se u žen jeví jako důležitější prediktor sociosexuální orientace než WHR a že ženy s nižšími hodnotami tohoto indexu začnou sexuálně žít o něco dříve než ženy, jejichž BMI se pohybuje ve vyšších číslech (Prokop & Fedor, 2013). Jedním z možných vysvětlení je skutečnost, že právě body mass index ovlivňuje sebevnímanou atraktivitu žen – vysoké hodnoty BMI mají negativní dopad na sebevnímanou atraktivitu žen a do jaké míry žena sama sebe považuje za atraktivní, může mít poté dopad na její sexuální chování (Perilloux a kol., 2012). Co se týče WHR a toho, že se v této studii neukázal jako důležitý prediktor sociosexuality, starší studie, které se zaměřily pouze na WHR a jež zkoumaly jeho souvislost se sociosexualitou, objevily signifikantní vztah. Ženy s nižšími hodnotami uváděly nižší věk prvního pohlavního styku, více sexuálních partnerů a více mimo-párových sexuálních vztahů s jiným než stávajícím partnerem (Hughes & Gallup Jr, 2003) a projevovaly větší zájem o nezávazné sexuální vztahy (Mikach & Bailey, 1999). Za rozdílnými výsledky výše zmíněných výzkumů může stát fakt, že každá z nich používala ke zjištění sociosexuality odlišné měřítko. Ani jedna ze zmíněných studií nepoužívala ke zjištění sociosexuální orientace dotazník SOI-R, který se prozatím ukazuje jako nejspolehlivější měřítko sociosexuality, protože nezkoumá čistě jen sexuální chování, ale odráží v sobě i postoje a touhy ohledně sexuálních záležitostí, které spolu nemusí nutně korelovat (Penke & Asendorpf, 2008). Ve studii Prokopa a Fedora (2013) BMI a sebevnímaná atraktivita ovlivňovaly sexuální chování také u mužů, avšak u mužů se efekt BMI projevoval opačně, tedy že vyšší hodnoty znamenaly nižší věk prvního pohlavního styku a větší úspěch v párování. Muži mají v průměru celkově vyšší váhu, což se podepisuje na vyšším BMI (Holzleitner a kol., 2014). Vysoká hodnota BMI neznámá nutně vysoký podíl tukové hmoty, ale může znamenat vysoký podíl hmoty svalové, u které byla v minulosti objevena pozitivní korelace s párovacím úspěchem mužů (Lassek & Gaulin, 2009). Vysoký podíl svalové hmoty bývá u mužů považován za jeden ze znaků atraktivity (Brierley a kol., 2016). Je tak možné, že muži z této studie měli vyšší hodnoty BMI díky vysokému podílu svalové hmoty, což se poté podepsalo na jejich úspěchu v párování. Na rozdíl od žen se ale u mužů neobjevila signifikantní korelace mezi BMI a sebevnímanou atraktivitou; obě proměnné tak přispívaly k párovacímu úspěchu nezávisle na sobě (Prokop & Fedor, 2013).

Dále probíhal výzkum, který se snažil zjistit, zda lze vypořádat sociosexuální orientaci z obličejových rysů (Boothroyd a kol., 2008). Ve studiích byly použity jak reálné fotografie, tak kompozity vytvořené z fotografií sociosexuálně omezených i neomezených jedinců (sociosexualita byla předem zjišťována pomocí dotazníku SOI). Hodnotitelé měli za úkol vyhodnotit obličej na základě sociosexuality, atraktivity a maskulinity/femininity. Ukázalo se, že hodnotitelé dokázali rozpoznat sociosexuální orientaci na základě předloženého stimulu celkem přesně, přičemž ženy byly v tomto úkolu o něco úspěšnější než muži, a u svého vlastního pohlaví dokázaly sociosexualitu rozpoznat dokonce lépe než u mužů. Dále bylo zjištěno, že sociosexuálně neomezené ženy připadaly hodnotitelům obou pohlaví atraktivnější než ženy omezené. Toto zjištění vedlo autory k domněnce, že atraktivní ženy mohou mít díky svému vzhledu více příležitostí k párování, což může zapříčinit jejich více neomezenou sociosexuální orientaci. Sociosexuálně neomezené ženy byly muži hodnoceny jako atraktivnější i pro dlouhodobý vztah, a to navzdory nákladům, které může muži volba partnerky, u níž je možné, že se bude potenciálně projevat větší tendence k nevěře než u partnerky s více omezenou sociosexualitou (Buss & Schmitt, 1993). Ačkoliv skutečnost, že má jedinec spíše neomezenou sociosexuální orientaci, nemusí nutně znamenat, že bude svému partnerovi nevěrný. Ukazuje se, že spíše než sociosexuální orientace, hraje pro výskyt nevěry ve vztahu především absence pocit závazku ve vztahu (Rodrigues & Lopes, 2017). U žen se naopak projevila větší tendence preferovat obličej sociosexuálně omezených mužů, především pro dlouhodobé vztahy. Kompozity sociosexuálně neomezených mužů se rovněž jevily jako více maskulinní, avšak u reálných fotografií tato spojitost prokázána nebyla. Maskulinním mužům bývají častěji připisovány charakteristiky, které neodpovídají preferencím u dlouhodobých partnerů (Perrett a kol., 1998; Swaddle & Reiersen, 2002), což může vysvětlovat, proč se ženám jevily jako atraktivnější tváře více omezených mužů. U žen se neprojevila žádná jednoznačná spojitost mezi sociosexuální orientací a percipovanou maskulinitou či femininitou, což je výsledek v rozporu se studií, ve které se více promiskuitní chování žen pojilo s vyšší hladinou androgenů (Clark, 2004). Výsledky studie Boothroydové a kolektivu (2008) byly poté replikovány ve studii následující, ze které vzešlo, že nejlépe dokázali hodnotitelé rozpoznat sociosexualitu z ženských tváří, dále že neomezená sociosexualita se pojí s atraktivitou u žen, s maskulinitou u mužů a že ženy nevykazovaly jednoznačné preference pro tváře mužů s omezenou ani neomezenou sociosexualitou. Zdá se tak, že ani pro krátkodobé vztahy ženy neupřednostňují obličej mužů vykazující neomezenou sociosexualitu, jelikož

pravděpodobně nechtějí podstupovat riziko vztahu s jedincem, který se v budoucnu nebude projevovat jako investující partner a rodič (Boothroyd a kol., 2011).

To, zda lze sociosexuální orientaci rozpoznat z pouhého krátkého pozorování, zkoumali Stillman a Maner (2009). Ve svém výzkumu se zaměřili pouze na rozpoznávání sociosexuality u ženského pohlaví. Účastnice výzkumu nejprve vyplnily dotazník SOI (Simpson & Gangestad, 1991) a poté dostaly za úkol společně s výzkumným asistentem mužského pohlaví složit Rubikovu kostku bez užití mluvy a oba mohli v tomto úkolu použít pouze jednu ruku. Tento úkol byl zvolen proto, že mezi nimi fungoval blízký fyzický kontakt a žena tak mohla určitým způsobem projevit zájem o sblížení se s mužským asistentem, kterého všechny účastnice shledaly relativně atraktivním. Celá interakce byla nahrávána a následně promítána nezávislým hodnotitelům. Hodnotitelé dokázali odhadnout sociosexuální orientaci subjektů celkem přesně, jelikož jejich percepce sociosexuality žen silně korelovala s jejich skutečnou sociosexualitou. Stillman a Maner (2009) rovněž identifikovali, které projevy chování se u ženských subjektů mohou pojít se sociosexualitou. Zkoumané projevy chování byly podle správnosti odhadu sociosexuální orientace rozděleny do tří skupin na dobré, špatné a zavádějící signály. Dobré signály byly ty, jež se pojily s percipovanou i skutečnou sociosexualitou, a vedly tedy ke správnému odhadu. Špatné byly ty, jež se nepojily ani s jednou z možností a zavádějící korelovaly pouze s percipovanou sociosexualitou, ale nikoliv skutečnou. K dobrým signálům patřily například letmé pohledy na asistenta či málo pozornosti věnované řešení úkolu; špatné signály zahrnovaly například gesta rukou, sahání na vlasy či naklánění hlavy; zavádějící signály byly úsměvy, smích, provokativnost oblečení a atraktivita. Fakt, že atraktivita nekorelovala se skutečnou sociosexualitou žen, ale pouze tou percipovanou, může být podle autorů vysvětlen tím, že vysoce atraktivní ženy bývají nejvíce žádoucími partnerkami vzhledem k tomu, že jejich atraktivita může signalizovat zdraví a plodnost (Buss & Schmitt, 1993), a to může u mužů vést k tomu, že nadhodnotí projevovaný zájem těchto žen o to se sexuálně sblížit. S tímto jevem pracuje teorie zvládnání chyb (*error management theory*), podle které se „*adaptace rozhodování vyvinuly přírodním či pohlavním výběrem skrze dopouštění se předvídatelných chyb*“ (Haselton & Buss, 2000, str. 1). Podle této teorie existují dva druhy chyb (tzv. ušlá detekce a falešný poplach), přičemž zřídka bývají náklady při dopouštění se jedné z chyb na stejné úrovni, což vede jedince k tomu, že se dopouštějí spíše chyb, které jsou pro ně méně nákladné. Zdá se, že pro muže je to právě nadhodnocení sexuálního zájmu partnerky, neboť ušlá příležitost k párování je pro něj z reprodukčního hlediska chybou více nákladnou, než

spuštění tzv. falešného poplachu ohledně jejího zájmu (Haselton & Buss, 2000). V souladu s touto teorií měli muži z této studie větší tendence hodnotit subjekty jako sociosexuálně neomezené, na rozdíl od ženských hodnotitelek, u nichž tato tendence objevena nebyla. Sociosexuální orientace hodnotitelů neměla se správností odhadu sociosexuality žádnou souvislost (Haselton & Maner, 2009).

To, že muži nadhodnocují sexuální zájem žen, bylo zjištěno i ve studii Perilouxové a kolektivu (2012). Do jaké míry jedinec sexuální zájem ženy nadhodnocoval, ovlivňovala jak mužova sociosexuální orientace, tak jeho sebevnímaná atraktivita. Muži orientovaní spíše na krátkodobou párovací strategii a muži, kteří sami sebe považovali za velice atraktivní, projevovali silnější tendence nadhodnocovat ženin sexuální zájem než muži ostatní. U mužů, kteří byli ženami objektivně hodnoceni jako atraktivní, se naopak vyskytovala opačná tendence podhodnocovat ženin sexuální zájem. Jako vysvětlení se nabízí možnost, že se u mužů, nevykazujících mnoho kvalit, vyvinuly jisté adaptace, které jim napomáhají se sebevědomím a motivací oslovit protějšek, o nějž projevují zájem a nadhodnocení projevovaného sexuálního zájmu ženy může být jednou z těchto adaptací (Haselton & Buss, 2009). U mužů, které ženy shledávají přitažlivými, se tyto adaptace nemusí vyskytovat z toho důvodu, že díky své atraktivitě jsou už tak ženami považovány za žádoucí partnery. V tom, do jaké míry měli muži tendenci nadhodnocovat ženin sexuální zájem, hrála také roli ženina atraktivita. Tedy čím přitažlivěji byla hodnocena, tím spíše se u mužů vyskytovala předpojatost ohledně jejího zvýšeného sexuálního zájmu, což je výsledek konzistentní s teorií zvládání chyb. Atraktivita bývá spojována se zdravím, mládím a plodností ženy (Gangestad & Scheyd, 2005), proto ušlé příležitosti párování s vysoce atraktivní ženou mohou být v rámci reprodukčního úspěchu nákladnější, než u žen méně atraktivních (Sugiyama, 2005; Periloux a kol., 2012).

