

Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
Odsjek za psihologiju

**IZBOR ODJEĆE KAO REPRODUKTIVNA STRATEGIJA U RAZLIČITIM  
FAZAMA MENSTRUALNOG CIKLUSA**

Diplomski rad

Una Mikac

Mentor: Dr. sc. Meri Tadinac, red. prof.

Zagreb, 2008.

<b>SADRŽAJ</b>	
SAŽETAK.....	2
ABSTRACT .....	2
UVOD.....	3
<i>Reproduktivne strategije</i> .....	3
<i>Menstrualni ciklus</i> .....	6
<i>Odijevanje kod žena kao seksualni signal</i> .....	8
CILJ, PROBLEMI I HIPOTEZE .....	12
METODOLOGIJA .....	14
<i>SUDIONICE</i> .....	13
<i>POSTUPAK</i> .....	14
<i>INSTRUMENTI I VARIJABLE</i> .....	17
<i>Program za kreiranje odjeće</i> .....	17
<i>Zavisne varijable</i> .....	18
<i>Količina kože koja nije prekrivena odjećom</i> .....	19
<i>Širina odjeće</i> .....	19
<i>Upitnici</i> .....	20
<i>Upitnik raspoloženja</i> .....	20
<i>Inventar vrijednosti kao partnera</i> .....	21
<i>Skala stavova prema tijelu – prilagođena verzija</i> .....	21
<i>Meteorološki indeksi</i> .....	21
REZULTATI .....	22
RASPRAVA .....	28
<i>Izbor odjeće</i> .....	28
<i>Kratkoročni i dugoročni partneri</i> .....	30
<i>Evaluacija i orijentacija na izgled, vrijednost kao partnera</i> .....	32
<i>Neka metodološka ograničenja</i> .....	33
<i>Hormonalna podloga</i> .....	34
<i>Adaptivnost i alternativna objašnjenja</i> .....	36
ZAKLJUČAK.....	39
LITERATURA .....	40
PRILOZI.....	42

## SAŽETAK

### **Izbor odjeće kao reproduktivna strategija u različitim fazama menstrualnog ciklusa** Una Mikac

Istraživanja pokazuju da kod žena postoje varijacije u ponašanju vezanom uz reprodukciju tijekom menstrualnog ciklusa. Ovim istraživanjem željelo se ispitati hoće li žene birati izazovnije odjeću u plodnoj fazi menstrualnog ciklusa. Za produkciju odjeće korišten je kompjuterski program koji se sastojao od ženske figure i različitih komponenti odjeće. Sudionice ( $N = 19$ ) su u dvije vremenske točke birale odjeću koju bi obukle u situaciji nalaženja s privlačnom osobom, jednom u ovulacijskoj i jednom u menstrualnoj fazi ciklusa. Rezultati istraživanja pokazuju da tijekom ovulacijske faze sudionice otkrivaju veću površinu gole kože. Čini da taj utjecaj nije povezan s nekim stabilnijim osobinama, dok je upitna povezanost sa strategijom traženja kratkoročnog odnosno dugoročnog partnera. Ovo ponašanje vjerojatno je adaptacija kojom se povećava vjerojatnost privlačenja partnera u plodnoj fazi, a moguća hormonalna podloga je estradiol.

## ABSTRACT

### **Apparel choice as a reproductive strategy across the menstrual cycle** Una Mikac

Research has shown variations in female reproductive behaviour across the menstrual cycle. The aim of this study was to explore whether women chose more provocative clothes during the fertile phase of the menstrual cycle. Choice of apparel was made via a computer program consisting of a female figure and clothing components. The participants' ( $N = 19$ ) task was to choose clothes they would put on if going out on a date. This task was performed twice, once during the ovulatory phase and once during the menstrual phase of the cycle. Results indicate that participants reveal a greater amount of skin during the ovulatory phase. It seems this effect is not related to some stable traits, and the possible relation with a long-term/ short-term mating strategy is inconclusive. This behaviour is probably an adaptation increasing the chances of attracting a mate during the fertile period, and estradiol might be the underlying hormone.

**Ključne riječi:** odjeća, menstrualni ciklus, evolucijska psihologija

**Key words:** dress, menstrual cycle, evolutionary psychology

## UVOD

Većini ljudi značajan dio života čine ljubav i zaljubljenost, druženje s ljubavnim partnerom/partnerima ili potraga za njima. Ta činjenica sasvim je razumljiva pobornicima evolucijske teorije koji smatraju da je razmnožavanje, uz preživljavanje, jedan od osnovnih pokretača ljudskih bića. Kako bi opstali kao vrsta, ljudi moraju preživjeti te donijeti na svijet potomstvo. Evolucionisti smatraju da je ljudska vrsta kakva jest danas, nastala i preživjela djelovanjem dvaju osnovnih procesa: genetičke varijabilnosti i selekcije.

Genetička varijabilnost očitovala se u različitim fenotipima (morfološkim i bihevioralnim značajkama), a u različitim uvjetima preživljavale su samo jedinke s određenim osobinama. Neke osobine omogućavale su preživljavanje nepovoljnih uvjeta u prirodi, dok su druge bile povezane s uspjehom u reprodukciji, odnosno nadmetanjima unutar spola i privlačenju suprotnog spola. Današnja ljudska vrsta oblikovana je dakle prirodnom i spolnom selekcijom.

### *Reproduktivne strategije*

Pretpostavka je da su se kroz evolucijsku povijest održala određena ponašanja koja su povećavala vjerojatnost reprodukcije. Ta ponašanja usmjerena na rješavanje određenih adaptivnih problema, kao npr. kojeg partnera izabrati i kako ga privući, nazivamo reproduktivnim strategijama, pri čemu se ne želi implicirati svjesnost o namjeri i procesima u njihovoj podlozi (Buss i Schmitt, 1993).

Uloga muškarca i žene u stvaranju potomstva se razlikuje, pa su u skladu s tim i reproduktivne strategije koje oni koriste različite. Trivers (2004) smatra da je najznačajnija razlika u minimumu koji se mora uložiti u roditeljstvo (prema Ljetna psihologijska škola, 2005). Njegov model dobio je potvrdu pri proučavanju drugih životinjskih vrsta - ponašanje vezano uz reprodukciju određeno je minimalno mogućom količinom roditeljskog ulaganja, a ne spolom (Trivers, 1985, prema Buss i Schmitt, 1993). Spol koji više ulaže, odnosno više riskira, izbirljiviji je u izboru partnera, dok je suprotni spol skloniji međusobnoj kompeticiji kako bi dobio pristup izbirljivijem spolu.

Prema Triversovu modelu roditeljskog ulaganja, minimum koji žene moraju uložiti kako bi stvorile potomstvo je veći nego minimum koji moraju uložiti muškarci. Najmanje što žena ulaže jest devetomjesečno razdoblje trudnoće, razdoblje dojenja te jedna od ograničenog broja jajnih stanica, dok kod muškaraca za uspješnu reprodukciju dovoljan samo seksualni odnos. Time je ograničen i najveći broj potomaka koju jedinka određenog spola može imati u svom životnom vijeku, a koji je manji za žene. Ove razlike dovode do različitih kriterija za vrednovanje partnera i različitih pristupa romantičnim vezama.

Različiti kriteriji izraženi su kao različite preferencije. Preferencije su psihološki mehanizmi koji su najvjerojatnije omogućavali preživljavanje određenim jedinkama (Buss i Schmitt, 1993). Ljudi koji su imali izraženu odbojnost prema gorkom, okusu najčešće otrovne hrane, imali su manju vjerojatnost da se otruju odnosno češće su preživljavali. Isto tako, ljudi koji su imali preferencije za određene osobine kod eventualnih partnera, npr. plodnost, imali su veću vjerojatnost reprodukcije, te se njihov genetski materijal prenosio na daljnje generacije.

Muškarci stavljaju veći naglasak na fizički izgled partnerice nego žene (Buss, 2007), pri čemu se traže znakovi da je žena reproduktivno sposobna. Kod muškaraca kod kojih ove preferencije nisu bile prisutne, bila je veća vjerojatnost da se pare sa ženom koja nije sposobna začeti, odnosno da imaju manje potomaka. Fizička atraktivnost uključuje značajke povezane sa zdravljem i mladošću (npr. zdrava koža, sjajna kosa), te signale plodnosti (npr. određeni raspored masnog tkiva). Istraživanja su, na primjer, pokazala da muškarci pokazuju preferenciju za određeni omjer struka i bokova (Singh, 1993, 2004), a koji je rezultat visoke razine ženskih spolnih hormona, koji su pak povezani i s dobrim funkcioniranjem ženskog reproduktivnog sustava (Guyton, 1980).

Žene imaju izražene preferencije za partnera koji je u mogućnosti te spreman ulagati resurse u nju i moguće potomstvo (Buss, 2007). Osim trenutnih resursa, kao što je na primjer stabilno zaposlenje s relativno visokim prihodima, žene mogu smatrati privlačnim svojstva koja ukazuju na sposobnost da se u budućnosti prikupe resursi, npr. ambicioznost i marljivost. Osim toga ženama je, kao i muškarcima, važna i fizička atraktivnost, a oba spola smatraju da su kod partnera važni inteligencija, ljubaznost i razumijevanje (Buss, 2007).

