



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra biologie

Diplomová práce

Vliv symetrie účesu na atraktivitu ženské tváře

Vypracovala: Bc. Tereza Lapešová

Vedoucí práce: RNDr. Tomáš Ditrich, Ph.D

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum:

Podpis studenta:

Abstrakt

Lapešová T., 2019: Vliv symetrie účesu na atraktivitu ženské tváře. Diplomová práce. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 53 s.

Diplomová práce se zabývá vlivem symetrie účesu na atraktivitu ženské tváře. Cílem práce je experimentálně zjistit případný vztah mezi symetrií účesu a atraktivitou ženské tváře.

Ke zmapování pohledů na atraktivitu byl vytvořen online dotazník, předkládající respondentům obou pohlaví k ohodnocení ženské tváře se symetrickými a asymetrickými účesy. Bylo vytvořeno celkem 56 snímků, které byly respondenty hodnoceny z hlediska atraktivity na škále 1-10.

Většina respondentů mírně preferovala symetrické účesy, pouze jeden vzorek respondentů mužského pohlaví mírně preferoval asymetrické účesy. Vzhledem k tomu, že rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických variant nebyl ani v jednom případě statisticky průkazný, je možné konstatovat, že symetrie účesu neovlivňuje atraktivitu ženské tváře.

Klíčová slova: symetrie, asymetrie, vlasy, účes, atraktivita, lidská tvář

Abstract

Lapešová T., 2019: An effect of the hairstyle symmetry on the female face attractiveness. Diploma thesis. Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice, 53 p.

Diploma thesis deals with the effect of the hairstyle symmetry on the female face attractiveness. The aim of the thesis is to experimentally find out the possible relationship between the hairstyle symmetry and the attractiveness of the female face.

To map out the views of attractiveness, an online questionnaire was submitted to the respondents of both sexes to evaluate female faces with a symmetrical and asymmetric hairstyles. A total of 56 images were created, which were evaluated by the respondents in terms of attractiveness on the scale of 1-10.

Most respondents slightly favored the symmetrical hairstyles, only one sample of male respondents slightly favored the asymmetric hairstyles. Since the difference in symmetrical and asymmetric variations was not statistically significant in any case, it is possible to claim that the symmetry of the hairstyle does not affect the attractiveness of the female face.

Key words: symmetry, asymmetry, hair, hairstyle, attractiveness, human face

Poděkování

Mé poděkování patří panu RNDr. Tomáši Ditrichovi, Ph.D za odborné vedení, ochotu, trpělivost a čas, který mi v průběhu zpracování diplomové práce věnoval. Dále velmi děkuji také své rodině a přátelům za oporu, kterou mi byli při psaní této práce.

Obsah

1	ÚVOD	1
2	LITERÁRNÍ PŘEHLED	2
2.1	Atraktivita	2
2.1.1	Pojem atraktivita.....	2
2.1.1.1	Fyzická atraktivita.....	3
2.1.1.2	Osobní atraktivita.....	4
2.1.2	Evoluční pohled na preference atraktivity	5
2.1.3	Evoluční teorie atraktivity	6
2.1.3.1	Fisherovská selekce	6
2.1.3.2	Teorie dobrých genů	7
3	OBLIČEJ JAKO VÝZNAMNÝ ASPEKT PŘI VÝBĚRU PARTNERA	8
3.1	Lidský obličej	8
3.2	Atraktivita obličeje	8
3.2.1	Symetrie.....	9
3.2.2	Průměrnost.....	11
3.2.3	Pohlavní dimorfismus.....	11
3.2.3.1	Pohlavní dimorfismus člověka.....	12
3.2.3.2	Pohlavní dimorfismus lidské tváře.....	12
4	VLASY	14
4.1	Barva vlasů	15
4.2	Tvar vlasů	16
5	VLIV VLASOVÉ POKRÝVKY NA ATRAKTIVITU	17
5.1	Vliv barvy vlasů	17
5.2	Vliv účesu	21
5.2.1	Vliv délky vlasů na vnímání osobnostních rysů	26
5.3	Vliv kvality vlasů	26

5.4	Vztah mezi vlasy a tváří.....	29
5.4.1	Vliv symetrických struktur na atraktivitu jedince.....	31
6	MATERIÁL A METODY.....	35
6.1	Výzkumný soubor	35
6.2	Sběr dat	35
6.3	Kódování snímků	36
6.4	Statistické hodnocení dat	36
7	VÝSLEDKY	37
8	DISKUZE.....	43
9	ZÁVĚR.....	46
10	SEZNAM LITERATURY	47
11	SEZNAM PŘÍLOH.....	53
	PŘÍLOHY	1

1 Úvod

Jako téma své diplomové práce jsem si zvolila vliv symetrie účesu na atraktivitu ženské tváře. Atraktivita lidské tváře je významnou součástí volby partnera člověka moudrého (*Homo sapiens*), přičemž jedním z důležitých atributů atraktivity lidské tváře je *fluktuální asymetrie* (FA). Téma diplomové práce volně navazuje na mou bakalářskou práci, v níž jsem předložila aktuální soubor znalostí o vlivu *fluktuální asymetrie* lidské tváře na atraktivitu a volbu partnera u člověka moudrého, a tyto poznatky jsem doplnila o přehled metod používaných v těchto výzkumech. Na základě získaných informací je možné tvrdit, že asymetrie negativně ovlivňuje atraktivitu jedince a opačným pohlavím je preferován symetrický obličej, který působí atraktivněji. Spojení biologie a psychologie mě zaujalo již při psaní bakalářské práce a lákalo mě získané poznatky rozšířit o málo prozkoumanou oblast vlivu vlasů a experimentálně je ověřit.

Vlasy představují nedílnou součást obličeje a významně se podílejí na vnímání atraktivity člověka, čímž může být vysvětleno množství času a pozornosti, které svým vlasům věnujeme. Vlasová pokrývka zobrazuje znaky vypovídající o žádoucích vlastnostech nositele, a tedy přitažlivé pro opačné pohlaví, ale zároveň s sebou nese mnohé předsudky, například že blondýnky jsou špatné řidičky či jsou méně inteligentní. Rusovlásky zase bývají pokládány za temperamentní a vášnivé. Nabízí se otázka, zda právě účes, který může být stejně jako obličej různou měrou symetrický, může touto svou vlastností ovlivnit vnímanou atraktivitu tváře jedince.

O vlivu symetrie účesu na vnímání atraktivity tváře však existuje poměrně málo informací. Cílem diplomové práce je tedy sestavit obecný přehled dostupných informací o vlivu účesu, resp. symetrie účesu na atraktivitu lidské tváře a zodpovědět výzkumnou otázku, zda symetrie účesu ovlivňuje atraktivitu ženské tváře. Práce se zaměřuje na atraktivitu pouze ženských tváří, jelikož na mužské atraktivitě se více než u žen podílejí současně i jiné faktory než fyzická přitažlivost.

2 Literární přehled

2.1 Atraktivita

Navazování interpersonálních vztahů je jedna ze základních lidských potřeb. Během svého života jich člověk navazuje a udržuje mnoho – ať už těsné a trvalé vztahy, nebo pouze situačně podmíněné interakce. Proč na nás někteří lidé působí přitažlivě a stanou se tak objektem našeho zájmu a jiní právě naopak, vysvětluje pojem atraktivita (Slaměník, 2008).

2.1.1 Pojem atraktivita

Termín atraktivita vychází z latinského *atrahere* – přitahovat (Kábrt, 2004). Petráčková a Kraus (1995) vysvětlují význam slova atraktivní jakožto vzbuzující zájem či pozornost; přitažlivý, lákavý, poutavý. Slaměník (2008) nabízí následující definici: „Atraktivita se vztahuje k jedinci nebo skupině osob, jejichž nějaká vlastnost či vlastnosti jsou pro jiné jedince zdrojem odměn“.

Jedním z prvních aspektů při vnímání lidské tváře je to, zda se nám tvář líbí a přitahuje nás nebo nás naopak příliš nezaujala či nás odpuzuje. Atraktivita ovlivňuje řadu našich sociálních aktivit, přičemž nejvíce se podílí na volbě partnera – atraktivní jedinci jsou považováni za žádoucí. Vnímání atraktivity však může značně ovlivnit kontext setkání s daným jedincem (Havlíček a Rubešová, 2009).

Míra atraktivity biologických znaků bývá významně ovlivněna kulturním i sociálním prostředím jedince a zejména dobou, ve které žije. Tzv. „ideál krásy“, který je předkládán v každé společnosti, se postupem času mění. Přitažlivost nadbytku tělesného tuku v 19. století se značně rozchází se současnou představou dokonalého těla. Velmi štíhlá postava, o kterou v nynější době usiluje velké množství žen, by ještě před několika desítkami let byla vnímána jako jeden z projevů onemocnění tuberkulózou (Webster a Driskell, 1983). I když se koncept krásy liší s každou kulturou, historickým obdobím i individuálním názorem, je možné pozorovat jednotu úsudku atraktivity některých biologických znaků mezi lidmi z odlišných kulturních prostředí (Havlíček a Rubešová, 2009).

Za podstatný činitel navazování a utváření mezilidských vztahů je považována interpersonální atraktivita, která byla do psychologie uvedena v 60. letech minulého

století. Atraktivitu můžeme rozdělit na fyzickou a osobní, přičemž se oba tyto aspekty často prolínají (Slaměník, 2008).

2.1.1.1 Fyzická atraktivita

Fyzický vzhled je většinou vůbec první informace, kterou o jedinci získáme. Utváří náš první dojem, proto je fyzická atraktivita významným prvkem při navazování kontaktů. Fyzická atraktivita je většinou kompromisem mezi „ideálem krásy“ současné doby, sdíleným většinou populace, a vlastním pohledem na fyzickou atraktivitu. Ta je reprezentována nejen obličejovými rysy, ale také výškou a držetím těla, poměrem pasu a boků, hmotností, barvou pokožky a vlasů, věkem a velikostí poprsí u žen. Důležitost role fyzické atraktivity při navazování interpersonálních vztahů vysvětluje důraz na péči o zevnějšek u obou pohlaví (Havlíček a Rubešová, 2009).

Atraktivita se používá k manipulaci s rozhodnutími, touhami a potřebami, avšak společnost umožňuje, aby byla stejným konceptem přitažlivosti manipulována (Hinney, 1992). Téměř ve všech kulturách se můžeme setkat s tendencí přijímat stejné chování pozitivněji u fyzicky atraktivních jedinců než u těch méně atraktivních. Fyzicky atraktivní jsou také oblíbenější ve společnosti a jsou považováni za inteligentnější, dominantní, sociálně zdatné, dále také za šťastnější, emočně vyrovnanější a psychicky stabilnější. Často jim jsou připisovány pozitivnější vlastnosti a okolí se k nim chová shovívavěji (Zebrowitz a Lee, 1999). Dřívější zkušenost jedince často vede k uplatňování stereotypů či předsudků při posuzování vzhledu (Slaměník, 2008). Prokop (2015) zjistil, že ženy spíše přisoudí atraktivního domnělého syna atraktivnímu otci a neatraktivního domnělého syna neatraktivnímu otci, z čehož vyplývá, že jsou ženy přesvědčené, že atraktivní muži budou mít spíše atraktivní syny. Autor současně odhalil, že krásné objekty (např. obrázek hezké pláže) prezentované současně s neatraktivním mužem zvyšují mužovu atraktivitu, kdežto neatraktivní objekty (např. obrázek špinavé pláže) ji snižují. Efekt však nedosahuje takového významu jako v případě živého objektu.

Hodnocení atraktivity jedince je ovlivněno biologickými faktory a pravděpodobně se již narodíme s jakousi představou, co je přitažlivé (Havlíček a Rubešová, 2009). Působením evoluce se u člověka vyvinuly takové smyslové a psychické adaptace, jež jsou zodpovědné za posuzování atraktivity a jiné, které během ontogenetického vývoje

vedly k vývoji právě těch tělesných rysů, jež jsou posuzovány (Thornhill a Gangestad, 1999).

Mezi nejdůležitější ukazatele fyzické atraktivity ženy řadí Mealey (2000) biologické ukazatele, které jsou spojeny s její plodností – tj. věk a tvar postavy. Dívka začíná být přitažlivá v období puberty, kdy dochází k pohlavnímu dospívání, dozrávání pohlavních buněk a tvorbě sekundárních pohlavních znaků. Za nejvíce přitažlivou je žena považována průměrně ve věku 22 let. Tvar postavy, především poměr obvodu pasu a boků tzv. *Waist to Hip Ratio* (dále jen WHR), je dalším významným ukazatelem související s plodností ženy. Tento poměr se mění s věkem – zatímco v prepubertálním období ještě neproběhl vývoj sekundárních pohlavních znaků zahrnující změnu stavby těla a jeho proporcí, v postpubertálním období hodnota WHR u žen klesá se vzrůstajícím obvodem boků. Právě zde bývá ženská silueta hodnocena jako nejatraktivnější. Ve stáří WHR ženy opět narůstá se zvětšováním se obvodu pasu (Mealey, 2000).

Věk však nemůže být považován za spolehlivý indikátor mužské atraktivity, jelikož spermatogeneze probíhá většinou ještě i ve věku 70-80 let. Atraktivitu muže tedy zvyšují zejména tělesné znaky, které jsou spjaty s hladinou testosteronu, jako například *muskularita*. Dále také široký hrudník v kombinaci s úzkým pasem vytvářející trojúhelníkový obrys trupu a vzpřímené držení těla, signalizující sebedůvěru a fyzickou sílu, zvyšují atraktivitu muže. V neposlední řadě je důležitým parametrem v partnerském výběru také výška muže. Zpravidla jsou ti muži, kteří jsou o něco málo vyšší, než je průměrná výška mužů v populaci, považováni za atraktivnější. To naznačuje, že ženy na mužích oceňují zejména faktory vypovídající o mužově síle a dominanci (Mealey, 2000).

Fyzická atraktivita je důležitým kritériem pro výběr partnera jak pro ženu, tak i pro muže, přičemž pro muže má pravděpodobně větší význam. Pro ženy je stěžejní spíše úsilí, které je partner schopný vložit do vztahu (Buss a Barnes, 1986).

2.1.1.2 Osobní atraktivita

Zatímco atraktivita fyzická hraje hlavní roli při navazování vztahů, atraktivita osobní je důležitá pro jejich trvání. Z prvního setkání většinou není možné odhalit, jaké má jedinec postoje, hodnoty, názory, osobní vlastnosti, přesvědčení, víru, zájmy, potřeby, či socioekonomický status, proto je tento typ atraktivity podmíněn hlubším

vzájemným poznáním. Obecně platí, že pro udržení dlouhodobějších a těsnějších vztahů je základem co největší míra podobnosti nebo shodnosti ve výše jmenovaném. Čím více se tedy naše vlastnosti, zájmy a názory podobají druhým, tím spíše jsme pro ně atraktivní (Slaměník, 2008). Toto potvrdil Byrne (1971) ve své teorii nazvané *Model emocionálního posílení*, která tvrdí, že atraktivita vyplývá z emocionálních stavů. Lidé, kteří jsou si vzájemně podobní, vyvolávají pozitivní pocity, kdežto lidé odlišní vyvolávají spíše záporné pocity. Proto máme chuť se setkávat právě s těmi, kteří v nás vyvolávají pocity příjemné, díky čemuž jsou pro nás atraktivnější.

Kromě výše uvedených charakteristik může k posouzení atraktivity sloužit rovněž postavení jedince v určité sféře společenského života. Pokud je jedinec ošklivý, ale velmi bohatý, nedostatek fyzické atraktivity je často přehlížen. Dosažení vysokého statusu tak značně zvyšuje atraktivitu osoby (Webster a Driskell, 1983).

2.1.2 Evoluční pohled na preference atraktivity

Charles Darwin uvedl v polovině 19. století dva mechanismy, které představují hybnou sílu evoluce. První z nich – mechanismus přírodního výběru, který formuloval společně s A. R. Wallacem, se zabývá řešením každodenních problémů přežití organismu. Některé vlastnosti poskytují nositelům určité výhody a ti jsou pak úspěšnější při úniku predátorům, shánění potravy nebo hledání partnera. Jejich potomci pak tyto úspěšné znaky zdědí. Úspěšnost, s jakou jsou určité rysy nebo vlastnosti rozšiřovány do následujících generací v porovnání s dalšími variantami, se nazývá *fitness* neboli biologická zdatnost (Barrett a kol., 2007).

Darwin si však všiml, že organismy neoplývají pouze znaky, které pomohou k jejich bezprostřednímu přežití, ale také znaky představující pro svého nositele leckdy značnou nevýhodu, jelikož jeho šance na přežití snižují. Zařadit sem můžeme například jelení parohy nebo výrazně zbarvená a prodloužená pera pávů, rajek či kolibříků. Pro tyto excesivní struktury byl navržen mechanismus pohlavního výběru, kdy si samice vybírají právě ty samce, kteří mají určité struktury výraznější než ostatní samci. Velikost či pestré zbarvení těchto struktur indikuje množství energie, kterou mají samci navíc a mohou ji investovat do svých potomků (Zrzavý a kol., 2009). Darwin předpokládal, že jediná situace, kdy mohou tyto struktury přinést jejímu nositeli výhodu, je při hledání partnera. Rysy, které usnadní jedinci získat partnera, se budou v populaci šířit, protože nositelé takových rysů mají zajištěn větší reprodukční

úspěch, a tudíž i vyšší *fitness* než ti, kteří nositeli těchto rysů nejsou. Tato výhoda tak kompenzuje sníženou pravděpodobnost přežití (Barrett a kol., 2007), protože kdo po sobě nezanechá potomky, je z hlediska evoluce bezcenný. Pro organismy je tedy důležitější se rozmnožit, než přežít (Zrzavý a kol., 2009).

2.1.3 Evoluční teorie atraktivity

Upřesňujících teorií a mechanismů pohlavního výběru existuje více, zde je uveden přehled pouze dvou nejdůležitějších vztahujících se k celé práci. Další modely a mechanismy lze najít v Lapešové (2017).