5 ZÁVĚR

Dosavadní výzkum dokazuje, že mezi sociosexuální orientací a atraktivitou jedince vztah bezpochyby existuje. Co se týče první části výzkumného problému, tedy zda sociosexualita ovlivňuje preference atraktivity, důkazy hovoří o něco jednoznačněji než u druhé části výzkumné otázky, která se ptala, zda může atraktivita fungovat jako spolehlivý indikátor sociosexuální orientace.

Byť se mezi muži a ženami projevují rozdíly v partnerských preferencích, u některých preferencí se značná variabilita nedá vysvětlit pouze mezipohlavními rozdíly. Nejlepší vysvětlení variability v partnerských preferencích v rámci pohlaví poskytuje teorie strategického pluralismu, podle níž se jedinci, kteří upřednostňují spíše dlouhodobé vztahy, tedy ti s omezenou sociosexualitou, u svého potenciálního partnera soustředí především na vlastnosti, které odkazují na jeho schopnost být dobrým dlouhodobým partnerem a rodičem, kdežto ti, kteří vykazují spíše neomezenou sociosexualitu, by se u svých potenciálních partnerů měli zaměřovat především na znaky, které odkazují na jejich genetickou kvalitu (Gangestad & Simpson, 2000). Jak již bylo zmíněno, sociosexuální orientace nemusí nutně znamenat, že jedinec bude volit pouze krátkodobou nebo pouze dlouhodobou párovací strategii. Spíše odkazuje na to, které z nich jsou více nakloněni a v závislosti na tom, kterou strategii zvolí, poté bývají ovlivňovány jejich partnerské preference (Gangestad & Simpson, 2000; Muggleton & Fincher, 2017). V této práci tak byly uvedeny rovněž výzkumy, jež byly zaměřeny jen na krátkodobé/dlouhodobé preference, nicméně hlavním bodem zájmu zůstala sociosexuální orientace. U jedinců s neomezenou sociosexualitou stojí v partnerských preferencích atraktivita na předním místě, především pokud jde o krátkodobé vztahy, v čemž se odlišují od jedinců se spíše omezenou sociosexualitou, pro které atraktivita nepředstavuje až tak důležitý bod v preferencích potenciálního partnera (Li & Kenrick, 2006; Muggleton & Fincher, 2017). Jak však vyplynulo z předchozí kapitoly, i zde se mohou u preferencí různých znaků vyskytovat mezipohlavní rozdíly.

Znaky, jež většina jedinců shledává u ostatních atraktivními, mohou být preferovány právě pro svou spojitost s dobrými geny (Gangestad & Simpson, 2000). Výzkum dokazuje, že jako důležitější se pro obě pohlaví v rámci krátkodobých vztahů jeví atraktivita těla, spíše než atraktivita obličeje (Confer a kol., 2010). U mužů pak záleží rovněž na sociosexuální orientaci. Ti s neomezenou sociosexualitou vykazují silnější preference pro nižší hodnoty BMI a WHR (Swami a kol., 2008) a objemnější poprsí (Zelazniewicz & Pawlowski, 2011)

než muži více omezení. Důvodem pro celkově silnější preference znaků těla u sociosexuálně neomezených mužů může být ten, že na ženinu reprodukční hodnotu a plodnost odkazují spolehlivěji než obličej. V rámci krátkodobých vztahů je pak momentální plodnost partnerky pravděpodobně důležitější než její reprodukční hodnota, která vyjadřuje, jak moc je žena schopna se rozmnožovat do budoucna. BMI, WHR a prsa poskytují relativně spolehlivé informace ohledně ženiny současné plodnosti (Singh, 1993; Gaskins a kol., 2015; Jasińska a kol., 2004), proto bývají poněkud silněji preferovány především muži, kteří se převážně zaměřují na krátkodobou párovací strategii (Confer a kol., 2010). Co se týče výzkumu preferencí mužské postavy, výsledky se dosud nejeví jednoznačně (Provost a kol., 2006; Price a kol., 2013) a bylo jim věnováno o něco méně pozornosti než preferencím znaků ženského těla, proto je zapotřebí dalšího výzkumu.

U znaků v obličejí byl výzkum zaměřen především na míru fluktuální asymetrie a pohlavní dimorfismus. Oba dva znaky bývají spojovány s dobrými geny, díky jejich spojitosti s vývojovou stabilitou jedince (Møller, 1999) a imunokompetencí (Fink & Penton-Voak, 2002). Preference nízké míry FA v závislosti na sociosexualitě byly zkoumány a potvrzeny především u ženského pohlaví. Silnější preference se podle dosavadních výzkumů objevují u žen, které jsou ve své sociosexualitě více neomezené (Simpson & Gangestad, 1991; Gangestad a kol., 1999 in Gangestad & Simpson, 2000; Quist a kol., 2011). Lustgraaf a Sacco (2015) zjistili silnější preference neomezených jedinců u zástupců obou pohlaví. Neomezení jedinci pak byli obzvláště citliví ohledně míry FA nejen vůči opačnému pohlaví, ale i vůči zástupcům toho svého. Tato skutečnost tak naznačuje, že sociosexuálně neomezení jedinci nejsou vnímaví ohledně možných genetických kvalit pouze u potenciálních partnerů, nýbrž i u potenciálních soupeřů v kompetici o partnera. Ke stejnému závěru došla i studie, která zkoumala ženské preference pohlavně dimorfických znaků v obličejích mužů. Nejenže sociosexualita dokázala predikovat hodnocení atraktivity u potenciálních partnerů, ale i u potenciálních soupeřek. Sociosexuálně neomezené ženy hodnotili ve srovnání s ženami spíše sociosexuálně omezenými jako atraktivnější tváře s výraznějšími projevy pohlavního dimorfismu (Sacco a kol., 2012). Obě studie pak braly v potaz skutečnost, zda se jedinec momentálně nachází v existujícím vztahu či nikoliv, přičemž u dlouhodobě zadaných žen se bez ohledu na jejich sociosexuální orientace objevují silnější preference pro maskulinní znaky a nízkou míru FA. Autoři se domnívají, že je to z toho důvodu, že zadané ženy mají partnery, kteří splňují jejich požadavky ohledně dlouhodobého vztahu, proto se u potenciálních mimo-párových krátkodobých partnerů zaměřují spíše na znaky odkazující na

genetickou kvalitu. U nezadaných žen naopak existuje silnější spojení mezi jejich sociosexuální orientací a jejich preferencemi těchto znaků. Nezadané sociosexuálně neomezené ženy poté kladou větší důraz na znaky odkazující na genetickou kvalitu, kdežto ženy ve své sociosexualitě více omezené se na tyto znaky nejspíš nesoustředí v takové míře a spíše preferují znaky odkazující na kvality dlouhodobého partnera (Lustgraaf & Sacco, 2015; Sacco a kol., 2012). Silnější preference pro maskulinní obličejové znaky byly potvrzeny i ve studii Marcinkowské a kolektivu (2019), v níž bylo navíc zjištěno, že více neomezené sociosexuality mají především ženy z oblastí s vyšším stupněm ekonomického a sociálního vývoje, vyšším stupněm urbanizace, lepším zdravím a menším výskytem patogenů.

Teorie strategického pluralismu, jež může poskytovat vysvětlení rozdílných partnerských preferencí bez ohledu na pohlaví jedince, byla tak těmito výsledky podpořena. Nicméně je třeba uvést, že jedním ze základních pilířů této teorie je teorie dobrých genů, která byla v minulosti několikrát testována a zpochybněna. Například podle Zebrowitzové a kolegů (2003) nejde o to, že by určité znaky odkazovaly na dobré geny jedince, nýbrž spíše poukazují na absenci genů špatných, proto přišli s hypotézou „špatných genů“. Mezi znaky atraktivity a zdravím totiž nebyla objevena signifikantní souvislost, kdežto znaky, které nebývají považovány za velice atraktivní, mohou signalizovat špatné zdraví, nízkou inteligenci či jiné maladaptivní vlastnosti. Konkrétním příkladem mohou být jedinci s Downovým syndromem, avšak může jít i o méně nápadné anomálie, které mohou signalizovat tyto maladaptivní vlastnosti. Podle této hypotézy se nadprůměrně atraktivní jedinci nevyznačují o nic více kvalitními geny než jedinci, kteří vykazují průměrnou míru atraktivity (Zebrowitz a kol., 2003; Zebrowitz & Rhodes, 2004). Dále byla zpochybněna domněnka, že maskulinní znaky v obličejí mohou figurovat jako ukazatelé dobrých genů, jelikož mohou odkazovat na jedincovu imunokompetenci (Scott a kol., 2013). Toto tvrzení může podpořit hned několik důkazů. Zprv hypotéza, že androgeny, stojící za rozvojem pohlavně dimorfických znaků, mohou mít funkci potlačení imunity, dosud nebyla nikterak zásadně podpořena (Nowak a kol., 2018). Dále, jak již bylo několikrát zmíněno, ženské preference pro maskulinní znaky v obličejí nebyly prokázány jednoznačně a různé studie poskytly různé výsledky (např. Johnston a kol., 2001; Rhodes a kol., 2000). Silné preference pro výrazné maskulinní znaky v mužských tvářích se rovněž projevují především u populací s vysokým stupněm rozvoje. Tyto preference jsou tak pravděpodobně v evoluci relativní novinkou a myšlenka, že projevy pohlavního dimorfismu mohou být ukazatelem kvality

partnera, které byly důležité již pro naše předky, je tak touto skutečností zpochybněna (Scott a kol., 2014). Dále studie, jež zkoumaly, zda bude během menstruačního cyklu ženy docházet k posunům v jejích preferencích, zjistily, že k žádným výrazným cyklickým změnám v preferencích maskulinních znaků obličeje během nejplodnější fáze cyklu, nedochází (Marcinkowska a kol., 2018; Jones a kol., 2018a). Přitom kdyby maskulinní tváře skutečně odkazovaly na výskyt dobrých genů jedinců, bylo by pro ženy neadaptivnější je preferovat právě během období, kdy existuje největší šance početí (Johnston a kol., 2001). Úloha maskulinních znaků v obličeji a preference pro ně jsou tak v současnosti stále nejasné a je třeba dalšího výzkumu. Pokud maskulinní obličejové znaky u mužů neodkazují na schopnost imunokompetence a výskyt dobrých genů, otázkou tak nadále zůstává, proč se pro ně sociosexuálně neomezených žen vyskytovaly silnější preference.