Nalazi nekih istraživanja pokazuju da i kod muškaraca i žena vjerojatno postoje dvojne strategije – privlačenje partnera za dugoročne i/ili kratkoročne veze (Buss i Schmitt, 1993). Kratkoročne veze muškarcima donose dobit, odnosno mogućnost uspjeha u reprodukciji, a pri tome je ulog vrlo mali. Upuštanje u kratkoročne veze može biti isplativa strategija za muškarce u smislu reproduktivnog uspjeha, bez obzira koristi li se kao jedina strategija ili usporedo s dugoročnom vezom. Muškarci će većinom izabrati dugoročnu vezu u kojoj će se brinuti za vlastito potomstvo i tako povećati vjerojatnost njegovog preživljavanja. Prednost takve veze je što njome u većini slučajeva dobivaju isključiv pristup partnerici i time osiguravaju da su djeca koja odgajaju njihova.

Ovisno o strategiji koju koriste, mijenjaju se i preferirane osobine. Kod dugoročne partnerice muškarci će osim navedenih osobina cijeniti i znakove vjernosti kako bi bili sigurniji u očinstvo. U dugoročnim vezama povećava se razina ulaganja u potomstvo pa se sukladno Triversovom modelu javlja i veća izbirljivost (Buss i Schmitt, 1993). U slučaju kratkoročne veze će osim fizičke atraktivnosti visoko vrednovati i znakove seksualne otvorenosti.

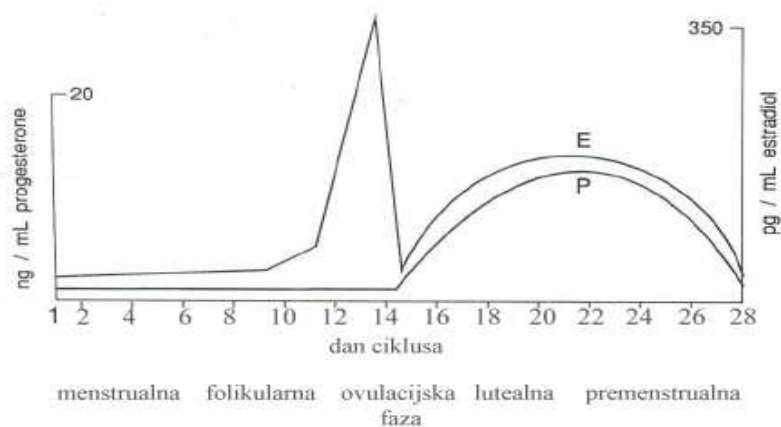
Ograničavanjem na jednog partnera u dužem vremenskom periodu ne smanjuje se najveći broj potomaka koji žena može imati kao kod muškaraca, a povećava se vjerojatnost da postojeći potomci prežive. Žene ulaskom u kratkoročnu vezu puno više riskiraju jer ona može rezultirati velikom količinom roditeljskog ulaganja, i to bez pomoći partnera, ili gubitkom sadašnjeg partnera i njegovih resursa. Ipak postoje razlozi zašto bi i kratkoročne veze mogle biti adaptivne u evolucijskom smislu: genetska varijabilnost potomstva žene povećava mogućnost preživljavanja barem jednog od njih, kompeticijom za oplodnju jajašca između spermija dva različita muškarca povećava se genetska kvaliteta potomka (Gangestad i Thornhill, 1998; prema Grammer, Renninger, i Fischer, 2004), pronalazak novog boljeg partnera, partner izvan veze može biti privremen izvor dodatnih sredstava (Buss i Greiling, 2000) i dr. (detaljnije u Buss i Schmitt, 1993, i Buss i Greiling, 2000). Neki od ovih razloga vrijede i za muškarce.

### *Menstrualni ciklus*

Reproduktivne strategije su se razvile kako bi povećale vjerojatnost stvaranja potomstva. Muškarci su, nakon postizanja spolne zrelosti, u mogućnosti stvoriti potomstvo u bilo kojem trenutku. Spolno zrele žene sposobne su začeti samo tijekom ovulacije, kratkog perioda od svega par dana koji se ponavlja otprilike jednom mjesečno. Ove strategije mogu dakle dovesti do reproduktivnog uspjeha samo u određenom razdoblju, pa možemo očekivati da se njihova izraženost razlikuje ovisno o fazi menstrualnog ciklusa.

Menstrualni ciklus sastoji se od 5 faza: menstrualne, folikularne, ovulacijske, lutealne i predmenstrualne (slika 1; Rossi i Rossi, 1977, prema McFarlane, Martin i Williams, 1988). Različite faze obilježene su različitim razinama dviju vrsta ženskih spolnih hormona, estrogena i progesterona, i gonadotropnih hormona. Gonadotropni hormoni potiču izlučivanje spolnih hormona iz jajnika i drugih unutarnjih spolnih organa. Estrogeni, od kojih je najzastupljeniji estradiol, važni su za rast i razvoj spolnih organa te njihovu pripremu za moguće začecje. Najvažnija uloga progesterona je priprema za i održavanje trudnoće. Pod utjecajem ovih hormona tijelo se priprema za moguću trudnoću bujanjem endometrija maternice. Ukoliko ne dođe do začecja, endometrij posredstvom djelovanja ovih hormona propada i kod žene dolazi do menstrualnog krvarenja, nakon čega ciklus počinje ispočetka.

Tijekom menstrualnog krvarenja razine spolnih hormona estrogena i progesterona, kao i gonadotropnih hormona relativno su niske (slika 1). Završetkom krvarenja, između 6 i 8 dana nakon početka krvarenja, počinje folikularna faza. Tada razine estrogena i gonadotropnih hormona relativno naglo rastu, a progesteron se zadržava na prijašnjoj razini. Slijedeća faza je ovulacijska, za vrijeme koje dolazi do naglog porasta estrogena. Oko dva dana prije ovulacije estrogeni dostižu svoju najvišu razinu i zatim naglo padaju. U lutealnoj fazi razine estrogena i progesterona postupno rastu, a zatim u predmenstrualnoj fazi polagano padaju. Za vrijeme obje ove faze razine gonadotropnih hormona relativno su niske. Period od ovulacije do početka slijedećeg menstrualnog krvarenja kod većine žena traje 14 dana. Varijacije u dužini menstrualnog ciklusa uzrokovane su uglavnom varijacijama u dužini menstrualne i folikularne faze.



*Slika 1.* Promjene u koncentracijama estradiola (E) i progesterona (P) u plazmi tijekom menstrualnog ciklusa (prilagođeno prema Hromatko, 2001)

Postoje brojni nalazi o povezanosti razina ženskih spolnih hormona odnosno faza menstrualnog ciklusa s ponašanjima povezanim uz reprodukciju kod žena. U vrijeme ovulacije žene češće iniciraju seksualnu aktivnost, imaju jaču seksualnu želju i više seksualnih fantazija (Bullivant i sur., 2004). Eksperimentalno je dokazano da u plodnom periodu imaju jače fiziološke reakcije i jaču EEG aktivnost pri izlaganju seksualno eksplicitnim vidnim podražajima (Slob i sur., 1996; Krug i sur., 1994; prema Gangestad i Cousins, 2001). Neka istraživanja proučavala su i ponašanja koja nisu tako usko povezana sa seksualnim činom. Pokazalo se da žene u plodnoj fazi pokazuju veći interes za socijalna zbivanja gdje mogu upoznati muškarce te procjenjuju same sebe atraktivnijima (Haselton i Gangestad, 2006). Ovi nalazi navode na zaključak da su kod žena tijekom ovulacije intenzivnije izražena različita ponašanja, od veće sklonosti za upuštanje u seksualne odnose do upoznavanja novih potencijalnih partnera.

Neke od ovih varijacija u funkciji menstrualnog ciklusa ovise i o zadovoljstvu trenutnom vezom te vrsti partnera kojeg žena traži. Istraživanja su pokazala da su osobine koje žena traži kod partnera različite ovisno o duljini moguće veze. Sredinom ciklusa žene procjenjuju atraktivnijima simetrična i maskulina lica pri izboru partnera za kratkoročnu vezu, ali ne i pri razmatranju dugoročnog partnera (Simpson i Gangestad, 1991; Penton-Voak i sur., 1999; prema Gangestad i Cousins, 2001). U tom periodu javlja se više



seksualnih fantazija o osobama koje nisu ženini trenutni partneri (Gangestad i sur., 2001; prema Gangestad i Cousins, 2001) i češća je pojava prevare (Bellis i Baker, 1990; prema Gangestad i Cousins, 2001). Druga pak istraživanja pokazuju da je samo kod žena u dugoročnim vezama tijekom ovulacije izražena preferencija za muške mirise (Havlicek, 2005; prema Haselton, Mortezaie, Pillsworth, Bleske-Rechek i Frederick, 2007).

Ovi nalazi uglavnom ukazuju na mogućnost da su žene sklonije imati kratkoročnu vezu, čak i ukoliko su trenutno dugoročnoj vezi, u plodnoj fazi menstrualnog ciklusa. Kratkoročne veze, kao što smo spomenuli, mogu biti korisne za ženu, ali uz njih postoji i veliki rizik. Moguće je da su se ovakvi mehanizmi razvili kako bi motivacija za takvo ponašanje bila najveća kada je vjerojatnost reproduktivnog uspjeha najveća, dok je u slučaju prevare rizik gubitka partnera jednak tijekom čitavog ciklusa. Ipak, postoje i kontradiktorni nalazi (Pillsworth, Haselton i Buss, 2004) te je potrebno još provjera ove hipoteze.

#### *Odijevanje kod žena kao seksualni signal*

Kao što smo do sada opisali, postoje osobine koje, pri izboru partnera, pripadnici jednog spola preferiraju kod suprotnog spola. Možemo pretpostaviti da su se razvili i recipročni mehanizmi, pomoću kojih osobe određenog spola pokušavaju privući partnera onim što on traži. Buss (1988, prema Buss i Schmitt, 1993) je pokazao da su muškarci skloniji pokazivanju znakova statusa i bogatstva, a žene naglašavanju izgleda. U današnjem društvu naš izgled u velikoj je mjeri definiran odjećom koju nosimo, te se ovim istraživanjem pokušalo ispitati hoće li žene svojim izborom odjeće pokušati privući muškarce u plodnoj fazi menstrualnog ciklusa.