2.1.3.1 Fisherovská selekce

První směr, pojmenovaný po svém autorovi Ronaldu Fisherovi, tvrdí, že znaky, které považujeme za atraktivní, se vyvinuly náhodně a následně se rozšířila preference pro takové znaky. Dochází tedy k preferenci atraktivních znaků bez jakékoli souvislosti mezi atraktivitou a kvalitou jedince. Jakmile tato situace nastane, je téměř nemožné ji změnit preferencí alternativní, protože by potomci jedinců s alternativním vkusem nebyli považováni za atraktivní (Havlíček a Rubešová, 2009). V případě, že samec vlastní znak, který je samicemi pokládán za atraktivní, zvýší se pro něj pravděpodobnost zajištění potomků. Tento znak nemusí být stěžejní pro přežití samce, právě naopak, často bývá znevýhodňující. Samec je však úspěšnější při hledání partnerky, jelikož jeho znak je partnerkami preferován, což pro samce znamená jistotu velkého množství potomků. Samčí znak i samičí preference jsou geneticky určené, proto i oni budou mít potomky – úspěšné samce, kteří ponosou tento znak, a samice, které tento znak budou preferovat (Barrett a kol., 2007).

Hypotézu o vazbě mezi samčím znakem a samičí preferencí vyslovil Fisher ve 30. letech 20. století a spolu s ní zavedl i termín *runaway process*, který vyjadřuje situaci, kdy samice díky této vazbě selektují stále výraznější a nápadnější znaky. Tímto mechanismem pozitivní zpětné vazby Fisher vysvětloval například výrazné samčí opeření u bažantů či pávů. Pokud začne snižena pravděpodobnost přežití samce nesoucího tento znak převažovat nad ziskem, který představuje úspěšnost samce při páření, dojde k selhávání selekce znaku samičím výběrem (Barrett a kol., 2007).

2.1.3.2 Teorie dobrých genů

Tento směr, k němuž se přiklání většina recentních badatelů v oblasti atraktivity, zastává tvrzení, že určité znaky jsou vnímány jako atraktivní, protože poukazují na genetickou kvalitu samce (Havlíček a Rubešová, 2009). Atraktivita je tedy z evolučního hlediska spojována s vyšší *fitness*. Kvalitní samec totiž zajistí samici nejstatnější a nejkvalitnější potomky. Riziko však představuje zastavení selekce následkem vyčerpání veškeré variability daného znaku. Pokud jsou preferovaným znakem například dlouhá ocasní pera ptáků, dojde následkem reprodukčního úspěchu samců nesoucích tento znak k zastavení selekce pro délku ocasu. Geny pro krátké ocasy budou odstraněny, tudíž samčí genofond bude obsahovat jenom geny pro dlouhé ocasy (Barrett a kol., 2007).

3 Obličej jako významný aspekt při výběru partnera

Klíčový problém, na jehož vyřešení závisí úspěšná reprodukce, je volba vhodného partnera. Existují obecné principy, které volbu partnera řídí a často jsou pokládány za všeobecně platné. Rozhodnutí jedinců je však v tomto aspektu skutečného života značně nahodilé. Jinými slovy, přestože nám někteří jedinci připadají atraktivní, neexistuje záruka, že i my budeme připadat atraktivní jim. Barrett a kol. (2007) přirovnává výběr partnera k trhu, na kterém jedinci činí nabídky a přijímají smluvené obchody, přestože nemusejí být vždy zcela ideální. Rozhodnutí ohledně volby partnera je tedy vždy situačně podmíněné (Barrett a kol., 2007).

3.1 Lidský obličej

Přestože člověk není jediný živočich, který je schopen rozlišit jednotlivé členy svého druhu a zapamatovat si jejich vzhled, málokterý živočišný druh je schopen rozpoznat takové množství jedinců, jako je právě člověk. Zatímco většina druhů rozpoznává své příbuzné a další jedince zejména podle pachových stop a akustických znaků, člověk, ale například i primáti, jsou schopni využívat vizuální charakteristiky při identifikaci jedince. Hlavním zdrojem informací pro rozpoznání jedinců je lidský obličej. Dále jsou nápomocné také informace o tvaru a držení těla nebo stylu chůze, avšak význam obličejových rysů je zcela zásadní (Lindová, 2009).

Dítě se učí rozlišovat obličejové tváře a správně je přiřadit k jejich nositelům již od útlého dětství. Novorozenec rozpoznává jako první tvář své matky a později i ostatní známé tváře, přičemž k identifikaci využívá především oči a ústa. Ramsey a kol. (2005) předpokládá, že dítě považuje tvář matky za prototyp ženské tváře a na základě toho si uvědomí rozdílnost mužské tváře a naučí se tak rozlišit mezi ženským a mužským pohlavím (Ramsey a kol., 2005).

3.2 Atraktivita obličejů

S přihlédnutím k tématu je atraktivita právě tváře stěžejním aspektem. Přestože každý dokáže posoudit, zda mu obličej připadá atraktivní či neatraktivní, je otázkou, na jakém podkladě se respondent rozhoduje. Little a kol. (2011) na základě svých výzkumů tvrdí, že jako atraktivní jsou obvykle hodnoceny takové rysy, které poukazují na biologické kvality jedince. Podle Thornhilla a Gangestada (1999) obličej poukazuje

na genetickou výbavu jedince, proto by měl být vybaven takovými rysy, které by signalizovaly „dobré geny“. Celkový vzhled jedince velkou mírou vypovídá o jeho zdravotním stavu. Nemoc, podvýživa, či špatná životospráva jsou často odráženy ve vnějších rysech, čímž snižují přitažlivost jedince. Jakékoliv odchylky jsou ve tváři totiž většinou snadno viditelné. Zdravotní stav však neznamená pouze být či nebýt nemocný, jedná se o širší pojem, mluvíme o tzv. fenotypové kondici. Hlavními faktory ovlivňujícími celkovou fenotypovou kondici jsou například různé mutace, patogenní činitelé a toxiny, narušující bezproblémový průběh vývoje organismu. Fenotypová kondice je nejlépe odrážena atraktivitou ve třech hlavních atributech – jsou to průměrovost, pohlavně dimorfní znaky a míra symetrie (Thornhill a Gangestad, 1999).

3.2.1 Symetrie

Symetrii lze definovat jakožto rozsah, v jakém vlastnosti jedné poloviny obličeje a postavy odpovídají druhé polovině obličeje a postavy (Grammer a Thornhill, 1994). Dále můžeme symetrii vyjádřit jako bilaterální souměrnost párových znaků (např. výšky uší) jejichž vývoj je však ovlivněn prostředím a působením škodlivých vlivů (Trivers a kol., 1999). Symetrie v obličeji jedince vypovídá o stabilitě ve vývoji a o celkové fenotypové kondici (Rhodes a kol., 2001).

V posledních desetiletích se významné pozornosti dostává fenoménu *fluktuální asymetrie* (dále jen FA), která může být vysvětlena jako náhodné rozdíly (horizontální i vertikální) mezi oběma stranami tváře. Předpokládá se, že tyto rozdíly vznikají buď jako důsledek nedokonalé exprese genů během ontogeneze nebo působením patogenů, případně kombinací obou uvedených faktorů. Barrett a kol. (2007) definuje FA jakožto „malé náhodné odchylky od dokonale bilaterální symetrie“ vzniklé důsledkem stresu způsobeného prostředím – např. podvýživou, parazity nebo klimatickými podmínkami. Tento stres má za následek destabilizaci geneticky kontrolovaných vývojových procesů, zodpovědných za tvorbu tělesných znaků. Vyšší míra symetrie tedy odráží přítomnost dobrých genů, protože právě ty jsou schopné se vyrovnat s nepřízní prostředí. Podle Flegra (2005) je tělesná asymetrie v přírodě běžná u naprosté většiny živých organismů, přestože se často jedná pouze o nepatrné odchylky i u organismů zdánlivě symetrických. Kromě asymetrie fluktuální se můžeme setkat také s asymetrií směrovou. Tu představují rozdíly mezi pravou a levou stranou tváře, způsobené zejména aktivitou daného jedince, například využíváním

mimického svalstva jedné strany obličeje více než strany druhé (Havlíček a Rubešová, 2009).

Míra symetrie tváře je jednou ze základních vlastností ovlivňující fyzickou atraktivitu člověka. Toto tvrzení jako jedni z prvních potvrdili Grammer a Thornhill (1994), kteří ve své studii prokázali, že má symetrie pozitivní vliv na hodnocení atraktivity a výběr partnera spočívá v preferenci rysů značících vysokou odolnost proti parazitům, jimiž právě symetrický organismus oplývá. Rhodes a kol. (1998) potvrdili, že atraktivita člověka vzrůstá se vzrůstající symetrií, přičemž zjistili, že fyzická atraktivita hraje důležitější roli u mužů, jelikož muži shledávali perfektně symetrické tváře u žen přitažlivější a preferovali tyto ženy jako potenciální životní partnerky, než tomu bylo naopak. Perrett kol. (1999) pracovali ve svém experimentu s průměrnou kožní texturou – stejná syntetická barevná informace byla před hodnocením zavedena do symetrické i asymetrické verze obličeje. Autoři zjistili, že ačkoliv textura pokožky v obličeji byla konstantní, symetrie v obličeji zvyšuje hodnocení přitažlivosti pro obličeje mužského i ženského pohlaví. Badouin a Tiberghien (2004), kteří pracovali pouze s ženskými obličeji, zjistili, že stěžejní je především vertikální symetrie párových bodů a vliv horizontální symetrie je téměř zanedbatelný.

Hönekopp a kol. (2004) zkoumali obličejovou asymetrii jako potenciálního prostředníka mezi obličejovou atraktivitou a fyzickou kondicí, přičemž jejich studie prokázala, že muži vnímají pozitivní vztah mezi atraktivitou obličejů a fyzickou zdatností žen, jelikož atraktivněji byly hodnoceny tváře těch žen, které byly zároveň více v kondici. Na vzorku mužských obličejů testoval vztah mezi zdravím pokožky a atraktivitou Jones a kol. (2004), přičemž zjistil, že atraktivní muži se pyšní takovou kůží na obličeji, která se jeví jako zvlášť zdravá. Rhodes a kol. (2001) a Pound a kol. (2014) se zaměřili na souvislost symetrie se skutečným fyziologickým zdravím, ani jedné skupině se však tato korelace nepodařila prokázat.

Skutečnost, že fluktuální asymetrie neovlivňuje pouze atraktivitu tváře, ale také atraktivitu hlasu, prokázali Hill a kol. (2016). Respondentům byla k ohodnocení prezentována nejprve hlasová nahrávka osoby opačného pohlaví následovaná fotografií majitele hlasu. Mezi FA a atraktivitou hlasu byla prokázána negativní korelace, autoři však připouští možnost, že byl účastník výzkumu se zvyšující symetrií tváře atraktivnější a tím i sebevědomější, což zamezilo chvění hlasu z důvodu stydlivosti. Respondentův hlas zněl tudíž sebevědoměji a atraktivněji.

Podrobnější přehled konkrétních metod a výzkumů, zkoumajících význam flukтуаční asymetrie, lze najít v Lapešové (2017).

3.2.2 Průměrovost

Při zkoumání závislosti fyzické atraktivity na symetrii tváře byl zjištěn velký vliv míry průměrovosti tváře. Průměrovost je jednou z vlastností symetrické tváře. Tento termín můžeme chápat tím způsobem, že celkové uspořádání tváře se blíží hypotetickému průměru tváří v dané populaci, kterému se podobá atraktivní tvář (Havlíček a Rubešová, 2009). Rhodes (2006) vysvětluje průměrovost tak, že obličej má matematicky průměrné vlastnosti znaků v populaci. Můžeme se setkat se spoustou mužů i žen, kteří jsou vzhledově považováni za atraktivní, přestože mají například větší nos nebo znaménko aj., Rhodes (2006) však odhalil, že jedinec dá přednost spíše průměrnému obličejovému uspořádání, které se jeví jako přitažlivější. Stejně tak Thornhill a Gangestad (1999) prokázali, že průměrovost obličeje zvyšuje atraktivitu člověka. K podobným výsledkům došli i Komori a kol. (2009), jejichž výsledky ukázaly, že u mužských tváří převládá preference pro symetrii, kdežto u ženských tváří ovlivňovala atraktivitu pouze průměrovost, symetrie nikoli.

3.2.3 Pohlavní dimorfismus

Velký vliv na atraktivitu při výběru partnera mají také pohlavně dimorfní znaky. Pohlavní dimorfismus neboli pohlavní dvoutvárnost se týká naprosté většiny živočišné i rostlinné říše s odděleným pohlavím (*gonochoristů*), přičemž rozeznáváme dva typy pohlavně dimorfních znaků. Jsou to primární znaky, které souvisí s rozmnožováním (tj. rozdíly mezi pohlavními buňkami, gonádami, či rozdíly mezi vnějším a vnitřním pohlavním ústrojím samců a samic) a sekundární znaky (tj. rozdíly v dalších anatomických, morfologických, fyziologických a behaviorálních vlastnostech mezi příslušníky odlišného pohlaví jednoho druhu v jednom čase), které reprezentují celkový vzhled jedince. Sekundární pohlavní znaky jsou takové znaky, které přímo nesouvisí s rozmnožováním – například velikost a tvar těla, různé odchylky nebo zbarvení. Jako vzor může být uveden například samec páva pyšnicí se svým pestrobarevným ocasem (resp. ocasními pery). U mnoha druhů jsou však znaky pohlavního dimorfismu pro lidské oko velmi obtížně zachytitelné, protože jsou reprezentovány třeba jen skrytým neurohormonálním znakem nebo stavbou

sluchového aparátu, přesto je tento znak zásadní pro vnitrodruhovou identifikaci. Pro oko pozorovatele jsou tedy lépe zachytitelné rozdíly dobře zřetelné, například tělesné (Flegr, 2005).

3.2.3.1 Pohlavní dimorfismus člověka

U člověka nebývají sekundární znaky tak zřetelně odlišeny jako u jiných živočišných druhů, přesto jsou vnímány velmi výrazně. Důležitou součástí pohlavního dimorfismu člověka představují také psycho-sociální projevy, které se vyznačují odlišným sebeuvědomováním, preferencemi, pocity nebo názory, jež můžeme vypočítat v lidském chování (Flegr, 2005).

Atraktivitu obličeje značně ovlivňuje skutečnost, do jaké míry je obličej femininní či maskulinní (Johnston a kol., 2001). Tvář ženy a muže se totiž tvarově liší – obvykle zejména mírou rozvoje některých znaků, k jejichž vývoji dochází působením pohlavních hormonů (estrogenů u žen a testosteronu u mužů) zejména v období puberty (Pivoňková, 2009). Muži preferují u žen výrazně femininní až dětské (juvenilní) rysy – tj. velké oči, malá brada, nos a uši, kulatější obličej. Obličej obsahující juvenilní znaky spolu se znaky pohlavní zralosti je považován za vysoce atraktivní (Cunningham, 1986). U mužů není situace tak jednoznačná – studie Thornhilla a Gangestada (1994) nebo Johnstona a kol. (2001) prokázaly preferenci maskulinních znaků v obličejí jakožto ukazatele „dobrých genů“, avšak Perrett a kol. (1999) upozornil na preferenci mírně femininních znaků, které v ženách vyvolávají pocit, že je partner vhodnější pro rodičovství.

3.2.3.2 Pohlavní dimorfismus lidské tváře

Již na lebce nalezneme výrazné rozdíly mezi pohlavími. Lebka ženy je oproti lebce muže lehčí, menší a nižší, pro rozpoznání pohlaví jsou však důležitější tvarové rozdíly. Jeden ze základních rozdílů je z profilu dobře patrný přechod mezi kostí čelní a kostí nosní. Zatímco u mužů se tento přechod projevuje zlomem a zářezem, u žen je tento přechod spíše plynulý (Čihák, 2001). Mužské čelo vystupuje dopředu zejména nad nosem a očima jako výrazný nadočnicový oblouk a poté ubíhá šikmo dozadu. Čelo ženy je oproti tomu více zaoblené nebo kolmé (Pivoňková, 2009).

Další rozdíl se objevuje v oblasti oční krajiny – oči mužů mohou působit zapadlejším dojmem než oči žen, protože se zdají být uloženy ve větší hloubce

(Pivoňková, 2009). Zatímco nadočnicové oblouky jsou zřetelnější u mužů a u žen mohou dokonce chybět (Čihák, 2001), lícní kosti jsou vystouplejší naopak u žen (Pivoňková, 2009), stejně tak jako rty, které jsou u žen nejen více vystouplé, ale také výrazné (Enlow, 1996). U žen se projevuje tendence spíše k malému nosu s hrotem směřujícím nahoru, nos mužů více vystupuje, je delší, širší a rovný, což koresponduje s většími rozměry plic a dýchacích cest u mužů (Pivoňková, 2009). Dolní čelist je proporcionálně větší u mužů v porovnání s dolní čelistí žen (Pivoňková, 2009), bradová krajina je u mužů spíše hranatá, zatímco u žen zaoblená (Čihák, 2001), přičemž vývoj mužské brady probíhá delší dobu (Pivoňková, 2009). Bradavkový výběžek je u větších mužů, stejně tak jako zevní týlní výběžek. Tvar záhlaví je u mužů spíše rovný, kdežto u žen bývá záhlaví pravidelně zakřiveno (Čihák, 2001).

Mezi typické charakteristiky ženského obličeje řadí Enlow (1996) plné rty, malý nos a jemné rysy, což je spojováno s působením hormonu estrogenu. Typické mužské znaky jsou hustší obočí, vousy, užší rty a hranatá spodní čelist, což ovlivňuje působení hormonu testosteronu během vývoje (Enlow, 1996).

Je vidět, že otázka atraktivity obličeje je velice komplexní a můžeme ji charakterizovat jako pojem širokého kontextu. Na téma atraktivity lidského obličeje vznikl velký počet výzkumů zaměřujících se na nejrůznější obličejové charakteristiky, struktury a jejich vliv. Další strukturou, která bezprostředně přiléhá k obličejí a může významně přispívat ke vnímání atraktivity obličeje, jsou vlasy (Saegusa a kol., 2015). Ženské vlasy mohou zobrazovat kvality, které jsou atraktivní pro mužské pohlaví (tj. mládí, zdraví a fyzickou atraktivitu; Buss 1994), a tudíž hrát roli v procesech vedoucích k výběru partnera (Hinsz a kol., 2001).