Co se týče druhé části výzkumné otázky, zda může atraktivita fungovat jako spolehlivý indikátor sociosexuální orientace, výsledky naznačují, že se zde vyskytují jisté pohlavní difference. Ze studie Stillmana a Manera (2009) vyšla atraktivita jako zavádějící vodítko sociosexuality žen. U atraktivních žen byla větší pravděpodobnost, že bude percipována jako sociosexuálně neomezená, i když mezi jejich atraktivitou a skutečnou sociosexuální orientací nebyla objevena žádná signifikantní korelace. Stejně tak Lukaszewski a kolektiv (2014) neobjevili žádný signifikantní vztah mezi atraktivitou a neomezenou sociosexualitou žen. U mužů však korelace objevena byla. Jak již bylo zmíněno, možným vysvětlením pro tento jev je fakt, že u fyzicky atraktivních mužů existuje větší pravděpodobnost, že si je žena zvolí jakožto svého krátkodobého partnera, proto se u nich může vyskytovat větší tendence navazovat krátkodobé vztahy (Gangestad & Simpson, 2000). Naopak u atraktivních žen není z hlediska lepšího reprodukčního úspěchu adaptivní zaměřovat se především na krátkodobé vztahy, proto u nich nejspíše nedošlo k rozvinutí převážně neomezené sociosexuální orientace (Lukaszewski a kol., 2014). Podpořením tohoto zjištění mohou být výsledky studií, které se zabývaly konkrétními znaky, jmenovitě mírou flukтуаční asymetrie a pohlavním dimorfismem, jež by měly být preferovány pro svou spojitost s genetickou kvalitou jedince, podle nichž se neomezená sociosexuální orientace vyskytovala především u mužů s nízkou mírou FA (Thornhill & Gangestad, 1997b; Simpson a kol., 1999) a muži, jejichž tváře se vyznačovali maskulinními znaky, měli lepší úspěch v krátkodobém párování (Rhodes a kol., 2005). Dále skutečnost, že u žen atraktivita signifikantně nekorelovala se skutečnou sociosexualitou, avšak i přesto měli muži větší tendence hodnotit atraktivní ženy jako více sociosexuálně neomezené, může souviset s tím,

že vzhledem k tomu, že atraktivita signalizuje zdraví a plodnost potenciální partnerky (Buss & Schmitt, 1993), mají muži větší tendence nadhodnocovat její projevený zájem o sexuální sblížení (Stillman & Maner, 2009; Periloux a kol., 2012). S tímto jevem pracuje výše zmíněná teorie zvládnání chyb, podle které je pro muže z hlediska zvyšování reprodukčního úspěchu nákladnější chybou ušlá příležitost k párování, která by mohla vzejít z toho, že by muže podhodnotil nebo nezaměřoval pozornost na projevený zájem o sexuální sblížení než spuštění tzv. falešného poplachu, tedy nadhodnocení sexuálního zájmu partnerky (Haselton & Buss, 2000). Na druhou stranu Boothroydová a kolektiv (2008; 2011) zkoumali, zda lze sociosexuální orientaci vyčíst z obličejových rysů z fotografií a dospěli k závěru, že většina hodnotitelů ji dokázala rozpoznat relativně správně, přičemž ženy byly v tomto úkolu úspěšnější než muži. Zde se tak opět mohlo projevit to, že muži mají větší tendenci hodnotit ženy jako sociosexuálně neomezené, i když tomu tak ve skutečnosti není. Tento výsledek je zdánlivě v rozporu s výše zmíněnými, ale i ve studii Stillmana a Manera (2009) dokázali muži odhadnout skutečnou sociosexualitu žen, atraktivita však nebyla vodítkem, které se ukázalo jako spolehlivé. Za správným odhadem sociosexuální orientace stálo například zvedání obočí či časté pohledy na muže, s nimž měla žena plnit zadaný úkol. Důležitým zjištěním posledních let, které se týká vzhledu obličeje, je to, že make-up neovlivňuje pouze hodnocení atraktivity (Mulhren a kol., 2003; Tagai a kol., 2017), ale i hodnocení sociosexuality (Baters a kol., 2018). U nalíčených žen je větší pravděpodobnost, že jim bude přisuzována neomezená sociosexualita a čím výrazněji je žena nalíčena, tím je tato pravděpodobnost větší, i když ve skutečnosti nebyla objevena žádná korelace mezi sociosexualitou ženy a používáním make-upu, přičemž tato skutečnost nebyla v dosud provedených studiích zaměřených na toto téma příliš reflektována. Výsledky studií, jež byly zaměřeny na hodnocení atraktivity obličeje či rozeznání sociosexuality tak mohly být tímto poměrně nedávným zjištěním ovlivněny.

V nesouladu se zjištěním Lukaszewskiho a kolektivu (2014) jsou výsledky studií Hilla a kolektivu (2013) a Kordsmeyera a kolektivu (2018), ze kterých naopak vyšlo, že fyzická atraktivita u mužů nestála za vyšším úspěchem v párování. Ten vykazovali spíše muži, kteří se jeví jako více fyzicky dominantní. Tato vlastnost může mužům poskytovat více výhod v kompetici o potenciální partnerku s ostatními samci, což vedlo v poslední době ke spekulacím, že maskulinní znaky nejsou výsledkem samičího výběru, nýbrž spíše výsledkem kompetice mezi samci (Kordsmeyer a kol., 2018). Pokud jsou maskulinní znaky u mužů skutečně výsledkem kompetice mezi samci, může tím být vysvětleno, proč jsou

preferance tohoto znaku tak nekonzistentní, ale proč bývají všeobecně mužům s těmito znaky připisovány vlastnosti jako dominance či agresivita (Neave & Shields, 2008; Dixson & Brooks, 2013; Perrett a kol., 1998). Tyto vlastnosti tak mohou mužům poskytovat výhody v kompetici s ostatními muži a mohou vést k vyššímu reprodukčnímu úspěchu, protože si snadněji získávají přístup k partnerkám (Hill a kol., 2013; Kordsmeyer a kol., 2018).

Největším limitem mnohých dosavadních studií je pravděpodobně použití výzkumného materiálu, který nebyl jednotný ani v případě sociosexuality ani u měřítek atraktivity. Co se týče měřítek atraktivity, v předchozí kapitole bylo již zmíněno, že různé použité stimuly například u hodnocení atraktivity míry FA či poprsí mohly vést k rozdílným výsledkům preferencí. Ke zjištění sociosexuální orientace byly v různých výzkumech použity různé dotazníky. Některé se pro její zjištění dotazovaly na počet sexuálních partnerů v minulosti, jiné využívaly Inventář sociosexuální orientace (SOI, Gangestad & Simpson, 1991) a ty nejnovější většinou používaly jako měřítko sociosexuality Revidovaný inventář sociosexuální orientace (SOI-R; Penke & Asendorpf, 2008). Jako nejspolehlivější měřítko se v současnosti jeví poslední zmiňovaný dotazník, jelikož na sociosexualitu pohlíží o něco komplexněji než jeho předchůdce, kterému bylo vyčítáno, že sociosexuální orientaci považuje za unitární tendenci k neomezenému párování. V tomto viděli mnozí problém, neboť docházelo ke slučování sociosexuálního chování a sociosexuálních postojů, na které by se mělo pohlížet jako na dvě odlišné komponenty globální sociosexuální orientace (Jackson & Kirkpartick, 2007; Penke & Asendorpf, 2008), které byly v dotazníku SOI-R navíc rozšířeny ještě o komponentu sociosexuální touhy, která byla doposud opomíjena. Jedinec totiž může pociťovat určité tužby týkající se nezávazného párování či k němu může mít velice kladný vztah co se postojů týče, avšak z mnoha rozličných důvodů k němu nemusí dostat příležitost, například kvůli nedostatku dostupných potenciálních sexuálních partnerů (Penke & Asendorpf, 2008). Jiný jedinec může naopak udávat vysoký počet minulých sexuálních partnerů, avšak jeho morální postoje ohledně krátkodobých vztahů mohou být spíše konzervativní. Jak již bylo uvedeno výše, konkrétně se může jednat například o to, že vysoce atraktivní žena je žádoucí pro více mužů, proto dostává více příležitostí k párování (Boothroyd a kol., 2008; Lukaszewski a kol., 2014). Vysoký počet minulých sexuálních partnerů však může zahrnovat i dlouhodobé vztahy (Rhodes a kol., 2005), popřípadě může žena být žena krátkodobým partnerem oklamána a může se domnívat, že krátkodobý sexuální vztah povede ke vztahu stálému (Haselton a kol., 2005).

Dalším bodem kritiky těchto výzkumů může být velikost a složení výzkumného vzorku. K tomu, aby byl vzorek co nejvíce reprezentativní a aby šly výsledky zobecnit na celou zkoumanou populaci, je třeba velké množství respondentů, kterých bohužel v mnoha z výše zmíněných studiích chybělo. Při nízkém množství respondentů existuje větší pravděpodobnost, že výsledky budou zkresleny díky chybě ve vzorkování, jelikož skutečné existující korelace se nemusí nutně projevit u všech respondentů ze vzorku (Lukaszewski a kol., 2014). Většina těchto studií pro svůj výzkum rovněž využívala především mladé studenty vysokých škol. Zobecnit závěry na celou mužskou a ženskou populaci však na základě těchto výsledků nelze. Nehledě na to, že většina výzkumů na toto téma je prováděna v zemích západního světa, které obývají lidé antropology nazývání WEIRD¹⁰ a výsledky těchto výzkumů jsou následně generalizovány na celou populaci světa, která se však od té západní v mnohém liší (Henrich a kol., 2010). Jak již bylo uvedeno preference pro určité znaky se mohou v závislosti na prostředí lišit (např. Yu & Shepard, 1998; Scott a kol., 2014) a stejně tak jím může být ovlivněna i sociosexuální orientace (Marcinkowska a kol., 2019).

¹⁰ Akronym složen z anglických slov: western (západní), educated (vzdělaný), industrialized (industrializovaný), rich (bohatý), democratic (demokratický).