Analizom pokreta očiju pokazalo se da se muškarci kod gledanja ženske osobe prvo fokusiraju na glavu i ramena, zatim na sva područja gole kože, a tek onda na područja pokrivena odjećom (Santin, 1995; prema Grammer i sur., 2004). Ova i druge studije pokazale su da su muškarcima žene koje naglašavaju svoje tijelo pomoću uske odjeće i pokazivanja kože privlačnije kao seksualni partneri (Abbey, 1987; Hill, 1984, prema Grammer i sur., 2004), ali manje privlačne kao bračni partneri (Hill i sur., 1987; prema

Grammer i sur., 2004). Čini se da takva odjeća, osim naglašavanja fizičke privlačnosti, može prenositi i poruku seksualne otvorenosti. Time će biti smanjena ukupna privlačnost ukoliko muškarci traže dugoročnu partnericu kod koje cijene seksualnu suzdržanost kao indikator vjernosti.

Istraživanja su pokazala da muškarci reagiraju na način odijevanja kod žena. Ostaje otvoreno pitanje jesu li žene svjesne poruke koju šalju svojom odjećom. Neka istraživanja (Grammer i sur., 2004) pokazala su da žene ispravno procjenjuju da će pokazivanje gole kože i nošenje uske odjeće biti procijenjeno kao izazovno i privlačno.

Barber (1999a) je pretpostavio da će odijevanje kao reproduktivna strategija biti povezano s orijentacijom žena na brak i karijeru. U svom preglednom istraživanju uzeo je u obzir podatke o odjeći iz literature s modnim ilustracijama, te sociodemografske podatke o omjeru muškaraca i žena u američkom društvu te omjeru žena koje dobivaju fakultetsku diplomu. Obradeni su podaci u razdoblju od 1885. do 1976. godine.

U razdobljima većeg broja muškaraca u odnosu na žene, ženska odjeća signalizira visoku reproduktivnu vrijednost (uski struk koji naglašava omjer struka i bokova, duboki dekolte) i seksualnu suzdržanost (duge suknje). U situaciji u kojoj je brak vjerojatna opcija, žene izgleda naglašavaju svoju vrijednost kao dugoročnih partnerica. U razdobljima manjeg broja muškaraca u odnosu na žene, ženama su smanjene mogućnosti ulaska u brak i dio njih mora se odlučiti za kratkoročne veze, te su suknje u takvim periodima bile kraće. Povećanjem broja žena u populaciji koje dobivaju diplomu odnosno s većim ekonomskim mogućnostima koje se otvaraju ženama te povećanjem nestabilnosti braka, smanjuje se naglašavanje ženskih oblina odjećom (širi struk, manji dekolte). Ovaj fenomen autor povezuje sa svojim prijašnjim nalazom da se žene procjenjuju profesionalno kompetentnijima ako su manje privlačne, odnosno ukoliko nije naglašena njihova ženstvenost (Barber, 1999b).

Ovom studijom autor je pokazao da su odijevanje i pokazivanje kože specifični reproduktivni signali, odnosno da stupanj u kojem žene koriste odjeću kako bi naglasile svoju seksualnost i plodnost povezan s ekonomskim posljedicama karijere odnosno braka tj. relativnom važnošću karijere i braka.

Grammer i suradnici (2004) su ovoj temi pristupili na individualnoj razini. Proveli su istraživanje u diskoteci, gdje su fotografirali djevojke, mjerili im razinu hormona te ispitivali motivaciju za dolazak na to mjesto. Količina kože koje su žene otkrivale i širina odjeće nije se pokazala povezanom s motivacijom dolaska, ali je postojala povezanost s razinama hormona. Kod žena kod kojih su izmjerene više razine estradiola češće je zabilježeno nošenje odjeće koja otkriva голу kožu, uske odjeće i kratkih suknji. Razine muškog spolnog hormona testosterona, koji se također u manjim koncentracijama nalazi u ženskom tijelu, bile su povezane s nošenjem prozirne odjeće. Čini se da postoji povezanost razina spolnih hormona s izborom odjeće. Ovo istraživanje ostavilo je otvoreno pitanje je li izbor odjeće povezan s interindividualnim razlikama u razinama spolnih hormona, ili s intraindividualnim variranjima u ovisnosti o menstrualnom ciklusu.

Haselton i sur. (2007) istraživali su u kojoj se fazi menstrualnog ciklusa žene trude izgledati atraktivnije. Nezavisni suci češće su takvima procjenjivali fotografije žena u plodnoj fazi ciklusa nego one snimljene u neplodnoj fazi. Na fotografijama je provedena i kvalitativna analiza, koja je pokazala da su tijekom ovulacije žene češće birale odjeću koja pokazuje više kože i koja se procjenjivala modernijom i ljepšom. Iako je isključen efekt facijalne atraktivnosti pokrivanjem lica, na prosudbe sudaca u ovom istraživanju su mogli utjecati i drugi faktori osim odjeće – stav tijela i boja kože.

Istraživanjem predstavljenim u ovom radu ispitivale su se objektivne razlike u količini pokazane kože te širini odjeće. U istraživanju Grammera i sur. (2004) korištene su obje ove varijable i pokazale su se samo umjereno međusobno povezanima, te su bile povezane s razinama različitih spolnih hormona. Moguće je da uska odjeća naglašava figuru (omjer struka i bokova, grudi) i time naglašava reproduktivnu vrijednost. Pokazivanje kože moglo bi imati dvojako značenje – otkrivena koža može se shvatiti kao simbol zdravlja i time atraktivnosti, ili kao signaliziranje seksualne pristupačnosti.

Tijekom istraživanja prikupljene su informacije o varijablama koje su mogle biti povezane s izborom odjeće i njegovim variranjem ovisno o fazi menstrualnog ciklusa – klimatski uvjeti i raspoloženje tijekom mjerenja, orijentiranost na dugoročnog odnosno kratkoročnog partnera, te procjena vlastite vrijednosti kao partnera, evaluacija vlastitog izgleda i orijentiranost na izgled.

Pretpostavili smo da bi trenutno raspoloženje moglo biti povezano s izborom odjeće. Neka istraživanja pokazala su da se u predmenstrualnoj fazi češće javljaju negativne emocije (Staničić, 2007; Logue i Moos, 1986), te je zato kao kontrolna neplodna faza uzeta menstrualna faza. Pretpostavljali smo da se raspoloženje u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi neće razlikovati, ali smo ga, potaknuti nekonzistentnim nalazima (Fessler, 2003; Logue i Moos, 1986; McFarlane i sur., 1988; Staničić, 2007), ipak odlučili zabilježiti.

Dosadašnja istraživanja o povezanosti reproduktivnog ponašanja tijekom menstrualnog ciklusa i statusa u vezi navode na različite zaključke. Žene u dugoročnoj vezi mogu se orijentirati na privlačenje trenutnog partnera ukoliko su zadovoljne njime (Havlicek, 2005, prema Haselton i sur., 2007), ili se mogu pokušati upustiti u kratkoročnu vezu kako bi stvorile potomka s partnerom bolje genetske strukture (Gangestad i Cousins, 2001), pronašle boljeg dugoročnog partnera ili iz nekog drugog razloga (Greiling i Buss, 2000). Žene koje trenutno nisu u vezi mogu pokušati privući dugoročnog partnera, ili na primjer u svrhu dobivanja resursa ući u kratkoročnu vezu.

U našem istraživanju naglasak nije na istraživanju ovih fenomena, te uputom nije specificirano kojeg je spola ni koja je povezanost s osobom zamišljenom u hipotetskoj situaciji, već samo da je ta osoba privlačna sudionici. Time smo dopustili sudionici da sama definira da li je ta osoba kratkoročni ili dugoročni partner, a tek smo na kraju mjerenja prikupili podatke o kome je bilo riječ. Te podatke obradit ćemo u dodatnim analizama. Pretpostavljamo da će žene u svim situacijama pokušati naglasiti plodnost, no da će se razlikovati po signaliziranju seksualne pristupačnosti. Znakovi seksualne otvorenosti mogu se javiti ukoliko žele iskusiti kratkoročnu vezu, a seksualne suzdržanosti ukoliko su u potrazi za dugoročnim partnerom kao znak buduće vjernosti.

Ostale kovarijate povezane su sa slikom o sebi. Ukoliko osoba smatra da je njeno tijelo ružno, postoji mogućnost da će se odlučiti na druge strategije privlačenja partnera (npr. humorom, razgovorom) ili neće otkrivati svoje tijelo, odnosno efekta faza menstrualnih ciklusa na izbor odjeće neće biti ili će biti manji. Osobe koje visoko evaluiraju svoj izgled možda će biti sklonije pokazivanju svoje figure i tijela, te može doći do pojačanog efekta faza menstrualnog ciklusa na izbor odjeće. Osobe orijentirane na izgled možda će poklanjati više pažnje svom izgledu, te može također biti pojačan efekt faza ciklusa na izbor odjeće. Do sličnog efekta može doći i kod žena koje se procjenjuju vrijednima kao partneri, ukoliko će odjećom naglašavati svoju visoku vrijednost.

## **CILJ, PROBLEMI I HIPOTEZE**

U ovom istraživanju odlučili smo istražiti mijenja li se izbor odjeće ovisno o fazi menstrualnog ciklusa, odnosno koristi li se odjeća kao reproduktivni signal.