4 Vlasy

Vlasy jsou keratinové útvary, které cyklicky a nepravidelně vyrůstají z vchlípenin pokožky. Tyto vchlípeniny jsou označovány jako *vlasové folikuly*. Vlas je tvořen několika základní částmi. Vlasový stvol (*scapus pili*) je ta část vlasu, která vyčnívá nad kůži. U člověka je stvol po celé délce stejně silný, až na volném konci je vlas ztenčený a končí zaobleně. Vlasový kořen (*radix pili*) je zapuštěný do vkleslé části pokožky, která bývá označována jako vlasová pochva (*foliculus pili*). Dále je to vlasová cibulka (*bulbus pili*), což je bazální rozšíření vlasového kořene obsahující zárodečnou vrstvu *matrix pili*, odkud vlas vyrůstá. Vlasová bradavka (*papilla pili*) je cévnatý výběžek škáry (Čihák, 1997), který svým cévním zásobením zajišťuje výživu vlasu (Dylevský, 2000).

Poškození *matrix pili* nebo poškození vlasové papily vede k odloučení a vypadnutí vlasu. To může být buď přirozený děj, při kterém jsou vlasy neustále vyměňovány, ale také děj patologický (Čihák, 1997). U každého vlasového folikulu se střídá fáze růstu, odumření a následné vypadnutí vlasu, a to nezávisle na ostatních folikulech. Mezi ukončením růstu jednoho vlasu a začátkem růstu vlasu nového je vždy klidová fáze neboli fáze regenerace. Papila nového vlasu je vždy umístěna o kousek výše než předcházející papila, čímž se zhoršuje látková výměna a zásobením živinami, tudíž je nový vlas vždy o něco málo tenčí a méně pevný než vlas předchozí (Peterka a kol., 1999). Životnost vlasů je v rozmezí 2-5 let, přičemž denně jich vypadne zhruba 30-90 u mladých jedinců, u starších osob je toto číslo vyšší. Postupné ubývání vlasů, které je častější u mužů, zapříčiňují ztráty rychlejší, než je novotvorba. Člověk má zhruba 180-320 vlasů na 1 cm², přičemž tenčí vlasy bývají hustší. Průměrný počet vlasů na hlavě se liší u hnědých a černých vlasů (80-100 tisíc) a světlých vlasů (zhruba o 1/3 více). Vlas vyroste denně zhruba o 0,30-0,45 mm, tj. přibližně o 1 cm měsíčně. Tloušťka vlasu se pohybuje mezi 42-95 μm a liší se dle umístění vlasu – v týlu se nachází nejsilnější vlasy, a pohlaví – vlasy žen bývají silnější než vlasy mužů (Čihák, 1997).

Vlas má několik stavebních komponent – je to korová vrstva (*substantia corticalis*), která se skládá ze silně keratinisovaných a hustě sestavených buněk vřetenovitého tvaru. Tyto buňky se množí v bazální vrstvě *bulbus pili* a postupují s růstem vlasu do vlasového stvolu (Čihák, 1997). Do povrchové části korové vrstvy vlasu jsou upnuty drobné kožní svaly, které dokážou smrštěním napřímít vlas a vytlačit

maz z mazových žlázek. Tento sekret povléká vlas, současně je vyprazdňován i na povrch kůže u báze vlasu. Původní funkce kožních svalů (regulace teploty při tělesném povrchu) je však u člověka zanedbatelná (Dylevský, 2000). Na povrchu korové vrstvy se nachází tenká buněčná lamela *cuticula pili* (Čihák, 1997). Tato blána ochraňuje vlas před vnějšími vlivy a mechanickým poškozením, které způsobuje například mytí, vysoušení a kartáčování vlasů. Pokud fungují mazové žlázy správně, vyloučený maz tuto vrstvu povrchově konzervuje, takže vlas méně propouští vodu nebo vodné roztoky škodlivin (Peterka a kol., 1999). Poslední částí je dřev vlasu (*medulla pili*), což je soubor buněk v ose vlasu. Tyto buňky se vyvíjejí z *matrix pili* a jsou méně keratinisované než korová vrstva (Čihák, 1997). Keratin dřevě má houbovitou strukturu s četnými dutinkami a průřez touto vrstvou se vyznačuje nepravidelným hvězdicovitým tvarem (Peterka a kol., 1999). U velmi jemných chloupků může dřev chybět (Čihák, 1997), u dlouhých vlasů je obvykle vyvinuta pouze v kořítku (Peterka a kol., 1999).

Podle časového vývoje ochlupení rozlišujeme primární, sekundární a terciární ochlupení. Vlasy, které se objevují již před narozením, ale jejich hlavní vývoj probíhá až po narození, řadíme (společně s obočím, řasami a drobnými chloupky na povrchu těla) do sekundárního ochlupení (Dylevský, 2000).

4.1 Barva vlasů

Barva vlasů je ovlivněná věkem, pohlavím a rasovou příslušností (Dylevský, 2000). Příčinou zbarvení vlasu je pigment nacházející se v korové vrstvě. V *matrix pili* jsou rozmístěny *melanocyty*, které dodávají buňkám postupujícím do vlasového stvolu pigment *melanin*. Množství *melaninu* určuje odstín barvy vlasů. S postupujícím věkem množství pigmentu ve vlasu nejprve přibývá, tudíž přestože plavovlasých dětí je zhruba 27 %, dospělých už jen necelých 6 %. Ve vyšším věku však začne množství pigmentu ubývat – tzv. „šedivění“ vlasů je způsobeno vzduchovými bublinkami, které pronikají mezi buňky vlasu. Úbytek pigmentu ve vlasech však není provázen úbytkem pigmentu jinde v kůži (Čihák, 1997). Šedivění vlasu zpravidla souvisí s celkovým stárnutím organismu, jen výjimečně je způsobeno chorobou nebo náhlým nervovým otřesem (Peterka a kol., 1999).

Zrzavost (*rutilismus*), která je ve středoevropské populaci zastoupena zhruba 1-2 procenty, je způsobena sníženým množstvím *melaninu*. *Melanin* tak nedosahuje běžné

tmavohnědé barvy, ale zůstává světlejší, až načervenalý. Tento barevný typ je geneticky zakódovaný a nižší množství červenavého pigmentu u něj najdeme i na jiných místech těla (Čihák, 1997).

4.2 Tvar vlasů

Vlasy představují pokrývku hlavy člověka. Vpředu začínají ostrou hranicí nad čelem a vzadu hlavy se vytrácejí do šíjní krajiny. Okolo ušního boltce najdeme ostrou hranici zhruba 1/2 cm od úponu boltce, zatímco ve spánkové krajině je neostrá hranice vlasů. V zadní části parietální krajiny nacházíme místo zvané *vlasový vír*, odkud se vlasy rozbíhají všemi směry. Směr vlasů určuje sklon vlasové pochvy, takže umístění pěšinky na té straně, kde se nachází *vlasový vír*, je přirozené, zatímco na straně opačné se vlasy brání a jsou jen stěží poddajné (Čihák, 1997).

Čihák (1997) rozlišuje vlasy dle tvaru na rovné, vlnité a kudrnaté. Rovné vlasy vyrůstají z rovných vlasových pochev, jejich průřez je kulatý a mohou dorůstat značné délky. Vlnité vlasy mají mírně oválný průřez, vyrůstají z rovných pochev a rovněž mohou dorůstat značné délky. Kudrnaté vlasy vyrůstají ze silně oválných až ledvinovitých pochev a převažují u černošských populací. Vyskytují se však také v evropské populaci spolu s oběma výše zmíněnými typy, které převládají. Kromě tří popsaných typů se u některých neevropských populací objevují vlasy pepřovité (vyrůstají v chomáčcích a trsech) a vlasy spirálovité (mají podobu dlouhých jemných trubiček).

5 Vliv vlasové pokrývky na atraktivitu

Vlasy jsou jednou z prvních věcí, kterých si při setkání s člověkem všimneme. Zároveň jsou jednou z nejdůležitějších charakteristik, o kterou dbáme před schůzkou či důležitou událostí. Pozorování současné kultury naznačuje, že vlasy mají význam jak pro společnost jako celek, tak pro život jednotlivců (Patzner, 1988). Dámské vlasy jsou potenciálně silným a zajímavým signálem jejich žádoucích vlastností, protože jsou vysoce viditelné a tvárné. Z toho vyplývá že způsoby, jakými ženy upravují své vlasy, mohou být zkoumány za účelem pochopení, jak ženy zobrazují znaky naznačující jejich žádoucí vlastnosti, které mohou přilákat potenciální partnery (Etcoff, 1999).

Vzhledem k množství času, peněz a pozornosti, které ženy v západních kulturách věnují svým vlasům (Etcoff, 1999), byly psychologické důsledky ženských vlasů překvapivě ignorovány (Rich a Cash, 1993). Zatímco vliv symetrie obličeje nebo kvality pokožky na sociální percepci byl již vcelku široce prostudován, o vlivu účesu je toho známo relativně málo. Při studiu obličejové symetrie se obvykle předpokládá, že styl nebo barva vlasů mohou značně ovlivnit hodnocení respondentů. S pomocí moderních softwarů je však celkem snadné vlasy na obrázku zakrýt nebo odstranit a prezentovat pouze tvar obličeje, umístění jednotlivých znaků nebo kvalitu pokožky. Respondenti tak mohou hodnotit atraktivitu tváře, věk nebo zdraví jedince, přičemž tento přístup přehlíží vliv vlasové pokrývky a zachycuje pouze přirozené rozdíly ve fyzickém vzhledu člověka. Z tohoto důvodu existuje pouze hrstka důkazů o vlivu účesu na sociální percepci. Dalším důvodem může být technická náročnost tvoření různých variant účesu (Fink a kol., 2016). Podle Saegusy a kol. (2015) je vliv vlasů považován za uměle vzniklý efekt, proto byl zřídka zkoumán. Tvář je nicméně typicky obklopena vlasy, je tedy přirozené předpokládat, že dojem z vlasů nebo jejich nedostatek ovlivňuje vzhled obličeje.

5.1 Vliv barvy vlasů

Většina z mála dostupných studií zabývajících se vlivem vlasů na sociální percepci se soustředila téměř výhradně na vliv barvy vlasů. Rich a Cash (1993) zjistili, že ženy s blondátou pokrývkou hlavy jsou častěji zobrazované v tištěných médiích (například Playboy, Vogue, Ladies' Home Journal) než ženy s jinou barvou vlasů,

protože blond'atá barva je považována za jakýsi ideál ženské krásy, přičemž procento blondýnek prezentovaných v těchto časopisech je vyšší než procento blond'atých žen v bělošské populaci. Tento poznatek je však v kontrastu se závěry Swamiho a Furnhama (2007), jejichž výsledky hovoří o tom, že blond'até ženy jsou vnímány jako fyzicky méně atraktivní a více promiskuitní než hnědovlásky. Sorokowski (2008) zjistil, že blond'até ženy bývají muži vnímány jakožto výrazně mladší než brunetky, obzvláště pak to platí pro ženy okolo třicátého roku života. Autor ve výzkumu použil vždy stejné tváře, lišila se pouze barva vlasů, čímž vyloučil vliv obličeje na vnímání věku.

Frost (2006) přišel s existencí „výhody vzácné barvy“. Podle něj by nositelky barvy vlasů s nízkým výskytem dané barvy v populaci měly být vnímány jakožto atraktivnější než nositelky barvy vlasů s častějším výskytem. Janif a kol. (2014) zabývající se také frekvencí výskytu barvy a jejím vlivem na preference došli k jiným závěrům. Autoři využili webovou stránku, která umožňuje volně aplikovat účesy různých barev ke 12 tvářím modelek. Vytvořili tak sadu obsahující 2 odstíny blond'até barvy, 2 odstíny hnědé a 2 odstíny zrzavé barvy aplikované na 6 různých účesů (tj. 12 fotografií od každé barvy). Následně byly vytvořeny 4 soubory fotografií – „rare blond“ (zahrnoval 9 hnědovlasých a 9 zrzavých modelek), „rare brown“ (zahrnoval 9 blond'atých a 9 zrzavých modelek) a „rare red“ (zahrnoval 9 blond'atých a 9 hnědovlasých modelek). V posledním souboru byly barvy vlasů rovnoměrně vyváženy (6 modelek od každé barvy vlasů). Bezprostředně po ohodnocení jednoho ze 4 uvedených souborů dostal respondent k ohodnocení další set, tentokrát obsahující 9 tváří (3 od každé barvy vlasů). Výsledky poukazují na fakt, že hnědá a blond'atá barva jsou vnímány značně atraktivněji než barva zrzavá, současně mezi blond'atou a hnědou barvou nebyl zjištěn významný rozdíl kromě takového, že muži preferovali modelky s blond'atou barvou vlasů a ženy upřednostňovaly barvu hnědou. Je tedy zřejmé, že preference ovlivňuje pohlaví respondenta. Tyto závěry tudíž nepodporují předpoklad, že barva vlasů se vzácnějším výskytem (dle Čiháka (1997) je zrzavost ve středoevropské populaci zastoupena 1-2 %) bude preferována (Janif a kol., 2014).

Také Hinney (1992) uvádí, že zrzavá barva vlasů není oproti hnědé či blond'até považována za příliš atraktivní. Autorka zjišťovala výši vnímané atraktivity pomocí dotazníku, ve kterém byly jednotlivým barvám přisouzeny charakteristiky ve formě přídavných jmen, a úkolem respondentů bylo na škále 1-5 ohodnotit, jak

charakteristika s danou barvou koresponduje. Následovaly úkoly zvolit barvu vlasů pro své přátele, partnery nebo osobu, které by respondenti nejochotněji pomohli v krizové situaci, dále uvést jméno známé osobnosti, kterou považují za nejvíce atraktivní a popsat její barvu vlasů. Vyhodnocení ukázalo, že nejvíce preferovaná je hnědá barva následovaná blondátou a zrzavou, přičemž lze předpokládat, že respondenti preferují barvu, kterou shledávají atraktivní. Barva vlasů však neovlivní rozhodnutí respondentů pomoci cizinci v nouzové situaci.

Lynn (2009) provedl on-line průzkum mezi ženami, které se v současné době žijí nebo v minulosti živily jako servírky. Tyto ženy byly tázány na své fyzické charakteristiky, mezi nimi také na barvu vlasů, dále na průměrnou výši jejich spropitného, v jak drahé restauraci pracovaly, kde se restaurace nacházela aj., přičemž autor zjistil, že servírky s blondátou barvou vlasů dostávaly průměrně vyšší spropitné než servírky jiné barvy vlasů. Kromě již zmíněných otázek byly ženy požádány o hodnocení samy sebe z hlediska celkové fyzické atraktivity. Ukázalo se, že servírky s blondátou pokrývkou hlavy nepokládají samy sebe za atraktivnější, než se pokládají servírky jiné barvy pokrývky hlavy. Tato skutečnost opět naznačuje, že preference pro barvu vlasů může být ovlivněna pohlavím.

K obdobným závěrům došel také Price (2008), který testoval vliv barvy vlasů na ochotu přispět finanční obnos charitě. Žadatelky o příspěvek byly vyfotografovány, fotografie byly následně náhodně umístěny do složek po 4 kusech a ohodnoceny z hlediska fyzické přitažlivosti 152 respondenty. Každý z nich hodnotil 12 fotografií na škále 1-10 a zprůměrováním výsledků byla stanovena atraktivita každé žadatelky. Při obcházení domácností získaly žadatelky s blondátou barvou vlasů více příspěvků na charitu a zároveň ve vyšší hodnotě než brunetky shodně fyzicky atraktivní. Dále bylo zjištěno, že domácnost přispěje s vyšší pravděpodobností, pokud je požádána atraktivní ženou. Atraktivní žena má tedy o 13 % vyšší šanci obdržet finanční dar, než žena neatraktivní současně blondátá žena má o 23 % vyšší šanci přimět muže k darování finančního obnosu než stejně atraktivní bruneta.

Preferenci blondáté pokrývky hlavy potvrdil také Guéguen a Lamy (2009). Experimentu se zúčastnilo 5 žen – stopařek, které nosily stejné oblečení a na hlavu si nasadily 3 různé barvy paruk (blondátou, tmavou a hnědou) stejného střihu. Respondenty se stalo 1508 mužů a 892 žen samostatně řídících auto, kteří byli pozorováni, zda stopaře zastaví či nikoli. Ukázalo se, že muži mnohem ochotněji

zastavili ženě nosící blondatou paruku než ostatním ženám. U žen opět nebyl odhalen žádný významný rozdíl ovlivněný barvou vlasů, současně ženy zastavily v o polovinu méně případech než muži. Tento rozdíl může plynout z opatrnosti žen z důvodu nebezpečí, které pro ně představuje pomoc neznámé stopaře (Guéguen a Lamy, 2009).

Míru poskytnuté pomoci testoval a ke stejným výsledkům došel také Guéguen (2012). 10 průměrně atraktivních žen si nasadilo paruku střední délky lišící se pouze barvou (blondatá, hnědá a tmavá) a „nevědomky“ upustilo rukavici před 600 náhodně vybranými ženami a 600 muži, očekávající jejich reakci. Zatímco u žen nebyl registrován významný rozdíl v poskytnuté pomoci závislý na barvě vlasů modelky, muži častěji nabídli svou pomoc modelce s blondatou parukou (mezi hnědou a tmavou parukou nebyl významný rozdíl), a současně muži pomohli, tzn. upozornili modelku na ztrátu, ve více případech než ženy. Průběh experimentu je popsán detailněji v následující kapitole – viz Guéguen (2015), kde je zmíněn stejný experiment, lišící se pouze zaměřením na vliv účesu na atraktivitu.

Výsledky Finka a kol. (2016), kteří se zabývali vlivem barvy vlasů nejen na vnímanou atraktivitu, ale také na zdraví a věk ženy, vypovídají o jiných skutečnostech. Autoři posuzovali vliv barvy společně s dalšími vlastnostmi vlasů, které mohou ovlivňovat sociální percepci (tj. účes, typ vlasů – vlnité a rovné, průměr vlasového vlákna a hustota vlasů – viz následující kapitoly), přičemž vliv barvy se ukázal jako jeden z nejsilnějších. Byly vytvořeny účesy v 5 barvách vybraných z portfolia Wella Professional (viz obrázek 1). Odstíny *medium copper* a *medium brown* byly vnímány jako atraktivnější a současně zdravější než odstíny blondaté, zejména odstín *cool blond* byl hodnocen jako nejméně zdravý. Ačkoli blondaté odstíny nepůsobily na respondenty zdravě, byl zde zjištěn největší rozdíl ve vnímání zdraví mezi rovnými (vypadaly zdravěji) a vlnitými vlasy než u jiných barev. Odstín *medium copper* působil nejmladším dojmem.