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ALEXANDER, M. G. & FISHER, T. D. (2003). Truth and Consequences: Using the Bogus Pipeline to Examine Sex Differences in Self Reported Sexuality. *The Journal of Sex Research*, 40(1), *Gender and Sexuality*, 27-35.
- ANDERSSON, M. (1994). *Sexual Selection*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- ANDERSON, P., FRISCH, R. E., GRAHAM, C. E., MANDERSON, L., ORUBULOYE, I. O., PHILIPPE, P., RAPHAEL, D., STINI, W. A. & VAN ESTERIK, P. (1983). The Reproductive Role of the Human Breast. *Current Anthropology*, 24(1), 25-45.
- ARMSTRONG, E. A., ENGLAND, P., & FOGARTY, A. C. K. (2012). Abstract Accounting for Women's Orgasm and Sexual Enjoyment in College Hookups and Relationships. *American Sociological Review*, 77(3), 435–462.
- ARNOCKY, S., CARRÉ, J. M., BIRD, B. M., MOREAU, B. J. P., VAILLANCOURT, T., ORTIZ, T., & MARLEY, N. (2018). The facial width-to-height ratio predicts sex drive, sociosexuality, and intended infidelity. *Archives of Sexual Behavior*, 47, 1375–1385.
- ASENDORPF, J. B., PENKE, L., & BACK, M. D. (2011). From Dating to Mating and Relating: Predictors of Initial and Long-Term Outcomes of Speed-Dating in a Community Sample. *European Journal of Personality*, 25, 16–30.
- BANAI, I. P. (2017). Voice in different phases of menstrual cycle among naturally cycling women and users of hormonal contraceptives. *PLoS ONE*, 12(8), e0183462.
- BARBER, N. (1995). The Evolutionary Psychology of Human Physical Attractiveness: Sexual Selection and Human Morphology. *Ethology and Sociobiology*, 16, 395-424.
- BARRETT, L., DUNBAR, R. & LYCETT, J. (2007). *Evoluční psychologie člověka* (1. ed.). Praha: Portál.
- BATRESA, C., RUSSELL, R., SIMPSON, J. A., CAMPBELL, L., HANSEN, A. M. & CRONK, L. (2017). Evidence that makeup is a false signal of sociosexuality. *Personality and Individual Differences*, 122, 148–154.
- BIRD, B. M., CID JOFRÉ, V. S., GENIOLE, S. N., WELKER, K. M., ZILIOLI, S., MAESTRIPIERI, D., ARNOCKY, S. & CARRÉ, J. M. (2016). Does the facial width-to-height ratio map onto variability in men's testosterone concentrations? *Evolution and Human Behavior*, 37, 392–398.
- BJORKLUND, D. F. & SHACKELFORD, T. K. (1999). Differences in Parental Investment Contribute to Important Differences Between Men and Women. *Current Directions in Psychological Science*, 8(3), 86-89.
- BLESKE, A. L. & BUSS, D. M. (2000). A comprehensive theory of human mating must explain between-sex and within-sex differences in mating strategies. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(4), 593–594.

- BOLONCHUK, W. W., SIDERS, W. A., LYKKEN, G. I. & LUKASKI, H. C. (2000). Association of Dominant Somatotype of Men With Body Structure, Function During Exercise, and Nutritional Assessment. *American Journal of Human Biology*, 12, 167–180.
- BOOTHROYD, L. G., JONES, B. C., BURTA, D. M., DEBRUINE L. M., & PERRETT D. I. (2008). Facial correlates of sociosexuality. *Evolution and Human Behavior*, 29(3), 211–218.
- BOOTHROYD, L. G., CROSS, C. P., GRAY, A. W., COOMBES C. & GREGSON-CURTIS, K. (2011). Perceiving the facial correlates of sociosexuality: Further evidence. *Personality and Individual Differences*, 50, 422–425.
- BRASE, G. L., WALKER, G. Male sexual strategies modify ratings of female models with specific waist-to-hip ratios. *Human Nature*, 15(2), 209–224.
- BRIERLEY, M. E., BROOKS, K. R., MOND, J., STEVENSON, R. J., & STEPHEN, I. D. (2016). The body and the beautiful: Health, attractiveness and body composition in men's and women's bodies. *PLoS ONE*, 11(6), e0156722.
- BROOKS, R., SCOTT, I. M., MAKLAKOV, A. A., KASUMOVIC, M. M., CLARK, A. P. & PENTON-VOAK, I. S. (2010). National income inequality predicts women's preferences for masculinized faces better than health does. *Proceedings of the Royal Society London B*, 278(1707), 810–812.
- BUSS, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypothesis tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1-49.
- BUSS, D. M. (2008). *Evolutionary Psychology: The New Science of Mind*. Boston: Pearson Education, Inc.
- BUSS, D. M. & BARNES, M. (1986). Preferences in Human Mate Selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 559–570.
- BUSS, D. M. & SCHMITT, D. (1993). Sexual Strategies Theory: An Evolutionary Perspective on Human Mating. *Psychological Review*, 100(2), 204–232.
- BUSS, D. M., GOETZ, C., DUNTLEY, J. D., ASAO, K., & CONROY-BEAM, D. (2017). The mate switching hypothesis. *Personality and Individual Differences*, 104, 143-149.
- CAMPBELL, L., SIMPSON, J. A. & ORINA, M. (1999). Sex and mating: Sexual strategies, trade-offs, and strategic pluralism. In D. H. Rosen & M. C. Luebbert (Eds.), *Human evolution, behavior, and intelligence. Evolution of the psyche*, 34–61. Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
- CAMPBELL L., CRONK, L., SIMPSON, J. A., MILROY, A., WILSON, C. L. & DUNHAM, B. (2009). The association between men's ratings of women as desirable long-term mates and individual differences in women's sexual attitudes and behaviors. *Personality and Individual Differences*, 46(4), 509–513.
- CANT, J. G. H. (1981). Hypothesis for the Evolution of Human Breasts and Buttocks. *The American Naturalist* 117(2), 199-204.

- CLARK, A. P. (2004). Self-perceived attractiveness and masculinization predict women's sociosexuality. *Evolution and Human Behavior*, 25(2), 113–124.
- CLIFFORD, E. (1963). Social Visibility. *Child Development*, 34(3), 799-808.
- COBEY, K. D., LITTLE, A. C. & ROBERTS, S. C. (2015). Hormonal effects on women's facial masculinity preferences: The influence of pregnancy, post-partum, and hormonal contraceptive use. *Biological Psychology*, 104, 35–40.
- CONFER, J. C., PERILLOUX, C. & BUSS, D. M. (2010). More than just a pretty face: men's priority shifts toward bodily attractiveness in short-term versus long-term mating contexts. *Evolution and Human Behavior*, 31(5) 2, 348–353.
- CORMIER, L. A. & JONES, S. R. (2015). *The Domesticated Penis: How Womanhood Has Shaped Manhood*. Alabama: University Alabama Press.
- COY, A. E., GREEN, J. D. & PRICE, M. E. (2014). Why is Low Waist-to-Chest Ratio Attractive in Males? The Mediating Roles of Perceived Dominance, Fitness, and Protection Ability. *Body Image*, 11 (3), 282–289.
- CUNNINGHAM, M. R. (1986). Measuring the physical in physical attractiveness: Quasi-experiments on the Sociobiology of female facial beauty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (5), 925–935.
- CUNNINGHAM, M. R., ROBERTS, A. R., BARBEE, A. P., DRUEN, P. B. & WU, C.-H. (1995). “Their ideas of beauty are, on the whole, the same as ours”: consistency and variability in the cross cultural perception of female physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(2), 261–279.
- DARWIN, C. R. *O pohlavním výběru* (1. ed.). Praha: Academia, 2007.
- DEBRUINE, L. M., JONES, B. C., CRAWFORD, J. R., WELLING, L. L. M. & LITTLE, A. C. (2010). The health of a nation predicts their mate preferences: cross-cultural variation in women's preferences for masculinized male faces. *Proc. R. Soc. B*, 277, 2405–2410.
- DIXSON, A. F., & MUNDY, N. I. (1994). Sexual Behavior, Sexual Swelling, and Penile Evolution in Chimpanzees. *Archives of Sexual Behavior*, 23(3), 267–280.
- DIXSON, B. J., GRIMSHAW, G. M., ORMSBY, D. K. & DIXSON, A. F. (2003). Eye-tracking women's preferences for men's somatotypes. *Evolution and Human Behavior*, 35(2), 73-79.
- DIXSON, A. F., DIXSON, B. J. & ANDERSON, M. (2005). Sexual selection and the evolution of visually conspicuous sexually dimorphic traits in male monkeys, apes, and human beings. *Ann. Rev. Sex. Res.* 16, 1-19.
- DIXSON, B. J., DIXSON, A. F., LI, B., & ANDERSON, M. J. (2007a). Studies of human physique and sexual attractiveness: Sexual preferences of men and women in China. *American Journal of Human Biology*, 19, 88–95.
- DIXSON, B. J., DIXSON, A. F., MORGAN, B., & ANDERSON, M. J. (2007b). Human physique and sexual attractiveness: Sexual preferences of men and women in Bakossiland, Cameroon. *Archives of Sexual Behavior*, 36, 369–375.

- DIXSON, B. J., DIXSON, A. F., BISHOP, P., & PARISH, A. (2010). Human physique and sexual attractiveness in men and women: A New Zealand–U.S. comparative study. *Archives of Sexual Behavior*, 9, 798–806.
- DIXSON, B. J., GRIMSHAW, G. M., LINKLATER, W. L. & DIXSON, A. F. (2011). Eye-Tracking of Men’s Preferences for Waist-to-Hip Ratio and Breast Size of Women. *Archives of Sexual Behavior*, 40, 43–50.
- DIXSON, B. J. & VASEY, P. L. (2012). Beards augment perceptions of men’s age, social status, and aggressiveness, but not attractiveness. *Behavioral Ecology*, 23, 481–490.
- DIXSON, B. J., TAM, J. C., & AWASTHY, M. (2013). Do women’s preferences for men’s facial hair change with reproductive status? *Behavioral Ecology*, 24, 708–716.
- DIXSON, B. J. & BROOKS, R. C. (2013). The role of facial hair in women’s perceptions of men’s attractiveness, health, masculinity and parenting abilities. *Evolution and Human Behavior*, 34, 236–241.
- DIXSON, B. J., GRIMSHAW, G. M., ORMSBY, D. K. & DIXSON, A. F. (2014). Eye-tracking women’s preferences for men’s somatotypes. *Evolution and Human Behavior*, 35, 73–79.
- DIXSON, B. J., DUNCAN, M. & DIXSON, A. F. (2015). The Role of Breast Size and Areolar Pigmentation in Perceptions of Women’s Sexual Attractiveness, Reproductive Health, Sexual Maturity, Maternal Nurturing Abilities, and Age. *Archives of Sexual Behavior*, 44, 1685–1695.
- DIXSON, B. J. W. & RANTALA, M. J. (2016). The role of facial and body hair distribution in women’s judgments of men’s sexual attractiveness. *Archives of Sexual Behavior*, 45, 877–889.
- DIXSON, B. J. W., SULIKOWSKI, D., GOUDA-VOSSOS, A., RANTALA, M. J. & BROOKS, R. C. (2016). The masculinity paradox: facial masculinity and beardedness interact to determine women’s ratings of men’s facial attractiveness. *Journal of Evolutionary Biology*, 29(11), 2311–2320.
- DIXSON B. J. W. & RANTALA, M. J. (2017). Further Evidence Using a Continuous Measure of Conception Probability that Women’s Preferences for Male Facial and Body Hair May Not Change with Fecundability. *Archives of Sexual Behavior*, 46, 1159–1160.
- DIXSON, B. J., LEE, A. J., BLAKE, K. R., JASIENSKA, G. & MARCINKOWSKA, U. M. (2018). Women's preferences for men's beards show no relation to their ovarian cycle phase and sex hormone levels. *Hormones and Behavior*, 97, 137–144.
- DIXSON, B. J. W., KENNEDY-COSTANTINI, S., LEE, A. J., & NELSON, N. L. (2019). Mothers are sensitive to men's beards as a potential cue of paternal investment. *Hormones and Behavior*, 113, 55–66.
- DOMINEY, W. J. (1983). Sexual selection, additive genetic variance and the " phenotypic handicap". *J. theor. Biol.*, 101, 495–502.