Pod vidom ovog cilja formulirani su slijedeći problemi i hipoteze:

1. Postoji li razlika u površini kože koju žene ne pokrivaju odjećom u menstrualnoj i u ovulacijskoj fazi menstrualnog ciklusa, u situaciji nalaženja s privlačnom osobom?

Pretpostavljamo da će žene u ovulacijskoj fazi pokazivati više gole kože nego u menstrualnoj fazi.

2. Postoji li razlika u širini odjeće koju žene izabiru obući u menstrualnoj odnosno u ovulacijskoj fazi menstrualnog ciklusa, u situaciji nalaženja s privlačnom osobom?

Pretpostavljamo da žene izabiru užu odjeću u ovulacijskoj fazi u odnosu na menstrualnu fazu.

3. Kakva je povezanost između količine kože koju žene ne pokrivaju odjećom i širine odjeće izabrane u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi?

Pretpostavljamo da će postojati značajna umjerena negativna povezanost između količine kože koja nije pokrivena odjećom i širine odjeće u obje faze ciklusa.

4. Jesu li status u romantičnoj vezi i zadovoljstvo njome, te izbor partnera za zamišljeni izlazak povezani s veličinom razlike u zavisnim varijablama ovisno o menstrualnom ciklusu?

Pretpostavljamo da će razlike u količini kože koja nije prekrivena odjećom/širini odjeće ovisno o menstrualnom ciklusu biti manje kod djevojaka koje su u romantičnoj vezi i zadovoljne njome, a pri zamišljanju izlaska zamišljale su svog partnera. Te razlike trebale bi biti veće kod djevojaka koje su u romantičnoj vezi, a zamišljale su osobu s kojom nisu u romantičnoj vezi. Kod djevojaka koje nisu bile u vezi za vrijeme mjerenja očekivali bismo da su promjene u zavisnim varijablama po veličini između ove dvije prije spomenute skupine.

5. Razlikuje li se povezanost izabrane odjeće i faze menstrualnog ciklusa kod djevojaka različitog stava prema vlastitom izgledu i različite procjene svoje vrijednosti kao partnera?

Pretpostavljamo da će djevojke visoke samoprocijenjene vrijednosti kao partnera, visoke evaluacije vlastitog izgleda i orijentacije na njega pokazivati više gole kože i izabirati užu odjeću, te da će razlike u količini gole kože i širini odjeće ovisno o menstrualnom ciklusu biti veće kod djevojaka koje procjenjuju svoj izgled i vrijednost kao partnera visokim, i više su orijentirane na izgled.

## **METODOLOGIJA**

### *SUDIONICE*

Obrade rezultata vršene su na podacima prikupljenima na 19 studentica Sveučilišta u Zagrebu (prosječne dobi 24.11 godina;  $SD = 2.052$ ;  $min. = 21$  godina;  $max. = 28$  godina). U istraživanju je sudjelovala sveukupno 31 sudionica. Osam sudionica nije bilo u mogućnosti doći na drugo mjerenje, a kod još četiri sudionice je došlo do prevelikog odstupanja od datuma očekivanog početka menstruacije te su bile isključene iz obrade. Uvjet za sudjelovanje bio je uredan i stabilno dugi menstrualni ciklus, odnosno mogućnost sudionica da točno predvide početak menstrualnog krvarenja uz odstupanje manje od 3 dana. Drugi uvjet bio je nekorištenje kontracepcijskih pilula koje utječu na razine spolnih hormona i sprečavaju ovulaciju, te tako mogu utjecati na procese u podlozi izbora odjeće.

### *POSTUPAK*

Tijekom sveučilišnih predavanja prikupljeni su kontakt podaci studentica koje su zainteresirane za sudjelovanje u istraživanju, a zadovoljavaju uvjete za sudjelovanje - nekorištenje kontracepcijskih pilula i uredni menstrualni ciklus. Zainteresiranim studenticama poslan je elektronskom poštom detaljniji opis u kojem je objašnjeno da će istraživanje sadržavati dva mjerenja u određenim fazama menstrualnog ciklusa, a kojem je priložena ulazna anketa. Poziv na istraživanje, koji je također uključivao sličan opis te prilagođenu ulaznu anketu, poslan je na isti način i poznicama autorice ovog rada, sa zamolbom da poziv prosljede dalje svojim poznicama. Ulaznom anketom prikupljeni su podaci o duljini ciklusa i datumu početka posljednjeg menstrualnog ciklusa kako bi se mogli izračunati datumi u kojima se treba održati mjerenje, te informacije o korištenju oralnih kontraceptiva.

Mjerenja su održavana u dvije faze menstrualnog ciklusa – ovulacijskoj i menstrualnoj. Kod 13 ispitanica prvo je održano mjerenje u menstrualnoj fazi, a kod 6 je prvo mjerenje bilo u ovulacijskoj fazi. Na temelju podataka o posljednjoj menstruaciji, izračunavao se datum sljedeće menstruacije (datum početka prethodne menstruacije + duljina ciklusa), a ispitanice su dobile uputu da jave ukoliko dođe do odstupanja od predviđenog početka idućeg ciklusa. U dogovoru sa sudionicom mjerenje se održavalo između prvog i zadnjeg dana menstrualnog krvarenja. Pokušavalo se izbjeći, ukoliko je bilo moguće, da se mjerenje provodi prvi i drugi dan menstruacije, kako na izbor odjeće ne bi utjecali fizički simptomi, kao i posljednji dani, od osmog nadalje, kako ne bi došlo do poklapanja sa sljedećom fazom ciklusa.

S obzirom na varijabilnost trajanja prvih faza menstrualnog ciklusa, datum ovulacije predviđao se na temelju pretpostavljenog datuma sljedeće menstruacije, odnosno 14 dana prije tog datuma (datum početka prethodne menstruacije + duljina ciklusa – 14 dana). Ovulacijska faza traje svega par dana, te se prilikom dogovaranja datuma mjerenja dopuštalo odstupanje po jedan dan prije ili nakon pretpostavljenog datuma ovulacije, u iznimnim slučajevima dva dana.

Vrijeme mjerenja se prilagođavalo mogućnostima sudionica, no bilo je što sličnije vremenu održavanja prvog mjerenja, te uglavnom u periodu između 9h i 18.30h. Mjerenja su održana tijekom lipnja i srpnja (26 mjerenja) te rujna i listopada (12 mjerenja) 2007. godine.



Na početku svakog mjerenja sudionice su ispunjavale upitnik raspoloženja. Nakon toga im je pročitana sljedeća uputa:

„Molim vas da zamislite da se večeras u 19h sati nalazite s osobom koja vas privlači te idete u dvoje na piće u kafić. Pokušajte zamisliti kakvu biste odjeću izabrali za večerašnji izlazak.

Postupak će biti ovakav: Vi ćete mi opisivati odjeću, a ja ću je pokušati rekonstruirati u ovom kompjuterskom programu.

Program je relativno grub i nema sve opcije, ali vi pokušajte što detaljnije opisati odjeću, a ja ću vidjeti što od toga mogu rekonstruirati. Nakon toga ću vam pokazati završnu verziju, te možemo unijeti promjene kako bi slika više odgovarala onom što ste zamislili. Nakon toga ćemo izabrati boju odjeće.

Možemo li početi? Molim vas, pokušajte mi opisati kakvu biste odjeću obukli za večerašnji izlazak s osobom koja vas privlači. “

Prije početka mjerenja eksperimentatorica je na prijenosnom kompjuteru pokrenula program za kreiranje odjeće koju su opisivale sudionice. Eksperimentatorica nije pokušavala prilagoditi opis niti je pokazivala proces stvaranja opisane odjeće na ekranu sudionicama. Ukoliko je nešto nedostajalo u opisu, npr. duljina rukava, eksperimentatorica bi postavila podpitanja tipa "Koje dužine bi bili rukavi?". Nakon što je ispitanica završila opis, eksperimentatorica bi joj pokazala sliku, te je potaknula da izjavi što na slici ne odgovara odjeći koju je zamislila sljedećom uputom:

„Odgovara li ovo otprilike onome što ste imali na umu? Molim vas da pokušate misliti o tome kako biste željeli izgledati večeras, a ne kako bi odjeća pristajala nacrtanoj figuri.“

Nakon što su unesene eventualne promjene i sudionica je izjavila da je zadovoljna slikom, eksperimentatorica ju je potaknula da izabere boje za različite dijelove odjeće, pri čemu je sudionica mogla birati s ponuđene palete u programu. Na kraju svakog mjerenja sudionica je zamoljena da odgovori je li osoba koju je zamišljala neka poznata osoba ili izmišljena, te, ukoliko je poznata, je li s njom u romantičnoj vezi ili ne.

Za svako mjerenje prikupljeni su podaci o vremenu i mjestu mjerenja i subjektivna procjena trenutne temperature na mjestu mjerenja. Zabilježeni su također i meteorološki podaci dostupni za taj dan za grad Zagreb na Internet stranici Državnog Hidrometeorološkog Zavoda (<http://meteo.hr>).