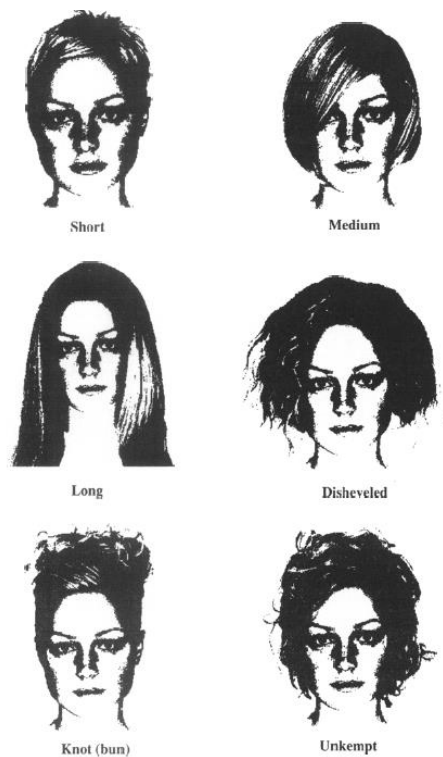


Obrázek 1 – Pět barevných odstínů použitých ve studii Finka a kol. (2016).

5.2 Vliv účesu

Jeden z nejobsáhlejších a nejvíce citovaných výzkumů zabývajících se vlivem délky účesu na atraktivitu ženy je výzkum Meska a Bereczkeiho (2004). Autoři jsou toho názoru, že na rozdíl od obličejových struktur mohou být vlasy snadněji upravovány a pokusili se tak ověřit vliv účesu na estetické hodnocení z evoluční perspektivy. Výzkumu se zúčastnilo 77 žen, jejichž věkový průměr byl 22 let.

Ženy byly před fotografováním požádány, aby si vyčesaly vlasy a sepnuly je sponkami, odstranily veškeré šperky, make-up, sundaly si brýle a měly neutrální výraz ve tváři. Vznikla tak fotografie „základního vzhledu“, na které byl potlačen vliv účesu a délky vlasů. V počítačovém programu bylo ke každé takové tváři připojeno 6 různých účesů – krátký, středně dlouhý, dlouhý, rozcuchaný, drdol a neudržovaný účes (viz obrázek 2), jež byly vybrány z velké řady účesů poskytovaných počítačovým programem (Cosmopolitan My Style 2) používaným v kadeřnických salónech. Barva vlasů vznikla zprůměrováním původních barev vlasů fotografovaných žen, čímž byla eliminována případná rušivá proměnná. Vzniklo tak 538 fotografií, přičemž byla každá žena vyobrazena v „základním vzhledu“ a šesti nových účesech.



Obrázek 2 – Krátký, středně dlouhý, dlouhý, rozcuchaný, drdol a neudržovaný účes.
Převzato z: Mesko a Bereczkei (2004).

V první fázi experimentu byly 30 mužům předloženy fotografie žen v „základním vzhledu“. Na základě jejich hodnocení bylo vybráno 10 nejatraktivnějších a 10 nejméně atraktivních žen. Následně 52 respondentů hodnotilo 6 variant účesu na vybraných dvaceti ženách (tj. 120 fotografií) pomocí čtyř stupnic týkajících se různé dimenze ženské přitažlivosti, tj. ženskost, mládí, zdraví a svůdnost.

Mesko a Bereczkei (2004) tímto způsobem zjistili, že pouze dlouhé a středně dlouhé vlasy měly významný pozitivní vliv na hodnocení atraktivity – zvýšily atraktivitu u atraktivních i neatraktivních žen ve všech čtyřech aspektech, přičemž u žen původně hodnocených jako neatraktivní se vnímaná atraktivita zvýšila téměř dvakrát více než u žen původně hodnocených jako atraktivní. Tuto skutečnost autoři přičítají schopnosti dlouhých vlasů schovat nelichotivé obličejové rysy. To však nestačilo na to, aby ženy hodnoceny původně jako méně atraktivní dosáhly lepších výsledků než ženy atraktivní. Dva výše zmíněné účesy způsobily změny zejména při posuzování aspektu zdraví a ženskosti u méně atraktivních žen a aspektu svůdnosti a ženskosti u těch atraktivnějších. Signifikantní vliv u zbylých účesů nebyl prokázán. Z toho vyplývá, že atraktivním ženám dlouhé vlasy posílily dojem ženskosti a k tomu přidaly na svůdnosti, kdežto u méně atraktivních žen představují dlouhé vlasy naději na zlepšení celkového dojmu. Zejména přisuzované zdraví, na jehož vnímání byl vliv dlouhých a středně dlouhých vlasů nejvýraznější, může při volbě partnerky hrát významnou roli. Výsledek tedy naznačuje, že pouze zdravý jedinec s vysokou kvalitou genů si může dovolit dlouhé vlasy, což je v souladu s teorií dobrých genů.

Zatímco dlouhé vlasy mohou zakrýt neatraktivní rysy tváře, krátké vlasy naopak mohou odkrýt lichotivé neonatální obličejové rysy. Autoři předpokládali, že krátké vlasy ještě zvýší atraktivitu u žen, jejichž tváře jsou muži hodnoceny jako ženské a přitažlivé. Tento předpoklad se však nepotvrdil, stejně jako že vyčesání drdolu odkryje čelo, vyvolá tak dojem mladistvosti a zvýší atraktivitu – právě naopak, drdol byl spojován se starším vzhledem.

O dva roky později došli stejní autoři k podobným výsledkům, kdy za pomoci stejného materiálu i metodiky ověřovali i jiné aspekty atraktivity. Bereczkei a Mesko (2006) zjistili, že vlasy a obličejové rysy ovlivňují atraktivitu nezávisle na sobě tak, že odrážejí různé aspekty fyzické krásy. Zatímco atraktivita tváře je podporována zejména přítomností neonatálních znaků (velké oči, vysoké čelo, malý nos aj.) vlasy odráží atraktivitu pomocí znaků pohlavní zralosti (Bereczkei a Mesko, 2006).

Neonatální znaky ve tváři jsou rozhodující při posuzování ženské atraktivity – za nejkrásnější ženy jsou považovány ty, které oplývají leckdy až extrémně neonatálními znaky. Ty jsou totiž spojeny s mládím a roztomilostí, čímž symbolizují zdravou reprodukční budoucnost (Jones, 1995). Mealey (2000) tvrdí, že jsou u žen preferovány velké oči a malý nos, protože se jedná o typické dětské rysy, které budí dojem mladšího věku a tím i vyšší plodnosti. Zatímco v mužích tyto rysy probouzejí potřebu chránit, v ženách probouzejí mateřské pudy (Fink a Penton-Voak, 2002).

Nejprve tedy autoři Bereczkei a Mesko (2006) provedli měření v obličejí, kdy za pomoci sady bodů indikujících tvar a pozici obličejových rysů změřili velikost očí a brady, výšku čela a výšku obličejí. Uvedené struktury byly vybrány právě z důvodu častého zakrytí různými účesy, přičemž první tři uvedené rozměry byly vyděleny rozměrem výšky obličejí, což umožní porovnávat rozdíly mezi obličejí. Po srovnání rozměrů struktur ve tvářích „základních vzhledů“ vyšlo najevo, že ženy hodnocené jako atraktivnější měly menší bradu, větší oči a vyšší čelo než ženy neatraktivní, z čehož vyplývá, že atraktivnější ženy se pyšní vyššími neonatálními kvalitami než ty neatraktivní.

V dalším kroku byly na již zmíněných 20 tvářích „základního vzhledu“ aplikovány 3 různé délky účesu – krátký, středně dlouhý a dlouhý. 82 mužů hodnotilo tváře z hlediska atraktivity, přičemž bylo opět potvrzeno, že dlouhé a středně dlouhé vlasy zvyšují atraktivitu ženy bez ohledu na to, jak atraktivní je její tvář. Jako nejatraktivnější se ukázaly ženy s dlouhými vlasy, jakožto symbolem pohlavní zralosti na periférii obličejí a neonatálními znaky uprostřed obličejí. Nejméně atraktivní pak byly ženy se znaky pohlavní zralosti uprostřed obličejí a krátkými vlasy (Bereczkei a Mesko, 2006). Již ve svém předchozím výzkumu autoři totiž prokázali, že krátké vlasy mají ve výběru partnera podobnou roli jako neonatální znaky (Mesko a Bereczkei, 2004).

Zatímco v předešlých výzkumech byla proměnná délka vlasů, Guéguen (2015) ponechal ve svém experimentu délku vlasů stejnou a manipuloval pouze se styly účesu. Cílem jeho experimentu bylo zjistit, jaký má účes ženy vliv na chování lidí, přičemž autor využil skutečné osoby (dívka, 19 let, dlouhé tmavé vlasy). Právě využití konkrétní osoby ve skutečné životní situaci dělá výsledky výzkumu vysoce validní a reálné. Respondenti (90 mužů a 90 žen) byli vybráni náhodně při procházce městem, aniž by věděli, že se stali součástí výzkumu. Dívka měla na sobě v průběhu

experimentu pokaždé černé kalhoty, boty a kabát a jejím úkolem bylo přiblížit se k člověku, který sám kráčí stejným směrem jako ona, vyndat ruce z kapes a upustit rukavici, poté pokračovat v chůzi a předstírat, že ztrátu nepostřehla. Tato situace byla mnohokrát zopakována, zatímco dívka vystřídala 3 různé účesy – přirozený, kdy vlasy volně splývaly na její krk, ramena a vršek zad, culík a drdol. Na základě reakce (respondent neudělal nic/respondent dívku informoval o ztrátě/respondent rukavici sebral a přinesl dívce) byl každý z respondentů obodován.

Bylo zjištěno že způsob, jak si žena naaranžuje vlasy, má významný vliv na chování mužů – když měla žena vlasy přirozeně rozpuštěné, obdržela více pomoci, než když si vyčesala culík či drdol. Jedním z vysvětlení těchto výsledků může být skutečnost, že culík či drdol snížil vnímanou délku vlasů. Tímto způsobem však může být vysvětleno jednání mužů spíše v případě drdolu, protože v případě culíku bylo viditelné, že dívka dlouhé vlasy má, a přestože byla délka mírně zkrácena, Mesko a Bereczkei (2004) tvrdí, že střední délka vlasů je dostačující ke zvýšení pozitivního vnímání ženského obličej. Výsledky experimentu bude tedy zřejmě přesnější vysvětlit na základě závěrů Hinsze a kol. (2001), kteří uvádí, že dlouhé vlasy a kvalita vlasů jsou spojovány s menším množstvím zdravotních problémů, mladistvostí a plodností. Dále uvedli, že také délka vlasů a jejich kvalita spolu navzájem souvisí. Proto můžeme usuzovat, že dívčiny dlouhé tmavé a volně splývající vlasy mohly zvýšit jak dojem vnímané délky, tak kvality vlasů a sloužit tak jako ukazatel jejího reprodukčního potenciálu. Na chování žen, na rozdíl od mužů, neměl styl účesu významný vliv. Výsledky tedy poukazují na skutečnost, že nejen barva nebo délka vlasů ovlivňují ženskou atraktivitu, ale i způsobem úpravy vlasů mohou ženy zaujmout potencionální partnery (Guéguen, 2015).

Vliv stylu účesu je jeden z aspektů, kterými se zabývali i Mesko a Bereczkei (2004), konkrétně vlivem rozčuchaného (*disordered*) a neudržovaného (*unkempt*) účesu – viz obrázek 2. Autoři předpokládali, že takové účesy mohou snižovat atraktivitu tváře signalizací přítomnosti patogenů a očekávali tak významné snížení hodnocení po nasazení neupraveného účesu oproti hodnocení tváře ponechané bez vlivu vlasů. Tento předpoklad však nebyl výsledky podpořen, ačkoli autoři připouští možnost, že nebyly vybrány takové snímky, které by dostatečně zobrazovaly vlasy nemocných či infikovaných jedinců, ale pouze jedinců s extravagantním účesem.

Dermatologické učebnice totiž uvádí, že infikovaná pokožka hlavy způsobuje značné poškození či vypadávání vlasů (Dawber a kol., 1998 in Mesko a Berezkei, 2004).

Fink a kol. (2016) pracovali ve svém výzkumu se dvěma typy vlasů – vlnitými a rovnými, současně dále autoři manipulovali také s barvou vlasů a kvalitou (tj. průměrem vlasového vlákna a hustotou vlasů – viz kapitola 5.3 Vliv kvality). Rovné vlasy byly respondenty vnímané jakožto zdravější (zejména u blondáté barvy byl velký rozdíl ve vnímání zdraví mezi rovnými a vlnitými vlasy), atraktivnější a zároveň mlaději působící než vlasy vlnité. Typ vlasů se ukázal jako dominantní faktor v odhadování věku z vizuálního vzhladu vlasů, avšak vnímání atraktivity a zdraví ovlivnila zejména barva vlasů (viz kapitola 5.1 Vliv barvy vlasů). V dalším kroku zkoumali autoři vliv stylu účesu, kdy na rozdíl od jiných autorů (např. Mesko a Berezkei, 2004; Berezkei a Mesko, 2006) zahrnuli také vliv proměnné barvy. Vytvořené účesy splňovaly typické žádosti žen při návštěvě kadeřnického salonu, a ačkoli se lišily délkou a texturou, autoři se zaměřovali zejména na efekt účesu na lidské vnímání, přičemž předpokládali, že účes bude mít silnější vliv než barva nebo kvalita vlasů. Bylo vytvořeno 40 variant účesů (8 účesů v 5 barvách o stejné hustotě vlasů – viz obrázek 3), které byly aplikovány na tváře 90 žen (17-28 let). Ukázalo se, že styl účesu ovlivnil vnímání jak zdraví, na které měl účes největší vliv, domnělého stáří, tak atraktivity a tento efekt byl silnější než efekt barvy.



Obrázek 3 – Ukázka osmi různých účesů v blondáté barvě použitých ve studii Finka a kol. (2016).

Nejatraktivněji působily dlouhé vlasy, což autoři přisuzují skutečnosti, že dlouhé vlasy je těžší ukázat v dobré kondici, takže pokud vypadají dobře, vypadají atraktivněji, naopak nejméně atraktivně byl hodnocen účes číslo 1. Nejméně zdravě působil účes číslo 5 a 6 a účesy číslo 5 a 7 vypadaly nejméně mladistvě.

5.2.1 Vliv délky vlasů na vnímání osobnostních rysů

Délka vlasů neovlivňuje pouze fyzickou atraktivitu ženy, ale také úsudky o její osobnosti. Bereczkei a Mesko (2006) požádali respondenty mužského pohlaví o posouzení tváří žen nosících krátký a dlouhý účes z deseti různých úhlů pohledu – mladistvosti, dominance, nezávislosti, ženskosti, čestnosti, inteligence, zdraví, dobrosrdečnost, emocionálnosti a sebejistoty. Výzkum ukázal, že nositelky dlouhých vlasů působí na muže žensky, dominantně, inteligentně a zdravě, přičemž tyto vlastnosti jsou pokládány za projev zralosti. Nositelkám krátkých vlasů byly přisouzeny znaky související s neotení – čestnost, dobrosrdečnost a emocionálnost. Rozdíly ve zbylých osobnostních rysech nebyly významné.

5.3 Vliv kvality vlasů

Buss (1994) se domnívá, že muži hledají ženu s vysokým potenciálem k reprodukci, tudíž preferují ženu mladou, zdravou a fyzicky atraktivní. Etcoff (1999) vysvětluje, že mládí a zdraví jsou charakteristiky, po kterých muži touží, protože žena produkuje nejzdravější potomky krátce po dvacátém roku života. Pro muže je tedy výhodnější pářit se se ženou, která vlastní fyzické znaky spojované s mládím a zdravím, protože takové ženy mají vyšší pravděpodobnost donosit dítě, mít více dětí a hlavně takové, které přežijí.

Spolu s dalšími jsou to právě vlasy, čímž může být signalizováno mládí a zdraví jedince. Vlasy, které jsou zdravé, zářivé a silné signalizují celkové fyzické zdraví a naopak, vlasy postrádající tyto kvality mohou signalizovat poničení vlivem nemoci (Etcoff, 1999).

Na základě těchto skutečností Hinsz a kol. (2001) zjišťovali, zda by právě vlasy mohly odrážet reprodukční potenciál ženy. Výzkumu se zúčastnilo 230 žen ve věku 17-73 let. Každá z nich byla vědeckou pracovnící dotázána na několik základních demografických otázek, během čehož pracovníce spolu s asistentem stojícím poblíž odhadla délku a kvalitu vlasů respondentky. První sada otázek byla zaměřena na stav

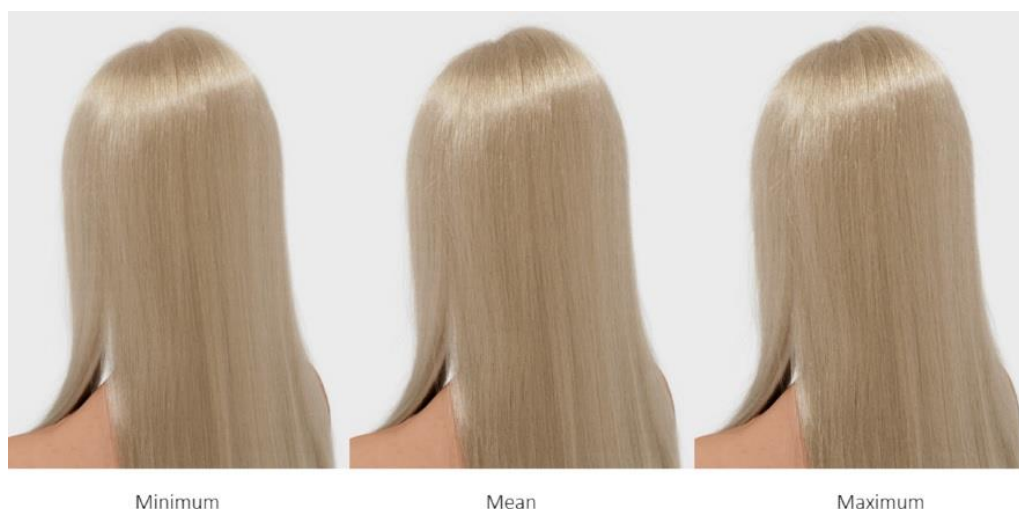
(nezadaná, zasnoubená, vdaná, rozvedená, vdova), přičemž v případě odpovědi „nezadaná“ byla žena tázána na její poslední vztah. Na základě těchto informací byl ženě určen „*relationship*“ status. Další sada otázek se ptala na věk, fyzické zdraví, množství potomků a jejich stáří, nebo zda si je žena vědoma fyzických komplikací, které by jí znemožňovaly mít potomka aj., na základě čehož byl ženě přiřazen „*reproductive*“ status.