- DUNCAN L. A., PARK, J. H., FAULKNER, J., SCHALLER, M., NEUBERG, S. L. & KENRICK, D. T. (2007). Adaptive allocation of attention: effects of sex and sociosexuality on visual attention to attractive opposite-sex faces. *Evolution and Human Behavior*, 28(5), 359–364.
- EDELSTEIN, R. S., CHOPIK, W. J. & KEAN, E. L. (2011). Sociosexuality moderates the association between testosterone and relationship status in men and women. *Hormones and Behavior*, 60(3), 248-255.
- EDLUND, J. E. & SAGARIN, B. J. (2010). Mate value and mate preferences: An investigation into decisions made with and without constraints. *Personality and Individual Differences*. 49(8), 835–839.
- EHRMANN, D. A. (2005). Polycystic Ovary Syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 2, 1223-1236.
- ELLIS, B. J., FIGUEREDO, A. J., BRUMBACH, B. H. & SCHLOMER, G. L. (2009). Fundamental dimensions of environmental risk: The impact of harsh versus unpredictable environments on the evolution and development of life history strategies. *Human Nature*, 20, 204–268.
- FAN, J., LIU, F., WU, J., & DAI, W. (2004). Visual perception of female physical attractiveness. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 271, 347–352.
- FINK, B. & PENTON-VOAK, I. (2002). Evolutionary psychology of facial attractiveness. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5), 154–158.
- FISHER C. I., HAHN, A. C., DEBRUINE, L. M. & JONES, B. C. (2016). Is women's sociosexual orientation related to their physical attractiveness? *Personality and Individual Differences*, 101, 396–399.
- FLEGR, J. (2007). *Úvod do evoluční biologie* (1. ed.). Praha: Academia.
- FOLSTAD, I. & KARTER, A. J. (1992). Parasites, bright males, and the immunocompetence handicap. *The American Naturalist* 139(3), 603-622.
- FREDERICK, D. A. & HASELTON, M. G. (2007). Why Is Muscularity Sexy? Tests of the Fitness Indicator Hypothesis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 1167–1183.
- FURNHAM, A., SWAMI, V. & SHAH, K. (2006). Body weight, waist-to-hip ratio and breast size correlates of ratings of attractiveness and health. *Personality and Individual Differences*, 41, 443–454.
- FURNHAM, A., DIAS, M., & MCCLELLAND, A. (1998). The role of body weight, waist-to-hip ratio and breast size in judgments of female attractiveness. *Sex Roles*, 39, 311–326.
- FURNHAM, A., PETRIDES, K. V., & CONSTANTINIDES, A. (2005). The effects of body mass index and waist-to-hip ratio on ratings of female attractiveness, fecundity, and health. *Personality and Individual Differences*, 38, 1823–1834.
- GANGESTAD, S. W. & G. J. SCHEYD (2005). The evolution of human physical attractiveness. *Annual Review of Anthropology*, 34, 523-548.

- GANGESTAD, S., HASELTON, M., WELLING, L., GILDERSLEEVE, K., PILLSWORTH, E., BURRISS, R., LARSON, C. & PUTS, D. (2016). How Valid are Assessments of Conception Probability in Ovulatory Cycle Research? Evaluations, Recommendations, and Theoretical Implications. *Evolution and Human Behavior*, 37(2), 85-96.
- GANGESTAD, S. W. & SIMPSON, J. A. (2000). The evolution of human mating: Trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 573–644.
- GANGESTAD, S. W. & HASELTON, M. G. (2015). Human estrus: implications for relationship science. *Current Opinion in Psychology*, 1, 45-51.
- GANGESTAD, S. W., THORNHILL, R. & GARVER-APGAR, C. E. (2005). Women’s sexual interests across the ovulatory cycle depend on primary partner fluctuating asymmetry. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 272, 2023–2027.
- GASKINS, A. J., RICH-EDWARDS, J. W., MISSMER, S. A., ROSNER, B. & CHAVARRO, J. E. (2015). Associations of Fecundity With Changes in Adult Female Weight. *Obstet Gynecol*, 126(4), 850–858.
- GETTLER, L. T., RYAN, C. P., EISENBERG, D. T. A., RZHETSKAYA, M., HAYES, M. G., FERANIL, A. B., BECHAYDA, S. A., & KUZAWA, C. W. (2017). The role of testosterone in coordinating male life history strategies: The moderating effects of the androgen receptor CAG repeat polymorphism. *Hormones and Behavior*, 87, 164–175.
- GETTY, T. (2002). Signaling Health versus Parasites. *The American Naturalist* 159(4), 363-71.
- GILDERSLEEVE, K., HASELTON, M. G., & FALES, M. R., (2014). Do Women’s Mate Preferences Change Across the Ovulatory Cycle? A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, 140(5), 1205–1259 .
- GLASSENBERG, A. N., FEINBERG, D. R., JONES, B. C., LITTLE, A. C. & DEBRUINE, L. M. (2010). Sex-Dimorphic Face Shape Preference in Heterosexual and Homosexual Men and Women. *Archives of Sexual Behavior*, 39, 1289–1296.
- GOYETTE, S. R. & CRATON, L. G. (2013). Evolution of the menstrual cycle. Menstrual Cycle: Signs and Symptoms, Psychological/Behavioral Changes and Abnormalities, 1–34.
- GRAMMER, K. & THORNHILL, R. (1994). Human (*Homo sapiens*) facial attractiveness and sexual selection: the role of symmetry and averageness. *Journal of Comparative Psychology*, 108(3).
- GROYECKA, A., ZELAZNIEWICZ, A., MISIAK, M., KARWOWSKI, M. & SOROKOWSKI, P. (2017). Breast shape (ptosis) as a marker of a woman’s breast attractiveness and age: Evidence from Poland and Papua. *American Journal of Human Biology*, 29, e22981.
- HAMILTON, W. D. & ZUK, M. Heritable true fitness and bright birds: a role for parasites? *Science*, 218, 384–387.

- HALLAM, L., DE BACKER, C. J. S., FISHER, M. L. & WALRAVE, M. (2018). Are Sex Differences in Mating Strategies Overrated? Sociosexual Orientation as a Dominant Predictor in Online Dating Strategies. *Evolutionary Psychological Science*, 4, 456–465.
- HASELTON, M. G., BUSS, D. M., OUBAID, V. & ANGLEITNER, A. (2005). Sex, Lies, and Strategic Interference: The Psychology of Deception Between the Sexes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(1), 3–23.
- HASELTON, M. G. & BUSS D. M. (2000). Error Management Theory: A New Perspective on Biases in Cross-Sex Mind Reading. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 1–11.
- HASELTON, M. G., & BUSS, D. M. (2009). Error management theory and the evolution of misbeliefs. *Behavioral and Brain Sciences*, 32, 522–523.
- HAVLÍČEK, J. & RUBEŠOVÁ, A. (2009). Atraktivita tváře. In *Lidský obličej*. Praha: Karolinum.
- HAVLÍČEK, J., DVOŘÁKOVÁ, R., BARTOŠ, L. & FLEGR, J. (2006). Non-Advertized does not Mean Concealed: Body Odour Changes across the Human Menstrual Cycle. *Ethology*, 112, 81–90.
- HAVLÍČEK, J., TŘEBICKÝ, V., VALENTOVA, J. V., KLEISNER, K., AKOKO, R. M., FIALOVÁ, J., JASH, R., KOCNAR, T., PEREIRA, K. J., ŠTĚRBOVÁ, Z., VARELLA, M. A. C., VOKURKOVÁ, J., VUNAN, E. & ROBERTS, S. C. (2017). Men's preferences for women's breast size and shape in four cultures. *Evolution and Human Behavior*, 38 (2), pp. 217-226.
- HENRICH, J., HEINE, S. J. & NORENZAYAN, A. (2010). Most people are not WEIRD. *Nature*, 466, 29.
- HENSS, R. (1995). Waist-to-hip ratio and attractiveness. Replication and extension. *Personality and Individual Differences*, 19, 479–488.
- HENSS, R. (2000). Waist-to-hip ratio and female attractiveness. Evidence from photographic stimuli and methodological considerations. *Personality and Individual Differences* 28, 501–513.
- HEROLD, E. S. & MILHAUSEN, R. R. (1999). Dating Preferences of University Women: An Analysis of the Nice Guy Stereotype. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 25, 333–343.
- HILL, A. K., HUNT, J., WELLING, L. L. M., CÁRDENAS, R. A., ROTELL, M. A., WHEATLEY, J. R., DAWOOD, K., SHRIVER, M. D. & PUTS, D. A. (2013). Quantifying the strength and form of sexual selection on men's traits. *Evolution and Human Behavior*, 34(5), 334-341.
- HODGES-SIMEON, C. R., SOBRASKE, K. N. H., SAMORE, T., GURVEN, M. & GAULIN, S. J. C. (2016). Facial Width-To-Height Ratio (fWHR) Is Not Associated with Adolescent Testosterone Levels. *PLoS One*, 11(4), e0153083.

- HOLZLEITNER, I. J., HUNTER, D. W., TIDDEMAN, B. P., SECK, A., RE, D. E., & PERRETT, D. I. (2014). Men's facial masculinity: when (body) size matters. *Perception* 43, 1191–1202.
- HORVATH, T. (1981). Physical attractiveness: The influence of selected torso parameters. *Archives of Sexual Behavior*, 10, 21–24.
- HOTZY, C. & ARNQUIST, G. (2009). Sperm Competition Favors Harmful Males in Seed Beetles. *Current Biology*, 19, 404–407.
- HOULE, D. (1992). Comparing Evolvability and Variability of Quantitative Traits. *Genetics*, 130, 195-204.
- HRDY, S. B. (1981). *The woman that never evolved*. Cambridge: Harvard University Press.
- HUGHES, S. M. & GALLUP, JR., G. G. (2003). Sex differences in morphological predictors of sexual behavior: Shoulder to hip and waist to hip ratios. *Evolution and Human Behavior*, 24, 173–178.
- JACKSON, J. J. & KIRKPATRICK, L. A. (2007). The structure and measurement of human mating strategies: Toward a multidimensional model of sociosexuality. *Evolution and Human Behavior*, 28, 382–391.
- JASIENSKA, G., ZIOMKIEWICZ, A., ELLISON, P. T., LIPSON, S. F. & THUNE, I. (2004). Large breasts and narrow waists indicate high reproductive potential in women. *Proceedings of the Royal Society of London: B*, 271, 1213–1217.
- JOHNSTON, V. S., HAGEL, R., FRANKLIN, M., FINK, B. & GRAMMER, K. (2001) Male facial attractiveness – evidence for hormone-mediated adaptive design. *Evolution and Human Behavior*, 22 (4), 251–267.
- JONES, D. (1995). Sexual selection, physical attractiveness and facial neoteny. Cross cultural evidence nad impilcation. *Current Anthropology*, 36 (5), 723–748.
- JONES, B. C., HAHN, A. C., FISHER, C. I., WANG H., KANDRIK, M., HAN, C., FASOLT, V., MORRISON, D., LEE, A., HOLZLEITNER, I., ROBERTS, C., LITTLE, A., & DEBRUINE, L. (2018a). Women's preferences for facial masculinity are not related to their hormonal status. *Psychological Science*, 29(6), 996–1005.
- JONES, B. C., HAHN, A. C., FISHER, C. I., WANG, H., KANDRIK, M. & DEBRUINE, L. M. (2018b). General sexual desire, but not desire for uncommitted sexual relationships, tracks changes in women's hormonal status. *Psychoneuroendocrinology*, 88, 153–157.
- JOUSILAHTI, P., VARTIAINEN, E., TUOMILEHTO, J., & PUSKA, P. (1999). Sex, Age, Cardiovascular Risk Factors, and Coronary Heart Disease: A Prospective Follow-Up Study of 14 786 Middle-Aged Men and Women in Finland. *Circulation*, 99(9), 1165–1172.
- KIRKPATRICK, M. (1996). Good genes and direct selection in the evolution of mating preferences. *Evolution*, 50(6), 2125-2140.
- KOKKO, H., BROOKS, R., MCNAMARA, J. M. & HOUSTON, A. I. (2002). The sexual selection continuum. *Proceedings: Biological Sciences*, 269(1498), 1331-1340.