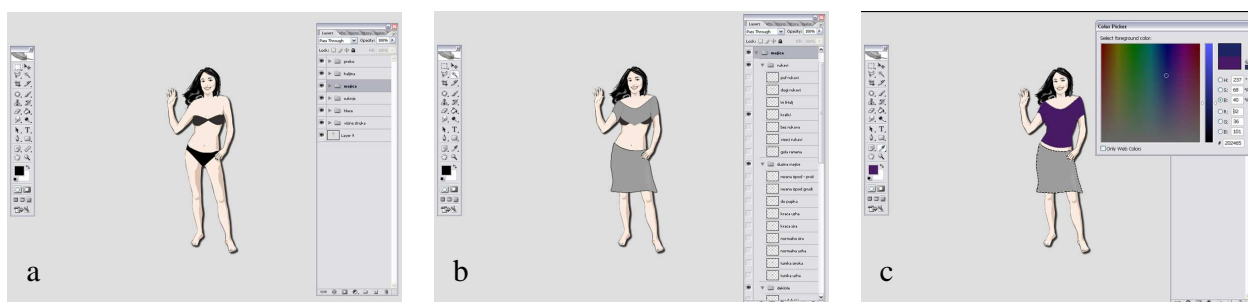
Na kraju prvog mjerenja dogovoren je okvirni datum za drugo mjerenje. Na kraju drugog mjerenja sudionice su ispunile dva upitnika: Inventar vrijednosti kao partnera i prilagođenu verziju Skale stavova prema tijelu. Osim toga odgovorile su i na pismenu anketu o nekim demografskim podacima (dob, iskustvo u romantičnim vezama i seksualna orijentacija) i pretpostavkama koje su imale o temi istraživanja.

Ukoliko je bilo potrebno, sudionice su još jednom naknadno kontaktirane kako bi se utvrdio datum početka slijedećeg ciklusa i provjerilo je li mjerenje provedeno u ovulacijskoj fazi ili je došlo do prevelikog pomaka od predviđenog.

## *INSTRUMENTI I VARIJABLE*

### *Program za kreiranje odjeće*

Za ovo istraživanje konstruiran je kompjuterski program uz pomoć programa Adobe Photoshop CS2 (Knoll i sur., 1990-2005). Na ekranu se u središtu nalazio crtež ženske osobe u frontalnom stavu u jednostavnom crnom donjem rublju, a s obje strane su se nalazili pomoćni izbornici kojima se služio eksperimentator. Ženska figura je izabrana tako da ne odskaka previše od prosjeka, dakle opseg bokova, struka i grudi, te proporcije ekstremiteta i tijela ne čine se ekstremnim (sl. 2a).



*Slika 2.* Izgled kompjuterskog programa za kreiranje odjeće a. figura bez odjeće na početku; b. proces izbora komponenti odjeće; c. proces biranja boja

Odjeća se kreirala od različitih komponenti koje su se nalazile u desnom izborniku. Postojalo je 6 osnovnih kategorija koje su dijelile u veći broj podkategorija – gornji sloj (jakna, košulja i sl.), haljina, majica, suknja, hlače i visina struka. Komponente su određene na temelju analitičkog razmišljanja i nesustavnog opažanja u prirodnim situacijama, te kroz verbalnu i vizualnu analizu s još šest procjenjivača. Detaljniju podjelu može se pogledati u Prilogu 1. Na primjer, ukoliko je sudionica opisivala usku majicu kratkih rukava kod koje se vide ramena i koja završava malo iznad suknje, izabrane su i otvorene slijedeće komponente u kategoriji "majica": "kratki" u potkategoriji "rukavi", "ravno" u potkategoriji "dekolte" i "kraća uža" u potkategoriji "dužina majice" (na slici 2b. prikazan je izgled figure nakon što su otvorene sve komponente osim posljednje spomenute).

Sve komponente bile su tamnosive boje. Nakon konačnog izbora, izabrana odjeća je spojena u jedan sloj na slici, a sve ostale komponente su izbrisane. Slika se na kraju sastojala od dva sloja – na jednom se nalazila ženska figura, i bio je prekriven drugim slojem koji je činila odjeća. Nakon toga su izabrani pojedini komadi odjeće (*magic wand tool*, tolerancije 30 piksela), te obojani u boju (*paint bucket tool*) koju je sudionica mogla izabrati s ponuđene palete (slika 2c.). Kod svake ispitanice prva ponuđena boja je bila crna. Ispitanice nisu bile u mogućnosti birati uzorke, kao ni različite tipove materijala, već samo jednu boju za određeni komad odjeće (npr. posebno za majicu, posebno za hlače). U programu nije postojala opcija biranja obuće, nakita, torbi, remenja i drugih dodataka odjeći. Program je prije upotrebe u istraživanju isproban na 7 osoba kako bi se ispravile pojedine greške u programu.

### *Zavisne varijable*

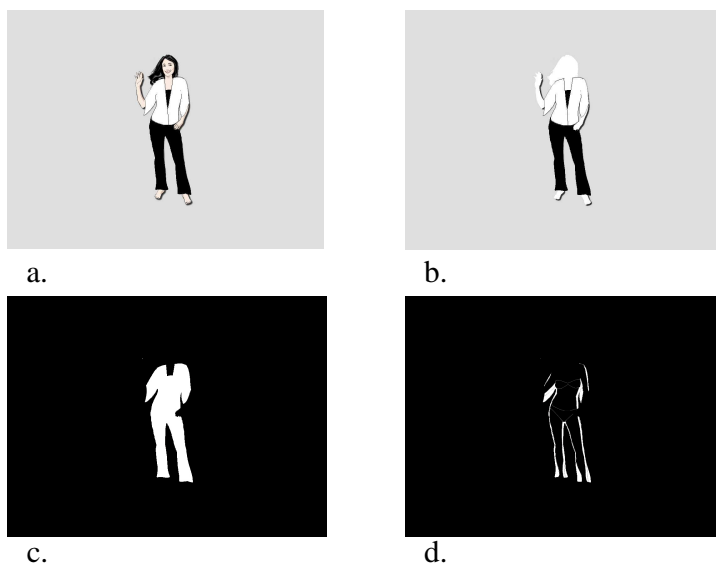
Na temelju slike dobivene u menstrualnoj, odnosno ovulacijskoj fazi, računane su zavisne varijable. Pri njihovom računanju korišten je kompjuterski program ImageJ 1.38x autora Wayne Rasband (1997-2007) i dodatak ovom programu Color Counter, specifičnije metoda *median cut*. Njime se može izračunati koliko ima piksela određene boje na nekoj slici, odnosno koliko površinu zauzima ta boja na slici. Svaka boja definirana je količinom crvene(R), zelene(G) i plave(B) boje koju sadržava u sebi.

### *Količina kože koja nije prekrivena odjećom*

Prvo je pomoću programa ImageJ izmjeren broj piksela određene nijanse bijele (R=255, G=255, B=255) na slici (B) (slika 3a.). Zatim je čitava ženska figura, ali ne i odjeća, obojana u tu istu nijansu bijele pomoću programa Adobe Photoshop CS2 (slika 3b). Na tako promijenjenoj slici ponovno je izmjerena količina te nijanse bijele (K). Ova mjera (K) ukazivala je na količinu kože koju ne pokriva odjeća. Prva mjera, B, služila je kao kontrola ukoliko je i na originalnoj slici već postojala ta nijansa bijele, npr. na odjeći. Bez te kontrole, kod nekih sudionica bila bi umjetno povećana količina te bijele boje koja se uzimala kao mjera gole kože. Dakle:

$$\text{broj piksela kože koja nije prekrivena odjećom} = K - B$$

Kod svih ispitanica korištena je ista figura pa nije bilo potrebno iskazivati ovu mjeru kao postotak ukupne površine. Ukupna površina figure bez izabrane odjeće iznosila je 31661 piksela.



*Slika 3.* Postupak računanja zavisnih varijabli kod sudionice A.I. a) rezultat drugog mjerenja b) površina figure obojena u bijelo pri postupku računanja površine gole kože; c) slika izmijenjena kako bi se izračunala površina koju pokriva odjeća; d) slika izmijenjena kako bi se izračunala površina odjeće koja ne pokriva tijelo

### *Širina odjeće*

Izračun ove varijable odvijao se u dva koraka. U prvom je pomoću programa Adobe Photoshop CS2 odjeća na slici obojana u bijelo (R=255, G=255, B=255), dok je sve ostalo, uključujući i figuru, obojano u crno (R=0, G=0, B=0) (sl. 3c). Zatim je izmjerena količina piksela te nijanse bijele pomoću programa ImageJ. Tako je dobivena ukupna površina koju pokriva odjeća na slici (O).

U drugom koraku je od površine koju zauzima odjeća vizualnim putem oduzeta površina oblika tijela (slika 3d). Tim postupkom dobivena je površina odjeće koja ne pokriva tijelo (Š), koja je zatim bila obojana u bijelo (R=255, G=255, B=255), a sve ostalo obojeno je u crno. Ponovno je pomoću programa ImageJ izmjeren broj piksela ove nijanse bijele na ovako izmijenjenoj slici.

Kvocijent ovih dviju mjera, Š/O, daje informacije o postotku odjeće koja nije priljubljena uz tijelo, odnosno o širini odjeći. Što je taj postotak manji, veća je priljubljenost odjeće uz tijelo. Što je ovaj broj veći, ima više prostora između odjeće i kože, odnosno odjeća je šira.

### *Upitnici*

U sklopu istraživanja primijenjeni su sljedeći upitnici:

#### *Upitnik raspoloženja*

Korišten je upitnik ACL (*Adjective Check List*, Taub i Berger 1974, prema Prizmić, 1988) koji se sastoji od 57 pridjeva koji označavaju određena emotivna stanja. Zadatak sudionika je označiti koliko je njegovo trenutno stanje u skladu s ponuđenim pridjevom na skali od 0 ("trenutno uopće nisam takva") do 4 ("izrazito sam takva"). Rezultati se izražavaju kao ukupni rezultati na 9 dimenzija: tjeskoba (6 čestica), depresija (6 čestica), prijateljstvo (5 čestica), veselje (5 čestica), umor (8 čestica), neprijateljstvo (8 čestica), koncentracija (8 čestica), aktivnost (6 čestica) i trenutno stanje (5 čestica). Koeficijent pouzdanost ovih subskala bio je visok i kretao se od  $\alpha = .81$  za dimenziju aktivnosti izmjerenoj u ovulacijskoj fazi do  $\alpha = .96$  za dimenziju neprijateljstva izmjerenoj u menstrualnoj fazi. Dimenzija trenutno stanje je zbog iznimno male pouzdanosti izbačena iz daljnje obrade ( $\alpha = -.09$  u menstrualnoj fazi,  $\alpha = .63$  u ovulacijskoj fazi).