Výzkum prokázal, že starší ženy nosily výrazně kratší vlasy a měly je méně kvalitní, zatímco ženy disponující vysokým „*reproductive*“ statusem (tj. svobodné, bezdětné) měly podstatně delší a kvalitnější vlasy. Ženy, kterým byl přisouzen vysoký „*relationship*“ status (tj. vdané a po porodu) měly výrazně kratší a méně kvalitní vlasy, přičemž stejných výsledků dosáhly ženy, jež si byly vědomy zdravotních komplikací, znemožňující jim mít děti. Tyto ženy nepotřebují zaujmout muže z reprodukčních důvodů, mohou si tedy dovolit nosit krátké vlasy. Jelikož zdravotní komplikace, „*relationship*“ i „*reproductive*“ status významně souvisí s věkem ženy, byla provedena regresní analýza, která ukázala, že významný prediktor jak délky, tak kvality ženských vlasů je věk. Obě tyto charakteristiky se s věkem snižují, tudíž i zdraví ženy pozitivně koreluje s kvalitou vlasů. Kontrola efektu věku odstranila vztah mezi „*relationship*“ a „*reproductive*“ statusem a délkou a kvalitou ženských vlasů, jelikož věk je determinující faktor. Pokud by vlasy odrážely pouze jeden ze statusů, sloužily by jako sociální vodítko, jelikož ale jejich stav souvisí s mládím a zdravím, fungují jako ukazatel reprodukčního potenciálu.

Tyto výsledky vedou k závěru, že dlouhé a kvalitní vlasy jsou znaky ženského mládí a zdraví, čímž potenciálnímu partnerovi signalizují vlastnosti, po kterých touží, tj. reprodukční potenciál. Dále byla zjištěna také souvislost mezi délkou a kvalitou vlasů – ženy s méně kvalitními vlasy je nosí kratší. Důvod je pravděpodobně ten, že méně kvalitní vlasy poukazují na méně žádoucí vlastnosti, tudíž je ženy zkrátí, aby na tyto vlastnosti tolik neupozorňovaly (Hinsz a kol., 2001).

Fink a kol. (2016) zkoumali, jak okolí vnímá atraktivitu, zdraví a věk jedince v závislosti na průměru vlasového vlákna. Výzkumu se zúčastnilo 75 žen (17-29 let), které byly vyfotografovány a následně jim byly aplikovány 3 úrovně průměru vlasového vlákna (viz obrázek 4) v 5 barvách a 2 typech – rovné a vlnité. Účesy byly vytvořeny speciálním přístupem, který zkonstruuje vlasovou síť realisticky vypadajících účesů a umožňuje manipulovat s geometrickými a optickými vlastnostmi

vlasových vláken. Tím vzniklo 30 variant účesu pro každou ženu, u nichž 25 respondentek posuzovalo vnímanou atraktivitu, zdraví a věk.



Obrázek 4 – Ukázka tří úrovní průměru vlasového vlákna na rovných blond'atých vlasech. Na levém snímku se nachází účes s tenkými vlasovými vlákny, uprostřed se nachází průměrná tloušťka vlasového vlákna a vpravo je umístěn účes se silným vlasovým vláknem. Převzato z: Fink a kol. (2016).

U rovných vlasů byla vnímána nejatraktivněji dívka s tenkým vlasovým vláknem, kdežto u vlnitých vlasů působila nejatraktivněji průměrná tloušťka vlasového vlákna. Co se zdraví týče, silný vlas budil méně zdravý dojem než tenký vlas. V porovnání s vlivem barvy vlasů a vlivem typu účesu (viz kapitoly 5.1 Vliv barvy vlasů a 5.2 Vliv účesu) byl však vliv tloušťky vlasu zanedbatelný, v případě věku dokonce chybějící.

V dalším kroku výzkumu zkoumali autoři opět vnímanou atraktivitu, zdraví a věk ženy, tentokrát v závislosti na hustotě vlasů. Vzniklo 40 účesů (5 barev ve 2 stylech – vlnité a rovné vlasy vyznačující se 4 úrovněmi hustoty vlasů, přičemž úroveň 1 představuje 100 % a další úrovně představují 80 %, 60 % a 40 % z originálu – viz obrázek 5), které byly aplikovány na fotografie 90 žen ve věku 18-27 let.



Obrázek 5 – Snímky demonstrují 4 úrovně hustoty vlasů seřazené zleva doprava od nejméně hustých po nejhustší. Převzato z: Fink a kol. (2016).

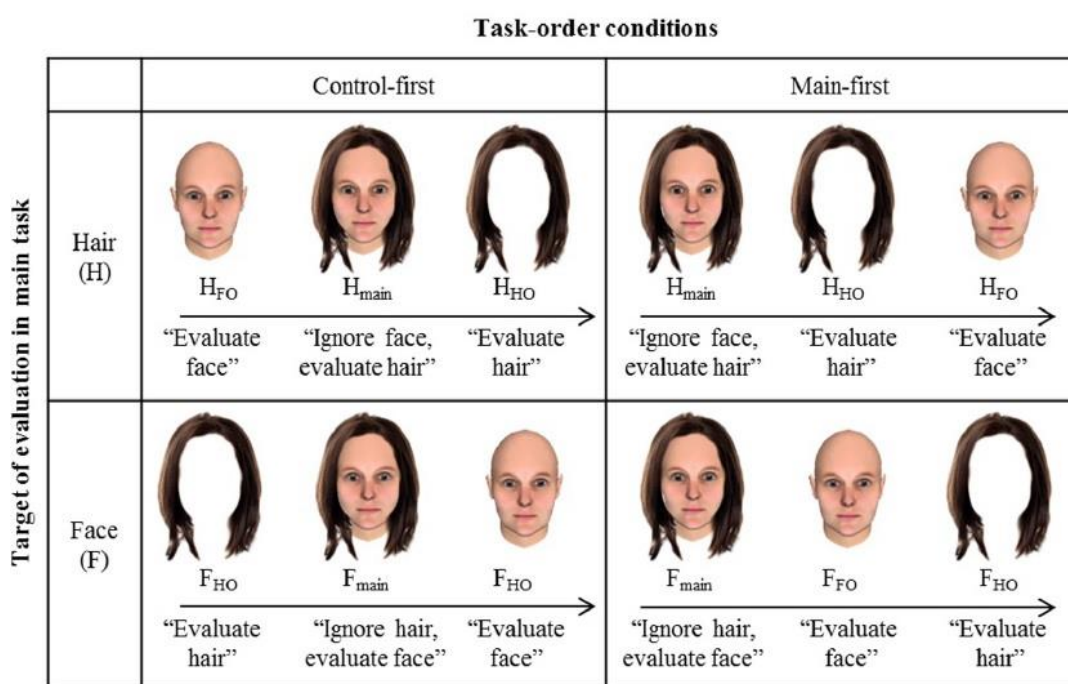
Bylo zjištěno, že na vnímání věku má hustota vlasů větší vliv než barva či typ vlasů. Žena s nejhustšími vlasy byla považována za nejmladší, naopak žena s nejméně hustými vlasy za nejstarší, přičemž vnímaný rozdíl činil 6 let. Se změnou hustoty vlasů byly rozdíly ve vnímaném věku výraznější u vlasů rovných než u vlnitých, což lze přičítat skutečnosti, že ve vlnitých vlasech se úbytek vlasů „ztratí“. Husté vlasy byly zároveň vnímány také jako nejzdravější a nejatraktivnější (Fink a kol., 2016).

5.4 Vztah mezi vlasy a tváří

Saegusa a kol. (2015) poukazuje na fakt, že výzkumy zabývající se atraktivitou pracují téměř výlučně s obličejem izolovanými od ostatních částí těla, přestože v reálném životě je obličej většinou obklopen vlasy a vnímán jako součást celku. Nabízí se tedy otázka, zda mohou vlasy, jakožto vedlejší podnět, ovlivňovat hodnocení atraktivity cílené na lidský obličej a naopak. Saegusa a kol. (2015) tento předpoklad experimentálně ověřovali ve své studii, kde pracovali s obličejem ve dvou úrovních atraktivity (atraktivní a neatraktivní), které za účelem demonstrovat diverzitu tváří ve světě patřily jedincům čtyř různých etnických skupin.

Vlasová pokrývka použitá v experimentu byla dvojnásobná délka, ve dvou texturách (vlnitá a rovná) a čtyřech barvách. Tím vzniklo 16 různých účesů a 8 variant tváří. V prvním kroku experimentu respondenti hodnotili atraktivitu pouze vlasů nebo atraktivitu pouze obličeje, zatímco druhý podnět ignorovali, ve druhém kroku hodnotili již celkovou atraktivitu tváře obklopené vlasy, přičemž tento druhý krok byl pro větší přesnost zopakován. Pořadí jednotlivých kroků hodnocení bylo respondentům náhodně přiděleno.

Studie ukázala, že průměrná atraktivita vlasové pokrývky i průměrná atraktivita obličeje byly vyšší při hodnocení jednotlivě než při hodnocení obou podnětů společně. Autoři si tento výsledek vysvětlují jako paradoxní vzhledem k tomu, že obličej vnímaný společně s vlasy působí reálněji, a očekávali tak vyšší průměrné hodnocení. Vysvětlení může poskytnout fakt, že obličej s vlasy k sobě nemusely ladit a výsledný vzhled mohl vypadat jako uměle vytvořený (např. blondřaté vlasy v kombinaci s obličejem východoasijské ženy). Z tohoto důvodu autoři provedli podrobnější experiment, tentokrát však využili tváře pouze Evropanek. Bylo vybráno 10 účesů hodnocených jako průměrně atraktivní, které byly zkombinovány s 10 atraktivními, 10 průměrně atraktivními a 10 neatraktivními tvářemi. Respondentům byly předloženy kompozitní snímky ženské tváře obklopené vlasy, přičemž jejich úkolem bylo ignorovat vliv obličeje (resp. vlasů) a hodnotit atraktivitu pouze vlasů (resp. obličeje). Následovala 2 kontrolní hodnocení, při kterých byly hodnoceny stejné vlasy a stejný obličej, tentokrát však prezentované samostatně. První skupina respondentů začínala hodnocením kompozitního snímku, zatímco druhá skupina začínala kontrolním hodnocením (vlasů, resp. obličeje samostatně) – viz obrázek 6.

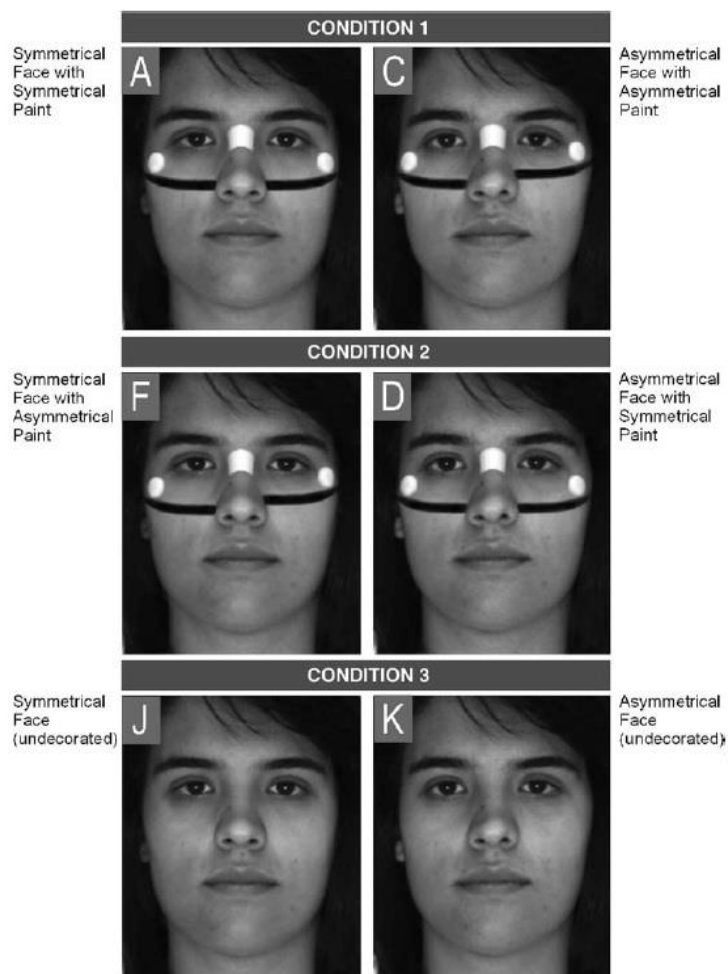


Obrázek 6 – Ukázka pořadí obrázků během hodnocení. Pravý sloupec demonstruje průběh hodnocení, kdy je hodnocen nejprve kompozitní snímek a až poté samostatně vlasy, resp. obličej. Levý sloupec demonstruje průběh kontrolního hodnocení, kdy byl hodnocen první izolovaný obličej, resp. vlasy a až poté kompozitní snímek. Obrázky v horním řádku označeném jako „Hair“ byly respondentům předloženy za účelem zjistit, zda je atraktivita vlasů ovlivněna atraktivitou tváře, naopak spodní řádek označený jako „Face“ zjišťoval míru ovlivnění atraktivity tváře atraktivitou vlasů. Převzato z: Saegusa a kol. (2015).

Experiment prokázal, že hodnocení atraktivity vlasů bylo ovlivněno obličejem bez ohledu na to, zda respondent hodnotil nejprve kompozitní snímek, nebo samostatný obličej. Naopak vlasy měly na hodnocení obličeje významný vliv pouze tehdy, pokud neproběhlo kontrolní měření jako první a respondent tak nehodnotil samostatně vlasy před hodnocením kompozitního snímku. Toto zjištění tak poskytuje pochopení vnímání přitažlivosti v různých kontextech a situacích reálného života (Saegusa a kol., 2015).

5.4.1 Vliv symetrických struktur na atraktivitu jedince

Symetrické tvary jsou běžným rysem v oblasti malování na obličej a tělo a celkově v dekorativním umění po celém světě. Cárdenas a Harris (2006) zjišťovali, zda právě obličejové kresby mohou ovlivňovat atraktivitu tváře, přičemž předpokládali, že by symetrická kresba mohla zvýšit atraktivitu symetrického obličeje tím, že symetrické obličejové rysy zvýrazní, a tudíž budou lépe vnímatelné, a současně by taková kresba mohla zvýšit atraktivitu také neatraktivní tváře tím, že asymetrické rysy budou vypadat symetričtější. Autoři vytvořili 16 perfektně symetrických a 16 asymetrických tváří, které vyzdobili buď symetrickými nebo asymetrickými kresbami. Respondentům byl předložen vždy 1 pár fotografií a jejich úkolem bylo vybrat podle jejich názoru atraktivnější tvář – viz obrázek 7.



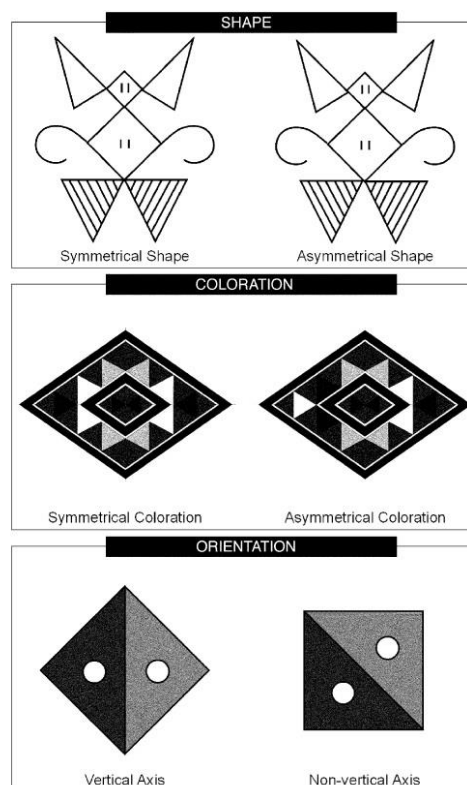
Obrázek 7 – Ukázka ženské tváře v symetrickém provedení na levé straně a v asymetrickém provedení na straně pravé. Snímek A zobrazuje symetrickou kresbu a snímek F asymetrickou kresbu na symetrické tváři, zatímco snímek C zobrazuje asymetrickou kresbu a snímek D symetrickou kresbu na asymetrické tváři. Snímky J a K jsou ponechány bez kresby. Převzato z: Cárdenas a Harris (2006).

U obličejů ponechaných bez kresby byla symetrická verze preferována před verzí asymetrickou, což je v souladu se širokou škálou studií dalších autorů (Grammer a Thornhill, 1994; Rhodes a kol., 1998; Perett a kol., 1999; Thornhill a Gangestad, 1999; Rhodes a kol., 2001; Little a kol., 2011). U obličejů s kresbou bylo zjištěno, že nejatraktivněji působí symetrická tvář ozdobená symetrickou kresbou, naopak asymetrická kresba snižuje atraktivitu symetrické tváře.

Experiment byl následně zopakován, tentokrát však byla sjednocena textura pokožky u symetrických i asymetrických tváří. Na tyto tváře byly následně aplikovány 3 druhy obličejových kreseb – symetrická kresba a kresba s nízkou a vysokou úrovní asymetrie. Experiment ukázal, že symetrická kresba zvýšila atraktivitu symetrické tváře, zatímco asymetrická kresba ji snížila do takové míry, že symetrické obličej

nebyly nadále preferovány. Tento vliv byl pozorován za přítomnosti jak vysoce, tak níže asymetrické kresby. Zvýšení atraktivity způsobené symetrickou kresbou bylo zřetelné zejména u mužských tváří, a to při hodnocení oběma pohlavími. Cárdenas a Harris (2006) tedy prokázali, že asymetrická kresba snižuje atraktivitu symetrického obličej, zatímco symetrická kresba zvýší atraktivitu asymetrického obličej. Vliv identické textury pokožky se neukázal jako signifikantní a výsledky potvrdily první část experimentu.