- KORDSMEYER, T. L., HUNT, J., PUTS, D. A., OSTNERD, J. & PENKE L. (2018). The relative importance of intra- and intersexual selection on human male sexually dimorphic traits. *Evolution and Human Behavior*, 39 (4), 424–436.
- KRAMER, R. S. S. (2017). Sexual dimorphism of facial width-to-height ratio in human skulls and faces: A meta-analytical approach. *Evolution and Human Behavior*, 38 (3), 414–420.
- KUUKASJÄRVI, S., PETER ERIKSSON, C. J., KOSKELA, E., MAPPE, T., NISSINEN, K. & RANTALA, M. J. (2004). Attractiveness of women's body odors over the menstrual cycle: the role of oral contraceptives and receiver sex. *Behavioral Ecology*, 15(4), 579–584.
- LANGLOIS, J. H. & ROGGMAN, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological Science*, 1(2), 115–121.
- LANGLOIS, J. H., KALAKANIS, L., RUBENSTEIN, A. J., LARSON, A., HALLAM, M., & SMOOT, M. (2000). Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychological Bulletin*, 126(3), 390–423.
- LAW-SMITH, M. J. L., PERRETT, D. I., JONES, B. C., CORNWALL, R. E., MOORE, F. R., FEINBERG, D. R., BOOTHROYD, L. G., DURRANI, S. J., STIRRAT, M. R., WHITEN, S., PITMAN, R. M. & HILLIER, S. G. (2006). Facial appearance is a cue to oestrogen levels *Proceedings of the Royal Society B*, 273(1583), 135–140.
- LASSEK, W. G. & GAULIN, S. J. C. (2009). Costs and benefits of fat-free muscle mass in men: relationship to mating success, dietary requirements, and native immunity. *Evolution and Human Behavior*, 30(5), 322-328.
- LEFEVRE, C. E., LEWIS, G. J., BATES, T. C., DZHELYOVA, M., COETZEE, V., DEARY, I. J. & PERRETT, D. I. (2012). No evidence for sexual dimorphism of facial width-to-height ratio in four large adult samples. *Evolution and Human Behavior*, 33(6), 623-627.
- LEI, X., HOLZLEITNER, I. J. & PERRETT, D. I. (2019). The Influence of Body Composition Effects on Male Facial Masculinity and Attractiveness. *Front. Psychol.* 9, 2658.
- LEI, X. & PERRETT, D. (2020). Misperceptions of opposite-sex preferences for thinness and muscularity. *British Journal of Psychology*, 1–18.
- LITTLE, A. C., JONES, B. C., PENTON-VOAK, I. S., BURT, D. M., & PERRETT, D. I. (2002). Partnership status and temporal context of relationship influence human female preferences for sexual dimorphism in male face shape. *Proceeding of the Royal Society of London, B*, 269, 1095–1100.
- LI, N. P. & KENRICK, D. T. (2006). Sex Similarities and Differences in Preferences for Short-Term Mates: What, Whether, and Why. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(3), 468–489.
- LITTLE, A. C., JONES, B. C. (2003). Evidence against perceptual bias views for symmetry preferences in human faces. *Proceedings of the Royal Society of London Series B – Biological Sciences*, 270, 1759–1763.

- LITTLE, A. C., DEBRUINE, L. M. & JONES, B. C. (2010) Exposure to visual cues of pathogen contagion changes preferences for masculinity and symmetry in opposite-sex faces. *Proc. R. Soc. B*, 278, 2032–2039.
- LITTLE, A. C., CONNELLY, J., FEINBERG, D. R., JONES, B. C., & ROBERTS, S. C. (2011). Human preference for masculinity differs according to context in faces, bodies, voices, and smell. *Behavioral Ecology*, 22, 862–868.
- LUKASZEWSKI, A. W., LARSON, C. M., GILDERSLEEVE K. A., RONEY, J. R. & HASELTON, M. G. (2014). Condition-dependent calibration of men’s uncommitted mating orientation: evidence from multiple samples. *Evolution and Human Behavior*, 35(4), 319–326.
- LUSTGRAAF, C. & SACCO, D. F. (2015). Sociosexuality And Relationship Status Interact To Predict Facial Symmetry Preferences. *Human Ethology Bulletin*, 30(2), 3-9.
- MAISEY, D. M., VALE. E. L. E., COMELISSEN. P. L., & TOVEE, M. J. (1999). Characteristics of male attractiveness for women. *Lancet*, 353(9163), 1500.
- MANNING, J. T., SCUTT, D., WHITEHOUSE, G. H., & LEINSTER, S. J. (1997). Breast Asymmetry and Phenotypic Quality in Women. *Evolution and Human Behavior*, 18, 223–236.
- MARCINKOWSKA, U. M., KOZLOV, M. V., CAI, H., CONTRERAS-GARDUÑO, J., DIXSON, B. J., OANA, G. A, KAMINSKI, G., LI N. P., LYONS, M. T., ONYISHI, I. E., PRASAI, K., PAZHOOHI, F., PROKOP, P., ROSALES CARDOZO, S. L., SYDNEY, N., YONG, J. C. & RANTALA, M. J. (2014). Cross-cultural variation in men’s preference for sexual dimorphism in women’s faces. *Biology Letters*, 10 (4), 1–4.
- MARCINKOWSKA, U. M., GALBARCZYK, A. & JASIENSKA, G. (2018). La donna è mobile? Lack of cyclical shifts in facial symmetry, and facial and body masculinity preferences—A hormone based study. *Psychoneuroendocrinology*, 88, 47–53.
- MARCINKOWSKA, U. M., RANTALA, M. J., LEE, A. J., KOZLOV, M. V., AAVIK T., CAI, H., CONTRERAS-GARDUÑO, J., DAVID, O. A., KAMINSKI, G., LI, N. P., ONYISHI, I. E., PRASAI, K., PAZHOOHI, F., PROKOP, P., CARDOZO, S. L. R., SYDNEY, N., TANIGUCHI, H., KRAMS, I. & DIXSON, B. J. W. (2019). Women’s preferences for men’s facial masculinity are strongest under favorable ecological conditions. *Scientific Reports*, 9:3387.
- MARLOWE, F. & WETSMAN, A. (2001). Preferred waist-to-hip ratio and ecology. *Personality and Individual Differences*, 30, 481–489.
- MARLOWE, F., APICELLA, C. L., & REED, D. (2005). Men’s preferences for women’s profile waist- to-hip ratio in two societies. *Evolution and Human Behavior*, 25, 371–378.
- MAUTZ, B. S., WONG, B. B. M., PETERS, R. A., & JENNIONS, M. D. (2013). Penis size interacts with body shape and height to influence male attractiveness. *PNAS*, 110 (17), 6925–6930.
- MCLEAN, C. Y., RENO, P. L., POLLEN, A. A., BASSAN, A. I., CAPELLINI, T. D., GUENTHER, C., INDJEIAN, V. B., LIM, X., MENKE, D. B., SCHAAR, B. T., WENGER,

- A. M., BEJERANO, G. & KINGSLEY, D. M. (2011). Human-specific loss of regulatory DNA and the evolution of human-specific traits. *Nature*, 471, 216–219.
- MIKACH, S. M. & BAILEY, J. M. (1999). What Distinguishes Women with Unusually High Numbers of Sex Partners? *Evolution and Human Behavior*, 20, 141–150.
- MOKDAD, A. H., FORD, E. S., BOWMAN, B. A. DIETZ, W. H., VINICOR, F., BALES, V. S. & MARKS, J. S. (2003). Prevalence of Obesity, Diabetes, and Obesity-Related Health Risk Factors, 2001. *JAMA*, 289(1), 76-79.
- MØLLER, A. P. (1992). Female swallow preference for symmetrical male sexual ornaments. *Nature*, 357, 238–240.
- MØLLER, A. P. (1999). Asymmetry as a predictor of growth, fecundity and survival. *Ecology Letters*, 2, 149–156.
- MORRY, M. M., & STASKA, S. L. (2001). Magazine exposure: Internalization, self-objectification, eating attitudes, and body satisfaction in male and female university students. *Canadian Journal of Behavioural Sciences*, 33, 269–279.
- MUGGLETON, N. K. & FINCHER, C. L. (2017). Unrestricted sexuality promotes distinctive short- and long-term mate preferences in women. *Personality and Individual Difference*, 111(1) 169–173.
- MULHERN R, FIELDMAN G, HUSSEY T, LÉVÊQUE JL & PINEAU P. (2003). Do cosmetics enhance female Caucasian facial attractiveness? *Int. J. Cosmet. Sci.*, 25, 199–205.
- MUSCARELLA, F. & CUNNINGHAM, M.R. (1996). The evolutionary significance and social perception of male pattern baldness and facial hair. *Ethol. Sociobiol.* 17, 99-117.
- NASCIMENTO, B. S., HANEL, P. P. H., MONTEIRO, R. P., GOUVEIA V. V. & LITTLE, A. C. (2018). Sociosexuality in Brazil: Validation of the SOI-R and its correlates with personality, self-perceived mate value, and ideal partner preferences. *Personality and Individual Differences*, 1241, 98–104.
- NEAVE, N. & SHIELDS, K. (2008). The effects of facial hair manipulation on female perceptions of attractiveness, masculinity, and dominance in male faces. *Pers. Individ. Diff.* 45, 373-377.
- NOWAK, J., PAWŁOWSKI, B., BORKOWSKA, B., AUGUSTYNIAK, D. & DRULIS-KAWA Z. (2018). No evidence for the immunocompetence handicap hypothesis in male humans. *Scientific Reports*, 8:7392.
- NUTTALL, F. Q. (2015). Body Mass Index: Obesity, BMI, and Health: A Critical Review. *Nutrition Today*, 50(3), 117–128.
- OBERZAUCHER, E., KATINA, S., SCHMEHL, S. F., HOLZLEITNER, I. J., MEHUBLANTAR, I. & GRAMMER, K. (2012). The Myth of Hidden Ovulation: Shape and Texture Changes in the Face During the Menstrual Cycle. *Journal of Evolutionary Psychology*, 10(4), 163–175.
- PAWŁOWSKI, B. (1999). Loss of Oestrus and Concealed Ovulation in Human Evolution. *Current Anthropology*, 40(3), 257–276.