### *Inventar vrijednosti kao partnera*

Ovu skalu autora Kirsner, Figueredo i Jacobs (*Mate Value Inventory, MVI-7*, 2003; prema Ljetna psihologijska škola, 2005) sačinjava 17 čestica koje opisuju osobine koje su se pokazale poželjnim kod partnera u dugoročnim ili kratkoročnim romantičnim vezama. Sudionikov zadatak je procijeniti sebe za svaku od tih osobina na skali od -3, što označava da se osobina uopće ne odnosi na njih, do +3, što znači da se osobina u potpunosti odnosi na njih. Ukupni rezultat se računa kao aritmetička sredina svih čestica, i može varirati u rasponu od 1 do 7. Skala je prevedena na hrvatski i dulje se vrijeme koristi u istraživanjima na našem području. Pouzdanost na ovom uzorku iznosi  $\alpha = .74$ .

### *Skala stavova prema tijelu – prilagođena verzija*

Skalu stavova prema tijelu (*Body self relations questionnaire, BSRQ*) konstruirali su Winstead i Cash 1984. godine, a na hrvatski ju je prevela Ambrosi – Randić 1994. (Doležal, 2001). Izvorna verzija upitnika sastoji se od 5 subskala, no u ovom istraživanju korištene su samo Subskala orijentacije na tjelesni izgled i Subskala evaluacije izgleda. Zadržan je izvorni poredak čestica. Svaka od ovih subskala sastoji od 7 čestica, za koje su sudionice trebale procijeniti koliko se svaka od izjava odnosi na njih na skali od 1 (uopće se ne odnosi na mene) do 5 (u potpunosti se odnosi na mene). Ukupni rezultat računa se kao aritmetička sredina svih čestica na Subskali. Subskala orijentacije na izgled ( $\alpha = .76$ ) sadrži čestice tipa "Važno mi je da uvijek dobro izgledam". Primjer čestice Subskale evaluacije izgleda ( $\alpha = .87$ ) jest "Sviđa mi se moj izgled upravo onakav kakav jest".

### *Meteorološki indeksi*

Na izbor odjeće su tijekom određenog mjerenja veliki utjecaj mogli imati i vremenski uvjeti na dan mjerenja. Zbog toga razloga za svaki dan mjerenja prikupljeni su na Internet stranici Državnog Hidrometeorološkog Zavoda (<http://meteo.hr>) podaci o vremenskoj prognozi, vanjskoj temperaturi u vrijeme mjerenja, indeksu osjeta ugone i biometeorološkoj prognozi za grad Zagreb. U obradama se kao pokazatelj vremenskih uvjeta koristio indeks osjeta ugone kao najobuhvatniji od prikupljenih indikatora.

Osjet ugone je kombinirani biometeorološki pokazatelj koji se izračunava iz podataka vanjske temperature zraka, relativne vlažnosti zraka i brzine vjetra. Klasificira se u devet kategorija: od iznimno hladnog, kojemu je pridijeljena oznaka -4, preko ugodnoga s oznakom 0, do iznimno vrućega s oznakom +4. Na Internet stranici je uz pojedini osjet ugone prikazana preporučena odjeća, a na grafikonu dnevni hod osjeta ugone za tekući i naredna dva dana. Prognoza osjeta ugone temelji se na meteorološkim podacima prognoziranim prema prognostičkom mezomodelu Aladin-Hrvatska (Državni hidrometeorološki zavod, 2008).

## **REZULTATI**

Analize su provedene na rezultatima sudionica kod kojih je menstrualno mjerenje održano između 1. i 9. dana menstrualnog ciklusa, a mjerenje u ovulacijskoj fazi između 20 i 11 dana prije početka slijedećeg menstrualnog krvarenja (prilog 2). Kod mjerenja koja su održana u 7. i 9. danu ciklusa provjerena je udaljenost od datuma ovulacije izračunatog na temelju datuma slijedeće menstruacije, ali kod niti jedne sudionice nije se dogodilo preklapanje s ovulacijskom fazom. U daljnjim analizama korišteni su oni podaci prikupljeni u pretpostavljenoj ovulacijskoj fazi kod kojih nije moglo doći do preklapanja s menstrualnom fazom.

Podaci su obrađeni pomoću programa za statističku obradu podataka SPSS 13.0 for Windows.

Prije glavne obrade rezultata ispitano je postoje li razlike između dvije faze ciklusa kod eventualno relevantnih varijabli – vremenskih uvjeta i raspoloženja. Proveli smo t-testove za zavisne uzorke kojima smo provjerili postoje li razlike u indeksu osjeta ugone te 9 dimenzija raspoloženja ispitanih upitnikom ACL. Nijedna od razlika nije bila statistički značajna (Prilog 3), pa ove eventualne kovarijate nisu uključene u daljnje obrade.

*Problem 1. Postoji li razlika u površini kože koju žene ne pokrivaju odjećom u menstrualnoj i u ovulacijskoj fazi menstrualnog ciklusa, u situaciji nalaženja s privlačnom osobom?*

Kako bismo odgovorili na prvi problem proveden je t-test za zavisne uzorke. Dobivena je statistički značajna razlika između količine kože koje su djevojke otkrivala u dvije faze menstrualnog ciklusa: u ovulacijskoj fazi sudionice su otkrivala značajno više kože nego u menstrualnoj fazi (Tablica 1). Kako bi se provjerilo je li postojao utjecaj redoslijeda mjerenja, proveden je t-test za zavisne uzorke između količine gole kože koju se sudionice pokazivale u prvom i drugom mjerenju. Razlika nije bila značajna (Tablica 1).

*Tablica 1*

Deskriptivna statistika za varijablu količina gole kože koju otkriva odjeća izabrana u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi, odnosno u prvom i drugom mjerenju, Pearsonov koeficijent korelacije i njegova značajnost te značajnost razlike između dva mjerenja ( $df = 18$ )

Količina kože koju ne pokriva odjeća izražena u pikselima	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>postotak ukupne površine tijela</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t-test</i>	<i>p</i>
u menstrualnoj fazi	13024.79	2798.87	41,14	.54	.017	-2.195	.041*
u ovulacijskoj fazi	14719.42	3916.11	46,49				
u prvom mjerenju	13421.21	2622.37	42,39	.49	.032	-1.070	.299
u drugom mjerenju	14323.00	4168.84	45,24				

*Problem 2. Postoji li razlika u širini odjeće koju žene izabiru obući u menstrualnoj odnosno u ovulacijskoj fazi menstrualnog ciklusa, u situaciji nalaženja s privlačnom osobom?*

Proveden je t-test za zavisne uzorke kako bi se ispitalo postoje li razlike u širini odjeće koju su sudionice birale u dvije faze menstrualnog ciklusa. Nije nađena statistički značajna razlika u širini odjeće koju su djevojke izabirale u ovulacijskoj odnosno menstrualnoj fazi ( $t(18) = 1.07$ ;  $p > .10$ ). Varijabla širina odjeće nije korištena u daljnjim analizama.



*Problem 3. Kakva je povezanost između količine kože koju žene ne pokrivaju odjećom i širine odjeće izabrane u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi?*

Količina kože koja nije prekrivena odjećom i širina odjeće bili su značajno povezani pri izboru odjeće napravljenom u menstrualnoj i u ovulacijskoj fazi (Tablica 2).

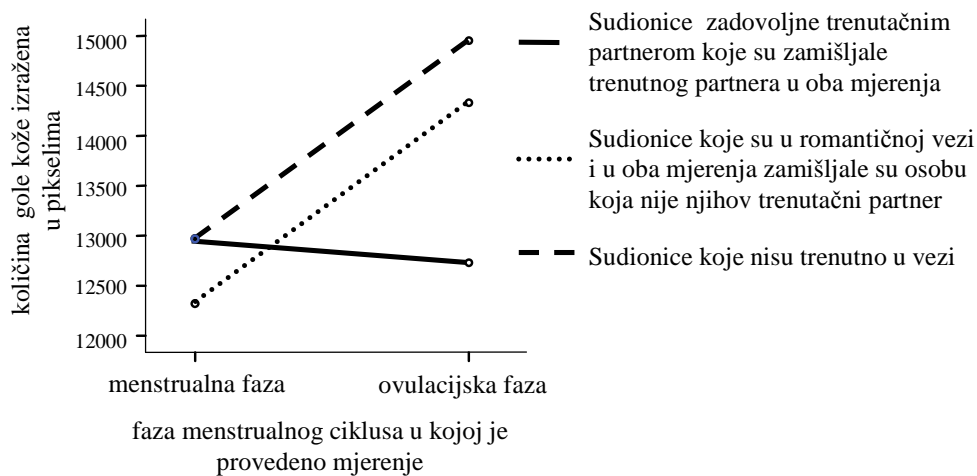
*Tablica 2*

Aritmetičke sredine, standardne devijacije i relativne standardne devijacije količine kože koju otkriva odjeća te indeksa širine odjeće izabrane u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi, te Pearsonov koeficijent korelacije i njegova značajnost ( $N = 19$ )

faza ciklusa	varijabla odjeće	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>RSD</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Menstrualna faza	količina kože koja nije pokrivena odjećom	13024.79	2798.87	21.49%	-.63	.004*
	indeks širine odjeće	0.1342	0.0404	30.13%		
Ovulacijska faza	količina kože koja nije pokrivena odjećom	14719.42	3916.11	26.61%	-.77	.000*
	indeks širine odjeće	0.1225	0.0420	34.28%		

*Problem 4. Jesu li status u romantičnoj vezi i zadovoljstvo njome, te izbor partnera za zamišljeni izlazak povezani s veličinom razlike u zavisnim varijablama ovisno o menstrualnom ciklusu?*

Uzorak je podijeljen na 3 grupe kako bi se odgovorila na ovaj problem. Jednu grupu ( $N = 4$ ) su sačinjavale sudionice koje su tijekom istraživanja bile u vezi i zamišljale su vlastitog partnera tijekom mjerenja, a zadovoljstvo vezom je bilo visoko procijenjeno (4 ili 5 na skali od 1 do 5). Drugu grupu sačinjavale su sudionice koje su bile u vezi ali ni u jednom mjerenju nisu zamišljale vlastitog partnera ( $N = 2$ ). Posljednja grupa sastojala se od sudionica koje nisu u romantičnoj vezi ( $N = 11$ ). Provedena je analiza varijance s količinom gole kože u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi kao zavisnim varijablama, i navedenom podjelom u grupe kao izvorom međugrupnog varijabiliteta.