Symetrie zvyšuje atraktivitu nejen obličej, ale také umělecko-kulturních produktů podobných těm, s jakými se můžeme setkat v dekorativním umění. K tomuto poznatku autoři došli při zkoumání preference abstraktních obrazů lišících se v úrovni symetrie tvaru, zbarvení a osy. Byly vytvořeny páry geometrických vzorů několika kultur (např. Navahů, Jorubů) obsahující jak symetrickou, tak asymetrickou verzi – viz obrázek 8, z nichž měl respondent za úkol vybrat podání, které se mu líbí víc. Výsledky opět ukázaly preferenci symetrického tvaru, zbarvení i vertikální orientace konstrukčních prvků, nelišící se mezi pohlavími. Stejný mechanismy, na nichž je založen úsudek fyzické přitažlivosti, jsou tedy základem také kulturních praktik malování na obličej a abstraktního umění (Cárdenas a Harris, 2006).



**Obrázek 8 – Ukázka symetrických (vlevo) a asymetrických geometrických vzorců (vpravo).
Převzato z: Cárdenas a Harris (2006).**

Výsledky výzkumu Cárdenase a Harrise (2006) nabízí myšlenku, že by na podobném principu preference symetrických tvarů mohly fungovat kromě dekorativních kreseb i další struktury přirozeně se vyskytující blízko obličeje – například vlasy. Dosavadní výzkumy se zabývaly zejména vlivem barvy a kvality vlasů, popřípadě vlivem účesu na atraktivitu jedince. Dosud však nebyla provedena žádná studie zabývající se vlivem právě symetrie účesu, ačkoli v souvislosti s atraktivitou obličeje byla symetrie široce zkoumána, a její významný vliv na vnímanou atraktivitu byl několika autory (viz výše) prokázán. Zda má podobný vliv na atraktivitu také symetrie účesu, je předmětem zkoumání této diplomové práce. Hlavní výzkumná otázka tedy zní, jestli symetrie účesu ovlivní atraktivitu ženské tváře.

6 Materiál a metody

Výzkumným experimentem založeným na dotazníkovém šetření bylo zjišťováno, zda symetrie účesu ovlivňuje hodnocení atraktivity ženských tváří.

6.1 Výzkumný soubor

Pro naplnění vytyčených cílů bylo nutné shromáždit data o vnímání atraktivity dostatečně velkého výzkumného vzorku. Jelikož dotazník bylo nutné vyplnit online, potenciální respondenti byli osloveni elektronickou cestou pomocí e-mailové korespondence nebo sociální sítě Facebook (celkově byla žádost o participaci ve výzkumu doručena více než 1000 osobám). Finální výzkumný soubor dobrovolných respondentů ($N = 421$) byl tvořen dospělými, ale věkově různorodými jedinci jak mužského ($N = 85$), tak ženského ($N = 336$) pohlaví. Protože ženy jsou většinou, stejně jako muži, schopné velmi dobře posoudit atraktivitu jiné ženy, o účast v experimentu byli požádáni zástupci obou pohlaví.

6.2 Sběr dat

Informace o atraktivitě účesu byly získány prostřednictvím online dotazníku (viz příloha 2), který byl zúčastněnými osobami vyplňován. Dotazník obsahoval snímky vytvořené pomocí online aplikace Happyhair (www.happyhair.cz), která umožňuje volné a bezplatné použití obrázků jak ženských tváří, tak účesů a zároveň umožňuje jejich kombinovatelnost v nabízené funkci Virtuální kadeřník. Bylo vybráno 7 ženských tváří nabízených webovou stránkou, přičemž každá z nich byla následně zkombinována s 8 totožnými účesy (4 symetrickými a 4 asymetrickými) stejného barevného odstínu. Všechny snímky nabízely pohled na ženskou tvář zepředu, vždy ze stejné vzdálenosti, se stejným pozadím a za stejného osvětlení.

Vzniklo celkem 56 snímků (viz příloha 1), které byly vloženy do online dotazníku poskytovaného softwarem Qualtrics (www.qualtrics.com). Dotazník byl následně pomocí online odkazu šířen mezi respondenty. Respondentům bylo dotazníkem vygenerováno vždy 7 fotografií – tj. 7 různých ženských tváří nosících náhodně vždy jeden z osmi možných účesů. Jelikož účesy byly programem generovány náhodně, nebylo možné ovlivnit, kolik symetrických a kolik asymetrických účesů daný respondent uvidí. Stejný účes mohl být tedy v jednom dotazníku vygenerován

i vícekrát, vždy však náležel jiné ženské tváři. Úkolem respondenta bylo ohodnotit na škále 1-10 (1 – nejméně atraktivní, 10 – nejvíce atraktivní), jak atraktivně zobrazená ženská tvář působí. Dotazník byl anonymní, respondenti byli požádáni o uvedení pouze pohlaví a věku.

6.3 Kódování snímků

Každý z 56 snímků obdržel svůj unikátní kód (složený z čísla od 1 do 7 podle počtu tváří, písmen „A“ nebo „S“ značící asymetrický nebo symetrický účes, a dalších 1-2 písmen blíže specifikujících daný účes) a pod tímto kódem byla všechna udělená hodnocení jednotlivým tvářím s účesy (včetně pohlaví a věku příslušného respondenta) přepsána do tabulkového procesoru Microsoft Excel a následně přenesena do statistického programu ke zpracování.

6.4 Statistické hodnocení dat

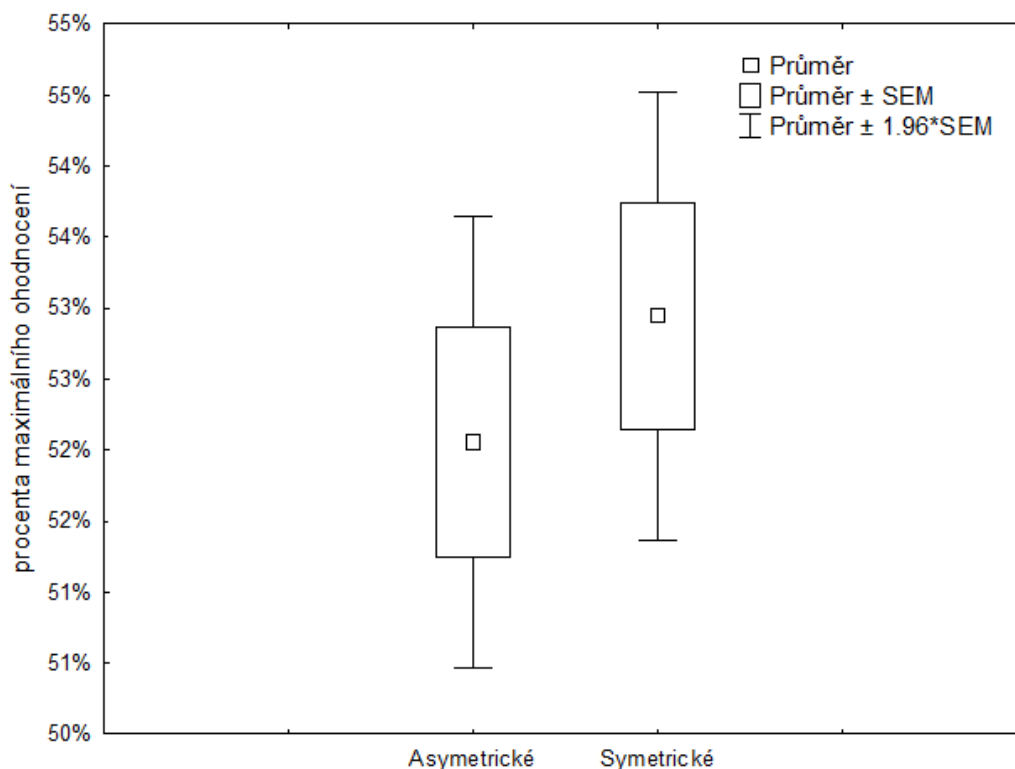
Jelikož obrázek hodnocené ženy byl každému respondentovi generován náhodně, v některých případech se danému respondentovi zobrazily pouze obrázky se symetrickými, anebo naopak pouze s asymetrickými účesy. Odpovědi takových respondentů byly následně vyřazeny, protože nebylo možné srovnat jejich hodnocení symetrických a asymetrických účesů.

Problematické však může být i porovnání odpovědí těch respondentů, kterým se zobrazil pouze 1 nebo 2 obrázky jednoho typu účesu a 6 nebo 5 obrázků druhého typu účesu. Proto byla analýza provedena ještě na omezeném vzorku respondentů, kterým byly zobrazeny 3 nebo 4 obrázky symetrických i asymetrických účesů.

Získaná data byla zpracována formou statistické analýzy. Pro každého respondenta bylo spočítáno průměrné bodové ohodnocení symetrických a asymetrických účesů. Protože hodnocení se pohybovalo na stupnici od 1 do 10 bodů, průměrné bodové ohodnocení odpovídá (po vynásobení 10) průměrnému procentuálnímu ohodnocení daného typu účesu (z maximálního možného). Každému respondentovi tak byla přiřazena dvě čísla – průměrné hodnocení symetrických a asymetrických účesů. Tato dvě průměrná hodnocení byla následně porovnána párovým t-testem. Hladina významnosti byla stanovena na $\alpha = 0,05$; testy byly provedeny ve statistickém programu Statistica 13 (Tibco Software Inc., 2017).

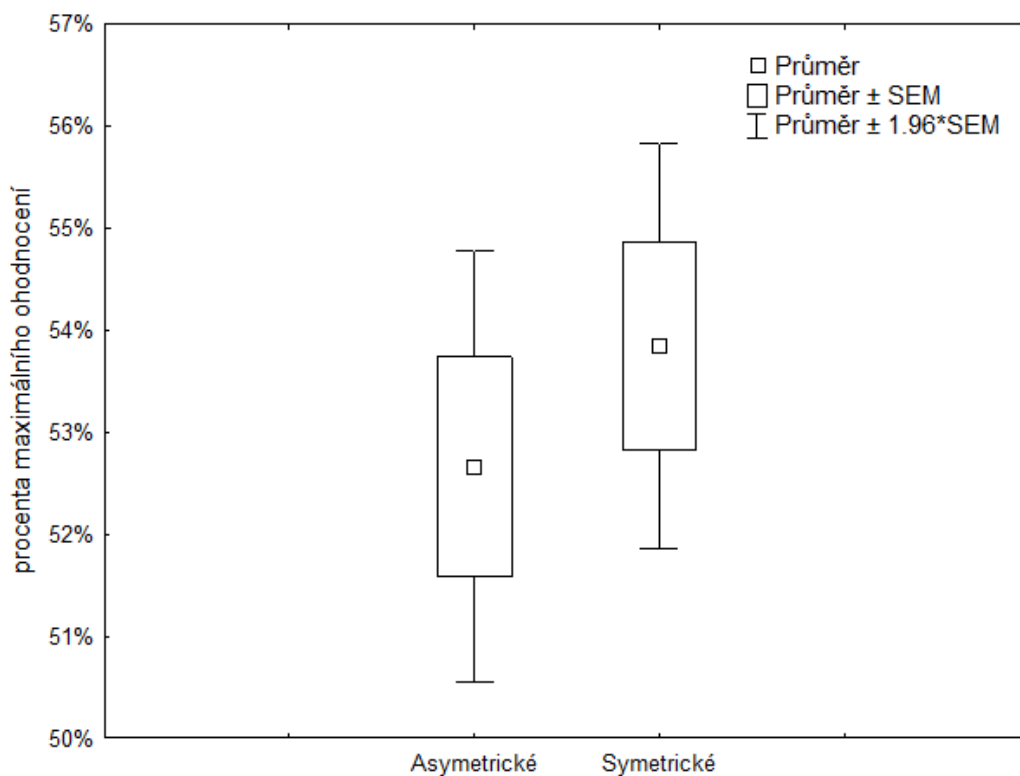
7 Výsledky

Do výsledné analýzy byly použity odpovědi 413 respondentů z celkového množství 421, kterým byl v náhodně vygenerovaném testu zobrazen alespoň jeden obrázek symetrického i asymetrického účesu. Symetrické účesy byly průměrně ohodnoceny 5,29 body, asymetrické 5,21 body (viz obrázek 9). Rozdíl v hodnocení však nebyl statisticky průkazný ($t = -1,13$; $df = 412$; $p = 0,26$).



Obrázek 9 – Výsledky všech respondentů, kterým byl zobrazen alespoň jeden od každého typu účesů. Symetrické účesy byly hodnoceny mírně lépe, rozdíl však není statisticky průkazný.

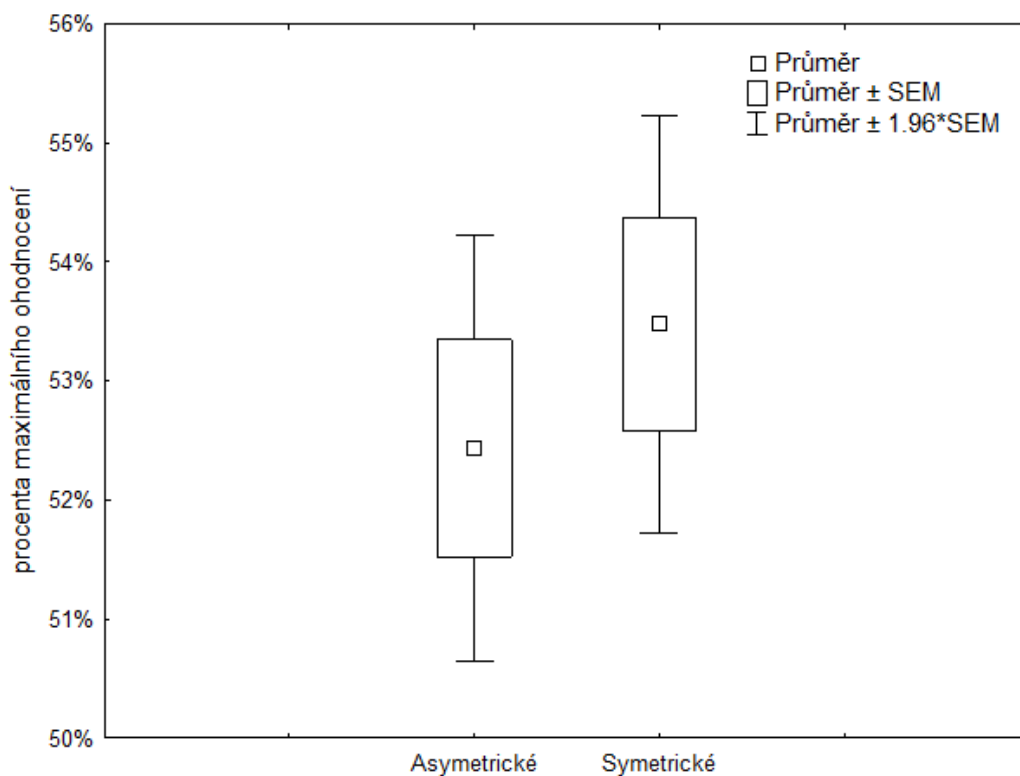
Následně byl vzorek zúžen na 245 respondentů, kterým byly zobrazeny 3 nebo 4 snímky symetrických, a rovněž 3-4 snímky asymetrických účesů. Symetrické účesy byly průměrně ohodnoceny 5,38 body, asymetrické 5,27 body (viz obrázek 10). Oba typy účesů tak obdržely mírně vyšší hodnocení, než když byli do analýzy zařazeni také respondenti, kteří viděli nejméně 1 snímek od každého typu účesů (tj. poměry snímků 1:6; 2:5; 3:4; 4:3; 5:2; 6:1), tedy včetně těch, kterým bylo zobrazeno výrazně převažující množství jednoho typu účesů nad druhým typem účesů. Rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických účesů byl rovněž nepatrně vyšší, stále však nebyl statisticky průkazný ($t = -1,16$; $df = 244$; $p = 0,25$).



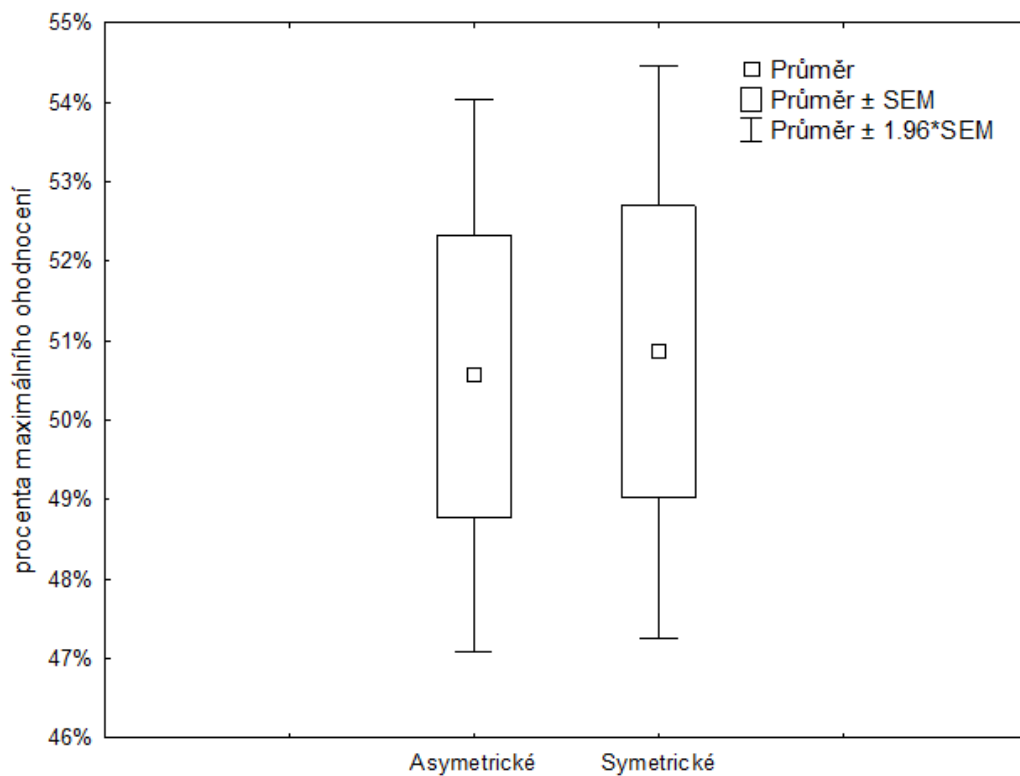
Obrázek 10 – Výsledky všech respondentů, kterým byly zobrazeny 3-4 snímky symetrického účesu a 3-4 snímky asymetrického účesu. Symetrické účesy byly hodnoceny mírně lépe, rozdíl však není statisticky průkazný.