- 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(5), 1113–1135.
- PENTON-VOAK, I. S. & PERRETT, D. I. (2000). Female preference for male faces changes cyclically: Further evidence. *Evolution and Human Behavior*, 21, 39–48.
- PEREIRA, K. J., DA SILVAA, C. S. A., HAVLÍČEK J., KLEISNER, K., VARELLAA, M. A. C., PAVLOVIČ, O. & VALENTOVA, J. V. (2019). Femininity-masculinity and attractiveness – Associations between selfratings, third-party ratings and objective measures. *Personality and Individual Differences*, 147(1) 166–171.
- PERILLOUX C., EASTON J. A., & BUSS, D. M. (2012) The Misperception of Sexual Interest. *Psychological Science*, 23(2), 146–151.
- PERILOUX, C., CLOUD, J. M. & BUSS, D. M. (2013). Women’s physical attractiveness and short-term mating strategies. *Personality and Individual Differences*, 54(4), 490-495.
- PERRETT, D. I., LEE, K. J., PENTON-VOAK, I. S., ROWLAND, D., YOSHIKAWA, S. & BURT, D. M. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. *Nature*, 394(August), 884–887.
- PERRETT, D. I., BURT, D. M., PENTON-VOAK, I. S., LEE K. J., ROWLAND, D. A. & EDWARDS, R. (1999). Symmetry and Human Facial Attractiveness. *Evolution and Human Behavior*, 20 (5), 295–307.
- PETERSEN, J. L. & HYDE, J. S. (2011). Gender Differences in Sexual Attitudes and Behaviors: A Review of Meta-Analytic Results and Large Datasets. *The Journal of Sex Research*, 48, Annual, 149-165.
- PI-SUNYER, X. (1991). Health Implications of Obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 53(6), 1595-1603.
- POLO, P., MUÑOZ-REYES, J. A., PITA, M., SHACKELFORD, T. K. & FINK, B. (2019). Testosterone-dependent facial and body traits predict men's sociosexual attitudes and behaviors. *American Journal of Human Biology*, e23235.
- PRICE, M. E., POUND, N., DUNN J., HOPKINS, S. & KANG, J. (2013). Body Shape Preferences: Associations with Rater Body Shape and Sociosexuality. *PLoS ONE*, 8(1): e52532.
- PROKOP, P. & FEDOR, P. (2011). Associations between body morphology, mating success and mate preferences among Slovak males and females. *Anthropologischer Anzeiger*, 70(2), 121–135.
- PROVOST, M. P., KORMOS, C., KOSAKOSKI, G. & QUINSEY, V. L. (2006). Sociosexuality in Women and Preference for Facial Masculinization and Somatotype in Men. *Archives of Sexual Behavior*, 35(3), 305–312.
- PUTS, D. A. (2005). Mating context and menstrual phase affect women’s preferences for male voice pitch. *Evolution and Human Behavior*, 26, 388–397.

- PUTS, D. A. (2010). Beauty and the beast: mechanisms of sexual selection in humans. *Evolution and Human Behavior*, 31(3), 157–175.
- QUIST, M. C., WATKINS, C. D., SMITH, F. G., LITTLE, A. C., DEBRUINE, L. M. & JONES, B. C. (2011). Sociosexuality Predicts Women's Preferences for Symmetry in Men's Faces. *Archives of Sexual Behavior*, 41, 1415–1421.
- RAMMSAYER, T. H. & TROCHE, S. J. (2013). The Relationship Between Sociosexuality and Aspects of Body Image in Men and Women: A Structural Equation Modeling Approach. *Archives of Sexual Behavior*, 2, 1173–1179.
- RANDALL, V. A. (2008). Androgens and hair growth. *Dermatol. Ther.* 21, 314-328.
- REED, J. A., & BLUNK, E. M. (1990). The influence of facial hair on impression formation. *Social Behavior and Personality*, 18, 169–176.
- REGAN, P. C., & BERSCHEID, E. (1997). Gender differences in characteristics desired in a potential sexual and marriage partner. *Journal of Psychology and Human Sexuality*, 9, 25–37.
- RENO, P. L., MCLEAN, C. Y., HINES, J. E., CAPELLINI, T. D., BEJERANO, G. & KINGSLEY, D. M. (2013), A Penile Spine/Vibrissa Enhancer Sequence Is Missing in Modern and Extinct Humans but Is Retained in Multiple Primates with Penile Spines and Sensory Vibrissae. *PLoS ONE* 8(12): e84258.
- RHODES, G., SUMICH, A. & BYATT, G. (1999). Are average facial configurations attractive only because of their symmetry? *Psychological Science*, 10 (1), 52–58.
- RHODES, G., HICKFORD, C. & JEFFERY, L. (2000). Sex-typicality and attractiveness: are supermale and superfemale faces super-attractive? *British Journal of Psychology*, 91 (Pt 1), 125–140.
- RHODES, G., SIMMONS, L. W. & PETERS, M. (2005). Attractiveness and sexual behavior: Does attractiveness enhance mating success? *Evolution and Human Behavior*, 26, 186–201.
- RHODES, G., YOSHIKAWA, S., PALERMO, R., SIMMONS, L. W., PETERS, M., LEE, K., HALBERSTADT, J. & CRAWFORD, J. R. (2007). Perceived health contributes to the attractiveness of facial symmetry, averageness, and sexual dimorphism. *Perception*, 36, 1244–1252.
- RICH-EDWARDS, J. W., GOLDMAN, M. B., WILLET, W. C., HUNTER, D. J., STAMPFER, M. J., COLDITZ, G. A. & MANSON, J. E. (1994). Adolescent body mass index and infertility caused by ovulatory disorder. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 171(1), 171-177.
- ROBERTS, S. C., HAVLICEK, J., FLEGR, J., HRUSKOVA, M., LITTLE, A. C., JONES, B. C., PERRETT, D. I. & PETRIE, M. (2004). Female facial attractiveness increases during the fertile phase of the menstrual cycle. *Proceedings of the Royal Society B*, 271(5), 270–272.

- RODRIGUES, D. & LOPES, D. (2017). Sociosexuality, Commitment, and Sexual Desire for an Attractive Person. *Archives of Sexual Behavior*, 46, 775–788.
- ROWE, L. & HOULE, D. (1996). The lek paradox and the capture of genetic variance by condition dependent traits. *Proceedings: Biological Sciences*, 263(1376), 1415-1421.
- SACCO, D. F., HUGENBERG, K. & SEFCEK, J. A. (2009). Sociosexuality and face perception: Unrestricted sexual orientation facilitates sensitivity to female facial cues. *Personality and Individual Differences*, 47(7), 777-782.
- SACCO, D. F., JONES, B. C., DEBRUINE, L. M. & HUGENBERG, K. (2012). The roles of sociosexual orientation and relationship status in women's face preferences. *Personality and Individual Differences*, 53(8), 1044-1047.
- SAVRIAMA, Y. & KLINGENBERG, C. P. (2011). Beyond bilateral symmetry: geometric morphometric methods for any type of symmetry. *BMC Evolutionary Biology*, 11, article number: 280.
- SAXTON, T. K., DEBRUINE, L. M, JONES, B. C., LITTLE, A. C. & ROBERTS, S. C. (2011). A longitudinal study of adolescents' judgments of the attractiveness of facial symmetry, averageness and sexual dimorphism. *Journal of Evolutionary Psychology*, 9(1), 43–55.
- SCHEIB, J. E., GANGESTAD, S. W. & THORNHILL, R. (1999). Facial attractiveness, symmetry and cues of good genes. *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, 266 (1431), 1913–1917.
- SCHMALT, H. (2006). Waist-to-hip ratio and female physical attractiveness: The moderating role of power motivation and the mating context. *Personality and Individual Differences*, 41, 455–465.
- SCHMITT, D. P. (2005). Sociosexuality from Argentina to Zimbabwe: A 48-nation study of sex, culture, and strategies of human mating. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 247–311.
- SCHÜTZWOHL, A. (2006). Judging female figures: A new methodological approach to male attractiveness judgments of female waist-to-hip ratio. *Biological Psychology*, 71(2), 223-229.
- SCHWARZ, S. & HASSENBRAUCK, M. (2012). Sex and Age Differences in Mate-Selection Preferences. *Human Nature*, 23, 447–466.
- SCOTT, I. M. L., CLARK, A. P., BOOTHROYD, L. G. & PENTON-VOAK, I. S. (2013). Do men's faces really signal heritable immunocompetence? *Behavioral Ecology*, 24(3), 579–589.
- SCOTT, I. M., CLARK, A. P., JOSEPHSON, S. C., BOYETTE, A. H., CUTHILL, I. C., FRIED, R. L., GIBSON, M. A., HEWLETT, B. S., JAMIESON, M., JANKOWIAK, W., HONEY, P. L., HUANG, Z., LIEBERT, M. A., PURZYCKI, B. G., SHAVER, J. H., SNODGRASS, J. J., SOSIS, R., SUGIYAMA, L. S., SWAMI, V., YU, D. W., ZHAO, Y. & PENTON-VOAK, I. S. (2014). Human preferences for sexually dimorphic faces may be evolutionarily novel. *PNAS*, 111 (40), 14388–14393.

- SIMPSON, J. A. & GANGESTAD, S. W. (1991). Individual Differences in Sociosexuality: Evidence for Convergent and Discriminant Validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(6), 870–883.
- SIMPSON, J. A. & GANGESTAD S. W. (1992). Sociosexuality and Romantic Partner Choice. *Journal of Personality*, 60, 31–51
- SIMPSON, J. A. & GANGESTAD, S. W. (1999). Fluctuating Asymmetry, Sociosexuality, and Intrasexual Competitive Tactics. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(1), 159–172.
- SIMPSON, J. A., WILSON, C. L., & WINTERHELD, H. A. (2004). Sociosexuality and Romantic Relationships. In *The Handbook of Sexuality in Close Relationships*. Harvey, J. H., Wenzel, A. a Sprecher, S. ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- SINGH, D. (1993). Adaptive significance of female attractiveness: Role of waist-to-hip ratio. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 293–307.
- SINGH, D., & YOUNG, R. K. (1995). Body weight, waist-to-hip ratio, breasts, and hips: Role in judgments of attractiveness and desirability for relationships. *Ethology and Sociobiology*, 16, 483–507.
- SINGH, D. (2002). Female mate value at a glance: Relationships of waist-tohip ratio to health, fecundity and attractiveness. *Neuroendocrinology Letters*, 23(4), 81–91.
- SINGH, D. (2006). Universal allure of the hourglass figure: An evolutionary theory of female physical attractiveness. *Clinical Plastic Surgery*, 33, 359–370.
- SINGH, D., DIXSON, B. J., JESSOP, T. S., MORGAND, B. & DIXSON, A. F. (2010). Cross-cultural consensus for waist–hip ratio and women's attractiveness. *Evolution and Human Behavior*, 31(3), 176–181.
- SLATER, A., VON DER SCHULENBURG, C., BROWN, E., BADENOCH, M., BUTTERWORTH, G., PARSONS, S. & SAMUELS, C. (1998). Newborn infants prefer attractive faces. *Infant Behavior and Development*, 21(2), 345–354.
- SOROKOWSKI, P., KOSCINSKI, K., SOROKOWSKA, A. & HUANCA, T. (2014). Preference for Women’s Body Mass and Waist-to-Hip Ratio in Tsimane’ Men of the Bolivian Amazon: Biological and Cultural Determinants. *PLoS ONE*, 9(8), e105468.
- STRASSMAN, B. I. (1981). Sexual Selection, Parental Care, and Concealed Ovulation in Humans. *Ethology and Sociobiology*, 2, 31–40.
- STRASSMAN, B. I. (1996). Energy Economy in the Evolution of Menstruation. *Evolutionary Anthropology*, 5(5), 157–164.
- STILLMAN, T. F. & MANER, J. K. (2009). A sharp eye for her SOI: perception and misperception of female sociosexuality at zero acquaintance. *Evolution and Human Behavior*, 30, 124–130.
- STEWART, D. E. (1992). Reproductive Functions in Eating Disorders. *Annals of Medicine*, 24(4), 287–291.