Slika 4. Aritmetičke sredine količine kože koja nije prekrivena odjećom u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi kod sudionica koje jesu ili nisu u romantičnoj vezi i koje su zamišljale da se nalaze s trenutnim partnerom ili nekim izvan veze

Glavni efekti nisu bili značajni ni za faze ciklusa ( $F(1/14) = 1.531; p > .10$ ), ni za 3 grupe ( $F(2/14) = 0.252; p > .10$ ). Nije pronađena očekivana značajna interakcija ( $F(2/14) = 0.691; p > .10$ ), iako je postojala očekivana tendencija manjih razlika kod sudionica u vezi koje su zamišljale vlastitog partnera (slika 4).

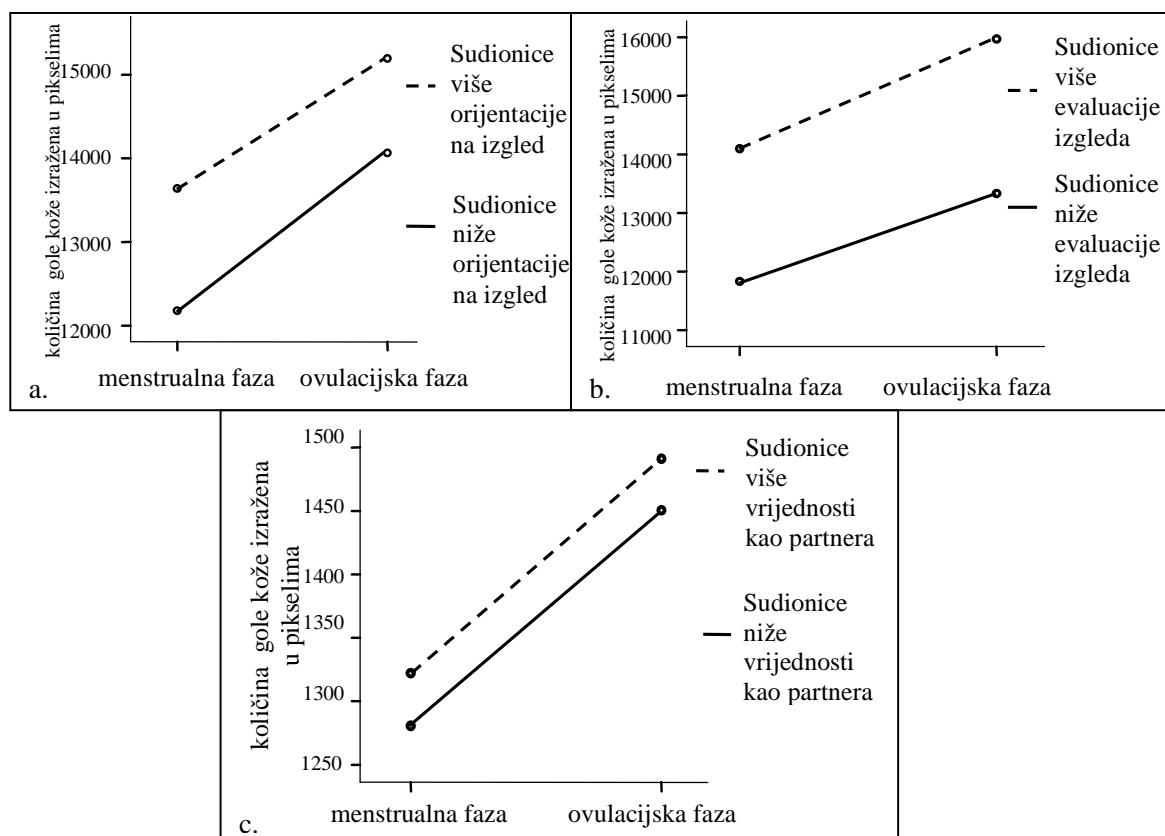
*Problem 5. Razlikuje li se povezanost izabrane odjeće i faze menstrualnog ciklusa kod djevojaka različitog stava prema vlastitom izgledu i različite procjene svoje vrijednosti kao partnera?*

Da bismo provjerili postoje li razlike u povezanosti izabrane odjeće i faze menstrualnog ciklusa kod djevojaka različitog stava prema vlastitom izgledu i različite procjene svoje vrijednosti kao partnera, sudionice su podijeljene u dvije grupe po medijanu posebno za Subskalu orijentacije na izgled, Subskalu evaluacije izgleda i Inventar vrijednosti kao partnera. Za svaku od ovih varijabli provedena je analiza varijance za zavisne uzorke u kojoj su zavisne varijable bile količina kože koju ne pokriva odjeća u ovulacijskoj i menstrualnoj fazi. Glavni efekt faze menstrualnog ciklusa bio je značajan u svim analizama. Glavni efekti orijentacije na izgled i vrijednosti kao partnera te interakcije nisu statistički značajni. Glavni efekt evaluacije vlastitog izgleda značajan je uz razinu rizika od  $p = .07$  u očekivanom smjeru: sudionice koje imaju veći ukupni rezultat na Subskali evaluacije izgleda, otkrivaju veću površinu gole kože (Tablica 3). Grafički prikazi pokazuju da postoji očekivana tendencija da osobe više orijentacije na vlastiti izgled i više evaluacije vlastitog izgleda otkrivaju više kože u oba mjerenja (slika 5).

Tablica 3

Značajnost razlika u količini otkrivene kože između sudionica čiji su rezultati na primijenjenim upitnicima ispod odnosno iznad medijana, izmjerenoj u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi (tri zasebne analize varijance,  $N = 19$ ,  $df = 1,17$ )

Izvor interindividualnog varijabiliteta	Testirani efekt	<i>F</i>	<i>p</i>
Orijentacija na izgled	faza menstrualnog ciklusa	4.59	.047*
	orijentacija na izgled	0.88	.361
	interakcija	0.04	.84
Evaluacija vlastitog izgleda	faza menstrualnog ciklusa	4.5	.049*
	evaluacija izgleda	3.73	.07
	interakcija	0.06	.817
Samoprocijenjena vrijednost kao partnera	faza menstrualnog ciklusa	4.54	.048*
	vrijednost kao partnera	0.09	.772
	interakcija	0	.995



Slika 5. Aritmetičke sredine količine kože koju ne pokriva odjeća izabrana u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi kod sudionica podijeljenih po medijanu a. Subskale orijentacije na izgled; b. Subskale evaluacije izgleda; c. Inventara vrijednosti kao partnera; ( $N = 19$ )

Poduzorci u ovako provedenim analizama imali su malen broj sudionica što je moglo dovesti do iskrivljavanja podataka. Zato su provedene dodatne analize. Stvorena je nova varijabla razlike između količine gole kože ispitivane u dvije različite faze. Dobivena je oduzimanjem količine gole kože u menstrualnoj fazi od količine gole kože u ovulacijskoj fazi. U obzir su uzete samo sudionice kod kojih je ova razlika bila u očekivanom smjeru, odnosno koje su u ovulacijskoj fazi otkrivala više kože nego u menstrualnoj fazi (N=14). Na tako stvorenom poduzorku izračunate su korelacije ove varijable s ukupnim rezultatom Subskale evaluacije izgleda, Subskale orijentacije na izgled i Inventara vrijednosti kao partnera. Nijedna korelacija nije se pokazala značajnom (Tablica 4).

*Tablica 4*

Deskriptivna statistika i Pearsonovi koeficijenti korelacije između razlike u količine kože otkrivene u ovulacijskoj odnosno menstrualnoj fazi i ostalih varijabli kod sudionica koje su u ovulacijskoj fazi otkrivala više kože nego u menstrualnoj (N = 14)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>minimum</i>	<i>maksimum</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Razlika u količini kože koju otkriva odjeća izabrana u ovulacijskoj i menstrualnoj fazi	3207.79	2195.48	14.00	7331.00	1	
Subskala orijentacije na izgled	3.38	0.58	2.71	4.86	.06	.842
Subskala evaluacije izgleda	3.87	0.67	2.14	4.57	.06	.828
Inventar vrijednosti kao partnera	5.65	0.56	4.76	6.47	.34	.237

## RASPRAVA

### *Izbor odjeće*

Odjeća izabrana u ovulacijskoj fazi otkrivala je značajno više kože nego odjeća izabrana u menstrualnoj fazi ( $t(18) = -2.195; p < .05$ ). Ovi nalazi sukladni su onima Grammera i sur. (2004) da je pokazivanje kože povezano s višim razinama estradiola, koji postiže najviše razine u vrijeme ovulacije (slika 1.).