Dále byla provedena analýza pro 329 respondentů ženského pohlaví, kterým byl dotazníkem vygenerován vždy alespoň 1 snímek symetrického či asymetrického účesu. Sedmi ženám z celkového počtu 336 byly zobrazeny snímky buď pouze symetrických, nebo asymetrických účesů, byly tudíž z analýzy vyřazeny. Ženy hodnotily snímky žen se symetrickým účesem průměrně 5,35 body a snímky žen s asymetrickým účesem průměrně 5,24 body. Hodnocení symetrických snímků opět mírně převýšilo hodnocení snímků asymetrických (viz obrázek 11), rozdíl však ani v tomto případě nebyl statisticky průkazný ($t = -1,18$; $df = 328$; $p = 0,24$).

Stejným způsobem byla provedena analýza pro mužskou část respondentů, která zahrnovala 84 z původního počtu 85 mužů. Muži hodnotili snímky se symetrickými účesy průměrně 5,09 body a snímky s asymetrickými účesy průměrně 5,06 body. Rozdíl je tedy pouze v řádech setin bodu ve prospěch symetrických účesů (viz obrázek 12), opět tudíž není statisticky průkazný ($t = -1,18$; $df = 83$; $p = 0,87$).



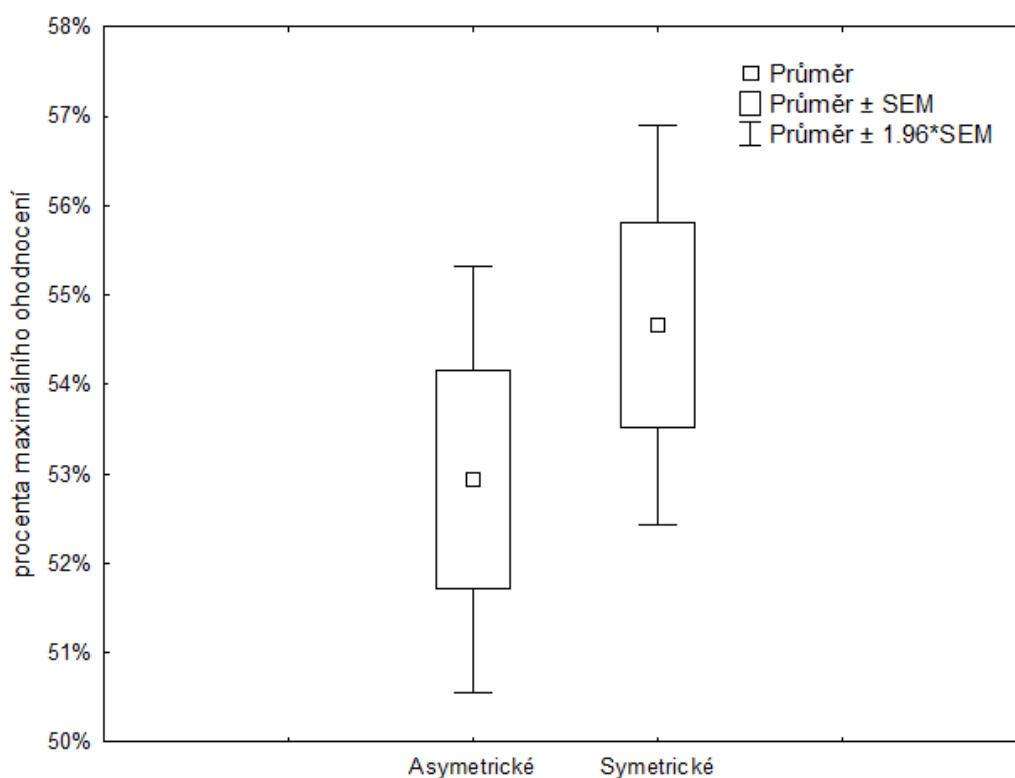
Obrázek 11 – Výsledky všech respondentů ženského pohlaví, kterým byl zobrazen alespoň 1 snímek od každé varianty účesů. Symetrické účesy byly hodnoceny mírně lépe, rozdíl však není statisticky průkazný.



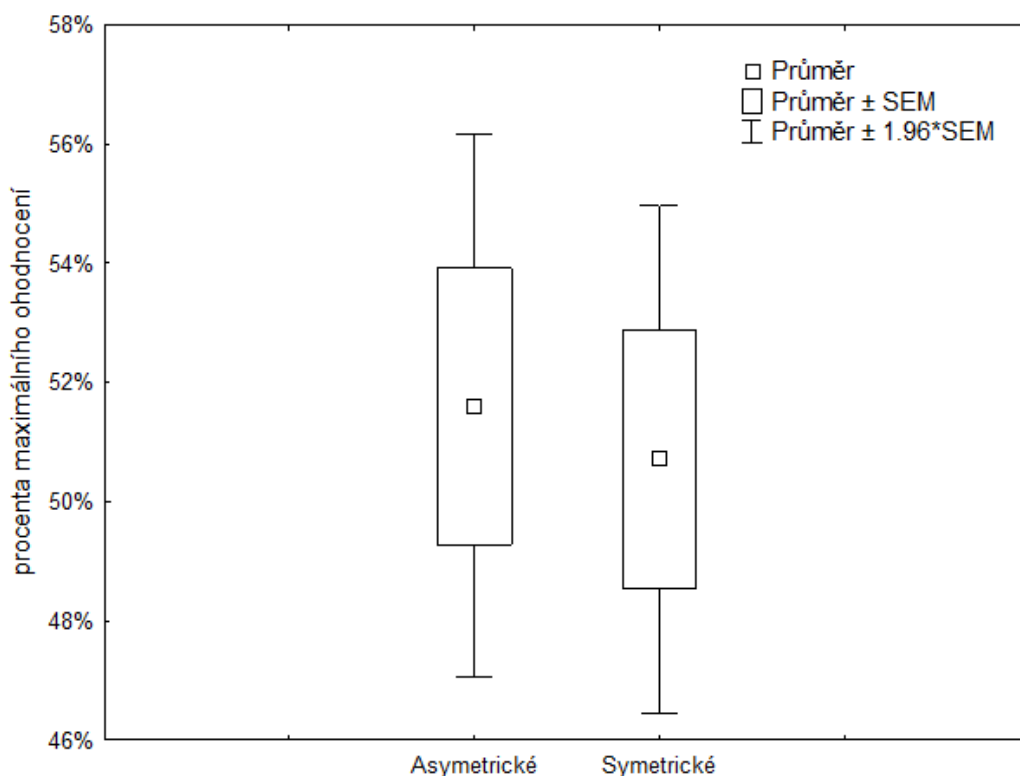
Obrázek 12 – Výsledky všech respondentů mužského pohlaví, kterým byl zobrazen alespoň 1 snímek od každé varianty účesů. Rozdíl v hodnocení byl pouze v řádu setin bodu, není tedy statisticky průkazný.

Největší rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických účesů byl zaznamenán v situaci, kdy byly ženám ve vygenerovaném dotazníku zobrazeny 3-4 snímky jedné varianty účesů a 3-4 snímky druhé varianty účesů. Symetrické účesy byly hodnoceny výše (viz obrázek 13), průměrně 5,47 body, asymetrické účesy obdržely průměrně pouze 5,29 bodů. Požadavky pro zařazení do analýzy byly splněny u 194 respondentek a rozdíl mezi hodnocením symetrických a asymetrických účesů činil 0,17 bodů. Ani tento rozdíl však nestačil, aby mohl být statisticky průkazný ($t = -1,49$; $df = 193$; $p = 0,14$).

Stejný poměr variant účesů byl zobrazen také 51 mužům, kteří hodnotili symetrické účesy průměrně 5,07 body, účesy asymetrické 5,16 body. Zde poprvé obdržely vyšší průměrné hodnocení asymetrické varianty účesů (viz obrázek 14), rozdíl však nepřesahuje desetinu bodu, je tedy opět statisticky neprůkazný ($t = 0,42$; $df = 50$; $p = 0,68$).



Obrázek 13 - Výsledky všech respondentů ženského pohlaví, kterým byly zobrazeny 3-4 snímky od každé varianty účesů. Symetrické účesy byly průměrně hodnoceny mírně lépe, rozdíl však není statisticky průkazný.

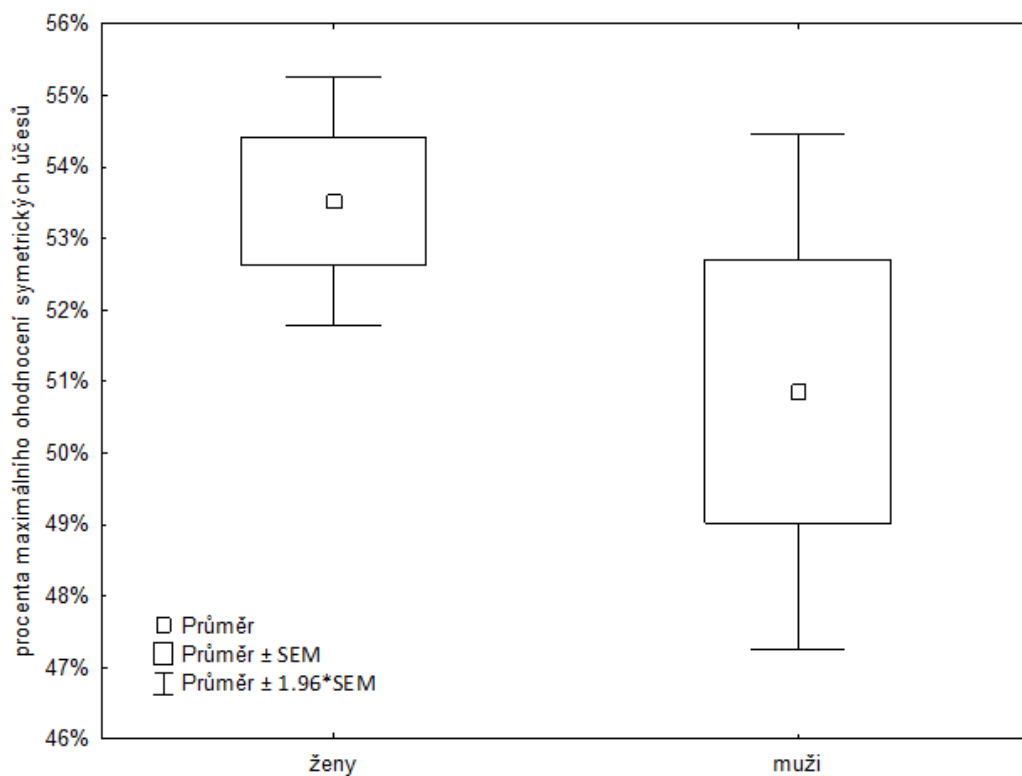


Obrázek 14 – Výsledky všech respondentů mužského pohlaví, kterým byly zobrazeny 3-4 snímky od každé varianty účesů. Asymetrické varianty účesu dosáhly mírně vyššího průměrného hodnocení, rozdíl však není statisticky průkazný.

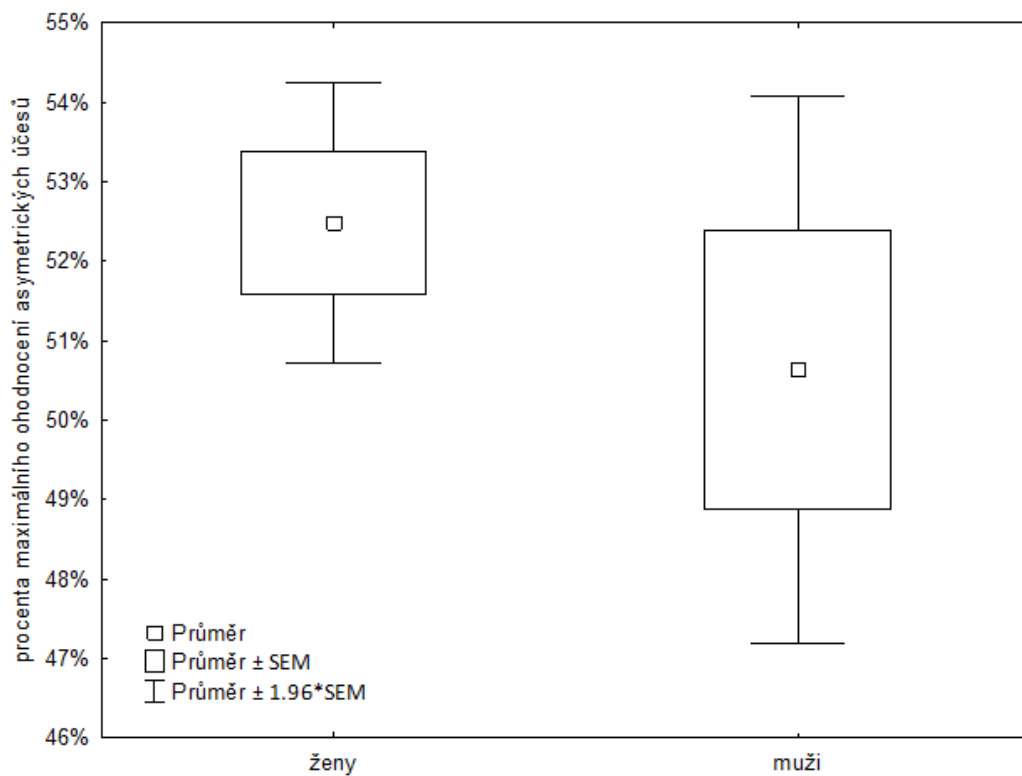
Když porovnáme průměrné hodnocení mužů a žen, zjistíme, že skupina 331 žen, která hodnotila vždy alespoň 1 snímek symetrického účesu, udělila symetrickým snímkům průměrné hodnocení 5,35 bodu a skupina 335 žen, která hodnotila vždy alespoň 1 snímek asymetrického účesu, udělila asymetrickým snímkům průměrně 5,25 bodu. 84 mužů, kteří hodnotili alespoň 1 ženu se symetrickým účesem, udělilo hodnocení průměrně 5,09 bodu, přičemž průměrné hodnocení asymetrických účesů zhlédnutých skupinou 85 mužů dosáhlo na 5,06 bodu¹.

Z těchto údajů vyplývá, že ženy udělily průměrně vyšší ohodnocení než muži jak symetrickým ($t = 1,34$; $df = 413$; $p = 0,18$) – viz obrázek 15, tak asymetrickým ($t = 0,93$; $df = 418$; $p = 0,36$) verzím účesů – viz obrázek 16, rozdíly však nejsou statisticky průkazné. Zároveň rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických variant účesů byl výraznější u žen (0,1 bodu), zatímco u mužů byl velmi nepatrný (0,02 bodu), v obou případech však ve prospěch symetrických účesů.

¹ součástí vzorků jsou ženy a muži, kteří hodnotili 7 symetrických či 7 asymetrických účesů



Obrázek 15 – Srovnání průměrného hodnocení symetrických účesů udělené ženami a muži. Ženy udělily průměrně vyšší hodnocení symetrickým účesům než muži, rozdíl mezi pohlavími však není statisticky průkazný.



Obrázek 16 – Srovnání průměrného hodnocení asymetrických účesů udělené ženami a muži. Ženy udělily průměrně vyšší hodnocení asymetrickým účesům než muži, rozdíl mezi pohlavími však není statisticky průkazný.

8 Diskuze

Tato kapitola obsahuje zhodnocení vlivu symetrie účesu na atraktivitu ženské tváře na základě dat, která byla získána pomocí online dotazníku a následně zanalyzována.

Analýza dat neukázala průkazný rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických variant účesů žen. Předpoklad, že symetrické účesy budou preferovány, tedy nebyl potvrzen.

Když pomíneme vliv pohlaví, výsledky ukazují, že je respondenty preferována symetrická verze účesů, a to jak v situaci, kdy je respondentům prezentován vždy alespoň 1 snímek od každé varianty účesů (tzn. poměry snímků 1:6; 2:5; 3:4; 4:3; 5:2; 6:1), tak i v případě, kdy jsou v analýze zohledněna pouze hodnocení respondentů, kterým byly vygenerovány počty snímků obou variant v téměř vyrovnaném poměru (3-4 snímky od každé varianty). Vyrovnaný počet snímků obou variant mírně zvýšil hodnocení jak symetrických, tak asymetrických účesů, stejně jako rozdíl mezi těmito hodnoceními. Je pravděpodobné, že začlenění odpovědí těch respondentů, kterým jedna varianta účesů v dotazníku výrazně převažovala, může být problematické a výsledky nemusí být zcela přesné. Výsledky analýzy, kde byl počet účesů obou variant při hodnocení vyrovnaný, se však neodlišují nikterak zásadně a ani v jednom z případů není rozdíl statisticky průkazný.

Při zohlednění vlivu pohlaví, muži i ženy, kterým byl prezentován vždy minimálně 1 snímek od obou variant účesů, udělili nepatrně vyšší hodnocení snímkům se symetrickým stříhem, a stejně tak učinily ženy, kterým byl vygenerován pouze vyrovnaný počet snímků obou variant. Jedinou výjimku představovali muži, kterým bylo zobrazeno téměř stejné množství snímků od každé varianty účesů – nepatrně vyšší hodnocení zde obdržely snímky s asymetrickým účesem.

Při srovnání hodnocení uděleného oběma pohlavími zjistíme, že ženy udělovaly oběma variantám účesů mírně vyšší hodnocení než muži, což koresponduje s předpokladem, že ženy mohou stejně dobře jako muži posoudit atraktivitu jiných žen. Současně v hodnocení žen vidíme větší rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických účesů. Největší rozdíl byl zaznamenán u vzorku žen, kterým byl k hodnocení předložen vyrovnaný počet snímků od obou variant – činil 0,17 bodů

($p = 0,14$), ale zdaleka se nepřibližoval zvolené hladině významnosti ($p = 0,05$). Jelikož ani tento rozdíl není dostatečně velký, není možné tvrdit, že ženy vnímají rozdíly v symetrii více než muži. Pravděpodobnější příčina může být spíše v převažujícím množství žen účastnících se experimentu.

Rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických účesů by mohl být zvýšen se zvyšujícím se počtem respondentů – zejména u mužů, kterých bylo výrazně méně než žen. Pro analýzu těch odpovědí, které se vyznačovaly hodnocením vyrovnaného počtu snímků každé varianty (tzn. poměr snímků 3:4; 4:3), mohla být použita data pouze od 51 respondentů, což může vysvětlit skutečnost, že asymetrické účesy byly v tomto jediném případě hodnoceny lépe. Nižší počet respondentů mužského pohlaví lze přičíst neochotě, stydlivosti, případně nerozhodnosti mužů při vyplňování dotazníků tohoto typu. Právě z tohoto důvodu se práce zabývá atraktivitou ženských tváří – hodnocení mužských tváří by mohlo být pro muže ještě mnohem obtížnější než tváří ženských.

Další faktor, který snížil počet respondentů, bylo vyřazení části odpovědí z analýzy, jelikož software Qualtrics ve volně dostupné verzi neumí ovlivnit počet prezentovaných snímků od každé varianty, některým respondentům byly tudíž prezentovány všechny účesy buď symetrické, či asymetrické a nebyla zde možnost srovnání. Toto číslo však bylo tak nízké (8 respondentů), že by pravděpodobně výsledky nijak neovlivnilo. Lze předpokládat, že pokud by software uměl vygenerovat vždy stejný počet účesů od každé varianty, nejen že by to zjednodušilo analýzu, ale také zpřesnilo výsledky.

Vzhledem ke skutečnosti, že poměrně velké množství autorů (Grammer a Thornhill, 1994; Rhodes a kol., 1998; Perett a kol., 1999; Thornhill a Gangestad, 1999; Rhodes a kol., 2001; Little a kol., 2011) v minulosti potvrdilo, že symetrie tváře pozitivně koreluje s její atraktivitou, dále Cárdenas a Harris (2006) poukázali na preferenci symetrických kreseb v oblasti tváře, je možné předpokládat, že budou vlasy, které jsou podle Saegusy a kol. (2015) neodmyslitelnou součástí lidské tváře a ovlivňují její vnímání, fungovat podobným způsobem. Symetrie vlasů by stejně jako symetrie tváře mohla vypovídat o vysoké odolnosti proti parazitům (Grammer a Thornhill, 1994) nebo dobrém zdravotním stavu (Thornhill a Gangestad, 1999). Proti těmto tvrzením však mluví skutečnost, že symetrii účesu je možné snadno, a to ze dne na den, výrazně měnit buď stříháním, rozličnými účesy nebo příčesky, a o těchto

vlastnostech budou vypovídat spíše jiné charakteristiky vlasové pokrývky, jako například kvalita nebo délka vlasů, jak prokázali Hinsz a kol. (2001); Mesko a Bereczkei (2004); Bereczkei a Mesko (2006); Fink a kol. (2016).

Výsledky provedeného experimentu ukázaly, že rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických účesů je velmi malý a ani u jednoho výzkumného vzorku není statisticky průkazný. Na výzkumnou otázku je tedy možné odpovědět, že symetrie účesu je na rozdíl od symetrie tváře vlastnost, která atraktivitu ženské tváře neovlivňuje.

Do budoucna by bylo zajímavé zaměřit se také na zkoumání toho, jaký vliv na atraktivitu má symetrie mužského účesu. Preference by bylo možné zjistit i jiným způsobem než udělováním bodů na určité stupnici, například zvolením atraktivnějšího muže/ženy z předloženého páru snímků zobrazujícího stejného muže/ženu se symetrickým a asymetrickým účesem. Další možností by bylo využití reálných fotografií, neboť počítačem vytvořené kombinace mohou vypadat méně přirozeně. V neposlední řadě by mohlo být přínosné symetrické a asymetrické účesy nasazovat pouze perfektně symetrickým a počítačem upraveným tvářím, aby byl odstraněn vliv symetrie tváře. Případné výsledky by mohly ovlivnit směr, kam se budou ubírat trendy v oblasti vlasového stylingu.

9 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo sestavit obecný přehled dostupných informací o vlivu účesu, resp. symetrie účesu na atraktivitu lidské tváře a experimentálně zjistit, zda symetrie účesu ovlivňuje atraktivitu ženské tváře.

Teoretická část práce nejprve za pomoci odborné literatury definuje pojem atraktivita, ten je následně dán do souvislosti s lidskou tváří a výběrem partnera. Poté se již práce soustředí na vlasovou pokrývku a vliv jejích vlastností – konkrétně vliv barvy, kvality a účesu na atraktivitu. Praktická část práce byla realizována na podkladě dat získaných pomocí online dotazníku předkládajícího ženské tváře zkombinované se symetrickými a asymetrickými účesy, které byly respondenty hodnoceny z hlediska atraktivity.

Na základě prostudování odborné literatury bylo zjištěno, že barva, kvalita i styl účesu ovlivňují vnímanou atraktivitu lidské tváře, přestože různí autoři došli k různým výsledkům. Nejčastěji však byly preferovány ženy s dlouhými, blondatými a kvalitně vypadajícími vlasy s tím, že muži se ukázali být vnímavější než ženy vůči rozdílu mezi těmito vlastnostmi.

Co se týče symetrie účesu – předmětu zkoumání této práce, nebyl její vliv na atraktivitu ženské tváře potvrzen. Respondenty byly mírně preferovány symetrické účesy, až na jeden případ vzorku mužů, který mírně upřednostnil asymetrické účesy, současně ženy udělovaly jak symetrickým, tak asymetrickým účesům vyšší hodnocení. Přestože rozdíl v hodnocení symetrických a asymetrických účesů ani v jednom z případů nevyšel průkazně, nelze zamítnout, že zde rozdíl neexistuje, avšak je velmi malý a v psychologii a biologii nevýznamný. Podle použitého experimentálního designu tedy symetrie účesu atraktivitu ženské tváře neovlivňuje.

10 Seznam literatury

- Barrett L., Dunbar R. I. M. a Lycett J., 2007: *Evoluční psychologie člověka*. Praha: Portál. 552 s.
- Baudouin J. Y., Tiberghien G., 2004: Symmetry, averageness, and feature size in the facial attractiveness of women. *Acta psychologica*, 117(3), 313-332.
- Bereczkei T., Mesko N., 2006: Hair length, facial attractiveness, personality attribution: a multiple fitness model of hairdressing. *Review of Psychology* 13(1), 35-42.
- Blažek V., Trnka R., 2009: *Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd*. Praha: Karolinum. 290 s.
- Buss D. M., 1994: *The evolution of desire: Strategies of human mating*. New York: Basic Books, 368 s.
- Buss D. M., Barnes M. F., 1986: Preferences in human mate selection. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 559-570.
- Byrne D. E., 1971: *The attraction paradigm*. New York: Academic Press. 474 s.
- Cárdenas R. A., Harris L. J., 2006: Symmetrical decorations enhance the attractiveness of faces and abstract designs. *Evolution and Human Behavior*, 27(1), 1-18.
- 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.
- Čihák R., 1997: *Anatomie 3*. Praha: Grada Publishing, 655 s.
- Čihák R., Grim M. a Druga R., 2001: *Anatomie 1. Druhé upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 673 s.
- Dawber R. P., de Berker D. a Wojnarowska V., 1998: Disorders of hair. In R. H. Champion, J. L. Burton, D. Burns (eds.) *Textbook of dermatology*. pp. 2869-2913. Oxford: Blackwell science.
- Dylevský I., 2000: *Somatogie. Vyd. 2., přeprac. a dopl.* Olomouc: Epava, 480 s.
- Enlow D. H., Hans M. G., 1996: *Essentials of Facial Growth*. Oxford: W. B. Saunders Company, 303 s.

- Etcoff N., 1999: *Survival of the prettiest: The science of beauty*. New York: Doubleday, 325 s.
- Fink B., Hufschmidt C., Hirn T., Will S., McKelvey G. a Lankhof J., 2016: Age, Health and Attractiveness Perception of Virtual (Rendered) Human Hair. *Frontiers in Psychology*, 7(1893).
- Fink B., Penton-Voak I., 2002: Evolutionary psychology of facial attractiveness. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5), 154-158.
- Flegel J., 2005: *Evoluční biologie*. Praha: Academia, 572 s.
- Frost P., 2006: European Hair and Eye Color – A Case of Frequency-Dependent Sexual Selection? *Evolution and Human Behavior*, 27, 85-103.
- Grammer K., Thornhill R., 1994: Human (Homo Sapiens) Facial attractiveness and sexual selection: the role of symmetry and averageness. *Journal of Comparative Psychology* 108, 233-242.
- Guéguen N., 2012: The sweet color of an implicit request: Women's hair color and spontaneous helping behavior. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 40, 1099-1102.
- Guéguen N., 2015: Women's hairstyle and men's behavior: A field experiment. *Scandinavian Journal of Psychology*, 56, 637-640.
- Guéguen N., Lamy L., 2009: Hitchhiking women's hair color. *Perceptual and Motor Skills*, 109, 941-948.
- HappyHair, 2019: Virtuální kadeřník [online]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://www.happyhair.cz/demo/>
- Havlíček J., Rubešová A., 2009: Atraktivita tváře. In: V. Blažek, R. Trnka (eds). *Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd*. pp. 189-201. Praha: Karolinum.
- Hill A. K., Cárdenas R. A., Wheatley J. R., Welling L. L., Burriss R. P., Claes P., ... a Puts D. A., 2017: Are there vocal cues to human developmental stability? Relationships between facial fluctuating asymmetry and voice attractiveness. *Evolution and Human Behavior*, 38(2), 249-258.

- Hinney P. R., 1992: The role of hair color in the perception of attractiveness. *Modern Psychological Studies* 1(1), Article 8.
- Hinsz V. B., Matz D. C. a Patience R. A., 2001: Does women's hair signal reproductive potential? *Journal of Experimental Social Psychology*, 37(2), 166-172.
- Hönekopp J., Bartholomé T. a Jansen G., 2004: Facial attractiveness, symmetry, and physical fitness in young women. *Human Nature*, 15(2), 147-167.
- Janif Z. J., Brooks R. C. a Dixson B. J., 2014: Negative frequency-dependent preferences and variation in male facial hair. *Biology letters*, 10(4), 20130958.
- Johnston V. S., Hagel R., Franklin M., Fink B. a Grammer K., 2001: Male facial attractiveness evidence for hormone-mediated adaptive design. *Evolution and Human Behavior*, 22, 251-267.
- Jones B. C., Little A. C., Burt D. M. a Perrett D. I. 2004: When facial attractiveness is only skin deep. *Perception*, 33(5), 569-576.
- Jones D., 1995: Sexual selection, physical attractiveness, and facial neoteny: Cross-cultural evidence and implications. *Current Anthropology*, 36(5), 723-748.
- Kábrt, J., Kábrt, J. jr., 2004: *Lexicon medicum*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 1136 s.
- Komori M., Kawamura S. a Ishihara S., 2009: Averageness or symmetry: which is more important for facial attractiveness? *Acta psychologica*, 131(2), 136-142.
- Lapešová T., 2017: Fluktuální asymetrie jako prediktor atraktivity lidské tváře. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 44 s.
- Lindová J., 2009: Rozpoznávání obličeje a jeho charakteristik. In: V. Blažek, R. Trnka (eds). *Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd*. pp. 107-117. Praha: Karolinum.
- Little A. C., Jones B. C. a DeBruine L. M., 2011: Facial attractiveness: evolutionary based research. *Philosophical Transaction Royal Society B: Biological Sciences*, 366, 1638-1659.

- Lynn M., 2009: Determinants and consequences of female attractiveness and sexiness: Realistic tests with restaurant waitresses. *Archives of Sexual Behavior*, 38(5), 737-745.
- Mealey L., 2000: *Sex Differences: Development and evolutionary strategies*. San Diego, CA, US: Academic Press. 480 s.
- Mesko N., Bereczkei T., 2004: Hairstyle as an adaptive means of displaying phenotypic quality. *Human Nature*, 15(3), 251–270.
- Patzer G. L., 1988: Psychologic and sociologic dimensions of hair: An aspect of the physical attractiveness phenomenon. *Psychologic and Sociologic Dimensions*, 6(4).
- Perrett D. I., Burt D. M., Penton-Voak I. S., Lee K. J., Rowland D. A. a Edwards R., 1999: Symmetry and human facial attractiveness. *Evolution and Human Behavior*, 20, 295-307.
- Peterka E., Kocourek F. a Podzimek M., 1999: *Materiály pro 1. až 3. ročník učebního oboru Kadeřník. 3., aktualizované vydání*. Praha: Informatorium. 119 s.
- Petráčková V., Kraus J., 1995: *Akademický slovník cizích slov. Díl 1, A-K*. Praha: Academia. 445 s.
- Pivoňková V., 2009: Obličej. In: V. Blažek, R. Trnka (eds). *Lidský obličej. Vnímání tváře z pohledu kognitivních, behaviorálních a sociálních věd*. pp. 57-69. Praha: Karolinum.
- Pound N., Lawson D. W., Toma A. M., Richmond S., Zhurov A. I. a Penton-Voak, I. S., 2014: Facial fluctuating asymmetry is not associated with childhood ill-health in a large British cohort study. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 281, 20141639.
- Price M. K., 2008: Fund-raising success and a solicitor's beauty capital: Do blondes raise more funds? *Economics Letters*, 100(3), 351–354.
- Prokop P., 2015: The Putative Son's Attractiveness Alters the Perceived Attractiveness of the Putative Father. *Archives of sexual behavior*, 44(6), 1713-1721.
- Qualtrics, 2019: Qualtrics software [online]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://www.qualtrics.com>

- Ramsey J. L., Langlois J. H. a Marti N. C., 2005: Infant categorization of faces: Ladies first. *Developmental review*, 25, 212-246.
- Rhodes G., 2006: The Evolutionary Psychology of Facial Beauty. *Annual Review of Psychology*, 57, 199-226.
- Rhodes G., Proffitt F., Grady J. M. a Sumich A., 1998: Facial symmetry and the perception of beauty. *Psychonomic Bulletin & Review*, 5(4), 659-669.
- Rhodes G., Zebrowitz L. A., Clark A., Kalick S. M., Hightower A. a McKay R., 2001: Do facial averageness and symmetry signal health? *Evolution and Human Behavior*, 22, 31-46.
- Rich M. K., Cash T., 1993: The American image of beauty: media representations of hair color for four decades. *Sex Roles*, 29, 113-124.
- Saegusa Ch., Intoy J. a Shimojo S., 2015: Visual attractiveness is leaky: The asymmetrical relationship between face and hair. *Frontiers in Psychology*, 6(377).
- Slaměník I., 2008: Afiliace, atraktivita, láska. In J. Výrost, I. Slaměník (eds). *Sociální psychologie. Druhé, přepracované a rozšířené vydání*. pp. 249-265. Praha: Grada.
- Sorokowski P., 2008: Attractiveness of blonde women in evolutionary perspective: studies with two Polish samples. *Perceptual and Motor Skills*, 106(3), 737-744.
- Swami V., Furnham A., 2007: Unattractive, promiscuous and heavy drinkers: perceptions of women with tattoos. *Body Image*, 4(4), 343-352.
- Thornhill R., Gangestad S. W., 1999: Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 452-460.
- Thornhill R., Gangestad S.W., 1994: Human fluctuating asymmetry and sexual behavior. *Psychological Science*, 5(5), 297-302.
- TIBCO Software Inc. 2017: Statistica (data analysis software system), version 13. <http://statistica.io>.
- Trivers R., Manning J. T., Thornhill R., Singh D. a McGuire M., 1999: Jamaican Symmetry Project: Long-term study of fluctuating asymmetry in rural Jamaican children. *Human Biology*, 71, 417-430.
- Výrost J., Slaměník I., 2008: *Sociální psychologie. Druhé, přepracované a rozšířené vydání*. Praha: Grada. 416 s.

Webster M., Driskell J. E., 1983: Beauty as Status. *American Journal of Sociology*, 89(1), 140-165.

Zebrowitz L. A., Lee S.Y., 1999: Appearance, Stereotype-Incongruent Behavior, and Social Relationships. *Personality and Social Psychology*, 25, 569-584.

Zrzavý J., Storch D. a Mihulka S., 2004: *Jak se dělá evoluce*. Praha: Paseka. 296 s.

11 Seznam příloh

Příloha 1 – snímky předkládané respondentům v online dotazníku (7 ženských tváří se 4 symetrickými a 4 asymetrickými účesy)

Příloha 2 – ukázka online dotazníku

Přílohy

Příloha 1 – snímky předkládané respondentům v online dotazníku
(7 ženských tváří se 4 symetrickými a 4 asymetrickými účesy)

Žena číslo 1 s asymetrickými účesy.



Žena číslo 1 se symetrickými účesy.



Žena číslo 2 s asymetrickými účesy.



Žena číslo 2 se symetrickými účesy.



Žena číslo 3 s asymetrickými účesy.



Žena číslo 3 se symetrickými účesy.



Žena číslo 4 s asymetrickými účesy.



Žena číslo 4 se symetrickými účesy.



Žena číslo 5 s asymetrickými účesy.



Žena číslo 5 se symetrickými účesy.



Žena číslo 6 s asymetrickými účesy.



Žena číslo 6 se symetrickými účesy.



Žena číslo 7 s asymetrickými účesy.



Žena číslo 7 se symetrickými účesy.



Příloha 2 – ukázka online dotazníku

Q59. V následujícím dotazníku se vám postupně zobrazí 7 dívek. Zadejte prosím, na stupnici 1-10, jak moc atraktivní (přitažlivou) danou dívku vnímáte - jak moc se vám osobně líbí. V průběhu dotazníku se můžete i vracet a svoji volbu změnit. Na konci dotazníku budete potom dotázáni na váš věk a pohlaví. Celý dotazník prosím vyplňujte pouze jednou, můžete jej však rozeslat i svým přátelům. Děkujeme moc za poctivé vyplnění.



1AC.
Ohodnotte tuto dívku na stupnici od 1 (nejméně přitažlivá) po 10 (nejvíce přitažlivá)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Přitažlivost dívky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Ohodnotte tuto dívku na stupnici od 1 (nejméně přitažlivá) po 10 (nejvíce přitažlivá)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Přitažlivost dívky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

pohlaví. Zadejte vaše pohlaví

- žena
 muž

věk. Zadejte váš věk