- STOWER, R. E., LEE, A. J., MCINTOSH, T. L., SIDARI, M. J., SHERLOCK, J. M. & DIXSON, B. J. W. (2019). Mating Strategies and the Masculinity Paradox: How Relationship Context, Relationship Status, and Sociosexuality Shape Women's Preferences for Facial Masculinity and Beardedness. *Archives of Sexual Behavior*, 49, 809–820.
- SUGIYAMA, L. S. (2004). Is beauty in the context-sensitive adaptations of the beholder? Shiwar use of waist-to-hip ratio in assessments of female mate value. *Evolution and Human Behavior*, 25, 51–62.
- SUGIYAMA, L. S. (2005). Physical Attractiveness In Adaptationist Perspective. In *The handbook of evolutionary psychology*, (292–343). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- SWADDLE, J. P. & CUTHILL, I. C. (1995). Asymmetry and human facial attractiveness: Symmetry may not always be beautiful. *Proceedings of the Royal Society of London Series B – Biological Sciences*, 261, 111–116.
- SWADDLE, J. P. & REIERSON, G. W. (2002). Testosterone increases perceived dominance but not attractiveness in human males. *Proceedings of the Royal Society London B*. 269, 2285–2289.
- SWAMI, V. & TOVÉE, M. J. (2005). Male physical attractiveness in Britain and Malaysia: A cross-cultural study. *Body Image*, 2, 383–393.
- SWAMI, V., CAPRARIO, C., TOVÉE, M. J. & FURNHAM, A. (2006a). Female Physical Attractiveness in Britain and Japan: A Cross-Cultural Study. *European Journal of Personality*, 20, 69–81.
- SWAMI, V., MILLER, R., FURNHAM, A., PENKE, L. & TOVÉE, M. J. (2008). The influence of men's sexual strategies on perceptions of women's bodily attractiveness, health and fertility. *Personality and Individual Differences*, 44, 98–107.
- SYMMONS, D. (1979). *The Evolution of Human Sexuality*. New York: Oxford University Press.
- SZEPSENWOL, O., GRISKEVICIUS, V., SIMPSON, J. A., YOUNG, E. S., FLECK, C. & JONES, R. E. (2017). The Effect of Predictable Early Childhood Environments on Sociosexuality in Early Adulthood. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 11(2), 131–145.
- TAGAI, K. SHIMAKURA, H. ISOBE, H. & NITTONO, N. (2017). The light-makeup advantage in facial processing: Evidence from event-related potentials. *PLoS ONE* 12(2), e0172489.
- TALAMAS, S. N., MAVOR, K. I. & PERRETT, D. I. (2016). The influence of intelligence on the endorsement of the intelligence–attractiveness halo. *Personality and Individual Differences*, 95, 162–167.
- THORNHILL, R. & GANGESTAD, S. W. (1994) Human Fluctuating Asymmetry and Sexual Behavior. *Psychological Science*, 5(5), 297–302.
- THORNHILL, R. & MØLLER, A. P. (1997). Developmental stability, disease and medicine. *Biological Reviews*, 72 (4), 497–548.

- THORNHILL, R. & GANGESTAD, S. W. (1999b). The Scent of Symmetry: A Human Sex Pheromone that Signals Fitness? *Evolution and Human Behavior*, 20(3), 175-201.
- THORNHILL, R. & GANGESTAD, S. W. (1999a). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12), 452–460.
- THORNHILL, R., GANGESTAD, S. W., MILLER, R., SCHEYD, G., MCCOLLOUGH, J. K. & FRANKLIN, M. (2003). Major histocompatibility complex genes, symmetry, and body scent attractiveness in men and women. *Behav. Ecol.*, 14, 668—678.
- TOVÉE, M. J., MAISEY, D. S., EMERY, J. L. & CORNELISSEN, P. L. (1999) Visual cues to female physical attractiveness. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 266, 211–218.
- TOVÉE, M. J. & CORNELISSEN, P. L. (2001). Female and Male Perceptions of Female Physical Attractiveness in Front-View and Profile. *British Journal of Psychology*, 92, 391–402.
- TOVÉE, M. J., HANCOCK, P. J. B., MAHMOODI, S., SINGLETON, B. R. R. & CORNELISSEN, P. L. (2002). Human female attractiveness: waveform analysis of body shape. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 269, 2205–2213.
- TOVÉE, M. J., SWAMI, V., FURNHAM, A. & MANGALPARSAD, R. (2006). Changing Perceptions of Attractiveness as Observers Are Exposed to Different Culture. *Evolution and Human Behavior*, 27(6), 443-456.
- TRIVERS, R. L. (1972). Parental Investment and Sexual Selection [online]. Editor: Bernard CAMPBELL. *Sexual Selection and the Descent of Man, 1871–1971. The Darwinian Pivot*. 3. vyd. New Jersey: Transaction Publishers, 2009. [cit. 20.12.2018]. Dostupné z: http://aerg.canberra.edu.au/library/sex_general/1972_Trivers_parental_investment_and_sexual_selection.pdf
- VALENTINE K. A., LI, N. P., PENKE, L. & PERRETT, D. I. (2014). Judging a Man by the Width of His Face: The Role of Facial Ratios and Dominance in Mate Choice at Speed-Dating Events. *Psychological Science*, 25(3) 806–81.
- VALENTOVA, J. V., VARELLA, M. A. C., BÁRTOVÁ, K., ŠTĚRBOVÁ, Z. & DIXSON, B. J. W. (2016). Mate preferences and choices for facial and body hair in heterosexual women and homosexual men: Influence of sex, population, homogamy, and imprinting-like effect. *Evolution and Human Behavior*, 38 (2), 241–248.
- VALENTOVA, J. A., BÁRTOVÁ, K., ŠTĚRBOVÁ, Z. & CORRÊA VARELLA, M. A. (2017). Influence of sexual orientation, population, homogamy, and imprinting-like effect on preferences and choices for female buttock size, breast size and shape, and WHR. *Personality and Individual Differences*, 104, 313–319.
- VAN DONGEN, S. (2014). Associations among facial masculinity, physical strength, fluctuating asymmetry and attractiveness in young men and women. *Annals of Human Biology*, 41(3), 205–213.

- VAN STEIN, K. R., STRAUß, B. & BRENK-FRANZ, K. (2019). Ovulatory Shifts in Sexual Desire But Not Mate Preferences: An LH-Test-Confirmed, Longitudinal Study. *Evolutionary Psychology*, April-June 2019, 1–10.
- VERA-CRUZ, G. (2018). The impact of face skin tone vs. face symmetry on perceived facial attractiveness. *The Journal of General Psychology*, 145(2), 183–198.
- WAYNFORTH, D., DELWADIA S. & CAMM, M. (2005). The influence of women's mating strategies on preference for masculine facial architecture. *Evolution and Human Behavior*, 26(5), 409–416.
- WEEDEN, J. & SABINI, J. (2005). Physical Attractiveness and Health in Western Societies: A Review. *Psychological Bulletin*, 131 (5), 635–653.
- WEEDEN, J. & SABINI J. (2007). Subjective and Objective Measures of Attractiveness and Their Relation to Sexual Behavior and Sexual Attitudes in University Students. *Archives of Sexual Behavior*, 36, 79–88.
- WELLS, J. C. K. (2012). Sexual Dimorphism in Body Composition Across Human Populations: Associations with Climate and Proxies for Short- and Long-Term Energy Supply. *American Journal Of Human Biology*, 24, 411–419.
- WIEDERMAN, M. W. (1997). The truth must be in here somewhere: Examining the gender discrepancy in self-reported lifetime number of sex partners. *Journal of Sex Research*, 34(4), 375–386.
- WHITEHOUSE, A. J. O., GILANI, S. Z., SHAFAIT, F., MIAN, A., WEITING TAN, D., MAYBERY M. T., KEELAN, J. A., HART, R., HANDELSMAN, D. J., GOONAWARDENE, M. & EASTWOOD P. (2015). Prenatal testosterone exposure is related to sexually dimorphic facial morphology in adulthood. *Proc. R. Soc. B*, 282: 20151351, 1–9.
- WOGALTER, M. S., & HOSIE, J. A. (2001). Effects of cranial and facial hair on perceptions of age and person. *The Journal of Social Psychology*, 131, 589–591.
- WOOD, W. & EAGLY, A. H. (2002). A Cross-Cultural Analysis of the Behavior of Women and Men: Implications for the Origins of Sex Differences. *Psychological Bulletin*, 128(5), 699–727.
- YU, D. W. & SHEPHARD, G. H. (1998). Is beauty in the eye of the beholder? *Nature*, 396, 321–322.
- ZAADSTRA, B. M., SEIDELL, J. C., VAN NOORD, P. A. TE VELDE, E. R., HABBEMA J. D., VRIESWIJK, B. & KARBAAT, J. (1993). Fat and Female Fecundity: Prospective Study of Effect of Body Fat Distribution on Conception Rates. *British Medical Journal*, 306, 484–487.
- ZAHAVI, A. Mate Selection – A Selection for a Handicap. (1975). *Journal of theoretical Biology*, 53, 205–214.
- ZEBROWITZ, L. A., FELLOUS J., MIGNAULT, A. & ANDREOLETTI, C. (2003). Trait Impressions as Overgeneralized Responses to Adaptively Significant Facial Qualities:

Evidence from Connectionist Modeling. *Personality and Social Psychology Review*, 7 (3), 194–215.

ZEBROWITZ, L. A. & RHODES, G. Sensitivity to “Bad Genes” and the Anomalous Face Overgeneralization Effect: Cue Validity, Cue Utilization, and Accuracy in Judging Intelligence and Health. *Journal of Nonverbal Behavior*, 28(3), 167–185.

ZELAZNIEWICZ, A. M. & PAWLOWSKI, B. (2011). Female Breast Size Attractiveness for Men as a Function of Sociosexual Orientation (Restricted vs. Unrestricted). *Archives of Sexual Behavior*, 40, 1129–1135.