Postoji više mogućih tumačenja o poruci koja se prenosi pokazivanjem gole kože. Uzmemo li u obzir nalaze Barbera (1999a) o korištenju odjeće kao reproduktivnog signala u situacijama različitih mogućnosti žena za ulazak u brak, pokazivanje kože možemo shvatiti kao signal seksualne pristupačnosti u plodnom razdoblju menstrualnog ciklusa. Muškarci smatraju pokazivanje kože pri izboru odjeće izazovnim i privlačnim (Abbey, 1987; Hill, 1984, prema Grammer i sur., 2004), a žene su svjesne poruke koja se prenosi određenom odjećom (Grammer i sur., 2004). U plodnom razdoblju jača je seksualna želja i seksualna aktivnost (Bullivant i sur., 2004) te žena može pokušati signalizirati veći seksualni interes svojom odjećom.

Tijekom ovulacije ženska koža postaje svjetlija, te se pokazivanjem kože možda signalizira ta faza ciklusa. To bi podrazumijevalo da muškarci primjećuju te su sposobni interpretirati tu promjenu kao znak plodnosti, što do sada nije potvrđeno. Osim toga, glatka i sjajna koža je indikator zdravlja (Buss i Schmitt, 1993) koje je povezano s reproduktivnom vrijednošću i plodnošću. Moguće je da svjetlija koža izgleda zdravo, tj. privlačnije te su je možda zato žene sklonije naglašavati.

Druga ispitivana varijabla, širina odjeće, bila je značajno povezana s količinom pokazane gole kože u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi ( $r_{\text{menstrualna}} = -.63; p < .05; r_{\text{ovulacijska}} = -.77, p < .05$ ), odnosno sudionice koje su birale užu odjeću bile su sklone otkrivati veću površinu kože. Širina odjeće, za razliku od količine otkrivene kože, nije statistički značajno varirala u dvije faze menstrualnog ciklusa ( $t(18) = 1.07; p > .10$ ). Iako su prijašnja istraživanja povezivala obje ove varijable s reproduktivnim strategijama (Grammer i sur., 2004; Barber, 1999a), ni u istraživanju Haseltona i suradnika (2007) koje se bavilo razlikama u privlačnosti odjeće ovisno o menstrualnom ciklusu nije zabilježeno češće nošenje uže odjeće tijekom plodne faze.

Moguće objašnjenje jest da ova dva aspekta odjeće prenose različitu poruku. Buss i Schmitt (1993) smatraju da žene pri naglašavanju izgleda mogu signalizirati dva fenomena – reproduktivnu vrijednost i plodnost. Plodnost je vjerojatnost trenutnog začeća, i najveća je kod žena u ranim do srednjim dvadesetim godina. Reproductivna vrijednost je prosječna sposobnost osobe da pridonese ukupnom potomstvu, odnosno broj potomaka koji može imati. Reproductivna vrijednost najveća je kod djevojaka koje su nedavno ušle u pubertet. Reproductivna vrijednost stabilna je tijekom ciklusa, dok je plodnost najveća tijekom ovulacije.

Uska odjeća naglašava građu tijela odnosno raspored masnog tkiva na tijelu, a koje je među ostalim povezano s trenutnim zdravljem i prehranom te razinom spolnih hormona. Ukoliko su tijekom tjelesnog razvoja postojale normalne razine spolnih hormona, tada se i reproduktivni sustav vrlo vjerojatno normalno razvio. Dakle dobar indikator reproduktivne vrijednosti može biti raspored masnog tkiva, odnosno ukazivanje na njega uskom odjećom. U prilog hipotezi da su sudionice tijekom čitavog ciklusa naglašavale svoju reproduktivnu vrijednost širinom odjeće je činjenica da su sudionice u oba mjerenja birale relativno usku odjeću – indeksi širine kretali su se između 6 i 20% u menstrualnoj, odnosno 4 do 18% u ovulacijskoj fazi.

Nedobivanje značajnih razlika u širini odjeće u različitim fazama ciklusa možda je rezultat metodoloških nedostataka istraživanja. Plošnost slike u korištenom programu pogodovala je pronalasku razlike u količini gole kože više nego pronalasku razlike u širini. Biranje različitih opcija dovelo je do većih razlika u količini gole kože nego prividnoj širini. Vjerojatno bi razlike u širini bile više očite da je korišten trodimenzionalni prikaz figure. Tada bili jače izraženi i efekti naglašavanja figure uskom odjećom.

Pri računanju indeksa širine odjeće uzeta je u obzir širina odjeće na čitavom tijelu. Sudionice se međusobno razlikuju po građi i po tome koliko odstupaju od željenog izgleda, te je moguće da su varirale širinu različitih dijelova odjeće kako bi naglasile ili sakrile željeni dio tijela. Pri ispitivanju nisu prikupljane informacije o izgledu sudionica i zadovoljstvu pojedinim dijelovima tijela, pa je nemoguće provesti takve analize. Za sve ispitanice je korištena ista figura te ne bi bilo opravdano računati ni koliko su naglasile uski struk i široke bokove, signale reproduktivne vrijednosti.

Pokazivanje gole kože i nošenje uske odjeće mogući su pokazatelji reproduktivne vrijednosti i zdravlja. Izbor odjeće određen je naravno i mnogim drugim faktorima, kao što je osobni stil, moda, situacija za koju se osoba oblači i drugi, koji su također mogli dovesti do statistički značajne povezanosti ovih dviju varijabli.

Zanimalo nas je mogu li se razlike u izboru odjeće objasniti promjenama u raspoloženju između dviju faza menstrualnog ciklusa, odnosno razlikama u vanjskim vremenskim uvjetima između dva mjerenja. Sudionice se nisu razlikovale po raspoloženju u dva mjerenja (Prilog 3), što je u skladu s ranijim nalazima da raspoloženje ne pokazuje značajna odstupanja od uobičajenog u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi (Logue i Moos, 1986).

Nisu pronađene ni značajne razlike u vremenskim uvjetima pri održavanju mjerenja u različitim fazama ciklusa ( $t(18)=0.00$ ;  $p>.10$ ). Mjerenja su provedena početkom ljeta i početkom jeseni, razdobljima kad temperature ne bi trebale biti ekstremno visoke ili niske i time diktirati izbor odjeće. U uvjetima takve umjerene klime postoji relativno veliki raspon odjeće koju osoba može izabrati, a da joj još uvijek bude ugodno. Iz istog razloga kao doba dana događanja hipotetske situacije bilo je izabrano predvečerje kako ne bi utjecale eventualne ekstremne temperature tijekom dana (npr. zbog jakog sunca).

#### *Kratkoročni i dugoročni partneri*

Provedena je i analiza s kojom se ispitala povezanost strategije biranja kratkoročnog odnosno dugoročnog partnera s izborom odjeće. Ovi nalazi ograničeni su nereprezentativno malim brojem sudionica u podgrupama, i treba ih shvatiti samo kao ispitivanje mogućih tendencija. U ovom poduzorku čak je i efekt faza ciklusa na količinu gole kože bio neznačajan ( $F(1/14) = 1.531$ ;  $p>.10$ ). Ovo je djelomično rezultat nestabilnosti podataka dobivenih na malom uzorku i jak je argument za potrebu ponavljanja ovih mjerenja na većem uzorku. Razlike u količini kože otkrivene u dvije faze ciklusa ispitane jednostavnim t-testom za zavisne uzorke na ovom smanjenom poduzorku značajne su uz manje stroge kriterije značajnosti ( $t(16) = -1.859$ ;  $p=.082$ ). Istovremeno, gubitak značajnosti efekta faza na izbor odjeće kad je u analizu uključen i efekt strategija biranja kratkoročnih odnosno dugoročnih partnera u prilog je hipotezi da postoji određeni dio zajedničke varijance.

Ovaj problem bio nam je vrlo zanimljiv jer u okviru evolucijske psihologije postoje dva konkurentna modela kojima se tumače opažene promjene u reproduktivnom ponašanju tijekom ovulacije. Istraživanja koja pokazuju porast u ponašanju orijentiranom na pronalaženja partnera kod žena u dugoročnim vezama (Pillsworth i sur., 2004; Haselton i sur., 2007) ili koja ne nalaze razlike kod žena različitog statusa u vezama (Bullivant i sur., 2004) podrška su pretpostavci da su se ova ponašanja razvila kako bi do spolnog odnosa došlo kada je mogućnost začeća najveća. Drugi autori pokušavaju objasniti jače izraženu sklonost žena kratkoročnim partnerima tijekom ovulacije tzv. modelom "dobrih gena". Neka od ovih istraživanja pokazala su da žene tijekom ovulacije više privlače maskulina i simetrična lica koja su povezana s dobrom genetskom strukturom, te se pretpostavlja da su žene tada sklonije ponašanju koje povećava vjerojatnost začeća ali samo s muškarcima kod kojih postoje indikatori genetske kvalitete (Gangestad i Cousins, 2001). Takvi muškarci često su traženi kao seksualni partneri, pa ne moraju ulagati u dugoročnu vezu kako bi zadržali partnericu i mogu se orijentirati samo na kratkoročnu strategiju. Dakle i žene koje su orijentirane na takvog partnera moraju pristati na kratkoročnu vezu.

Razlike u količini pokazane kože između dviju faza bile su podjednake kod svih ispitanica bez obzira na status u vezi i izbor partnera za izlazak ( $F(2/14)=0.691$ ;  $p>.10$ ). Ipak na grafičkom prikazu možemo primijetiti da su kod sudionica koje su u vezi i zamišljale su vlastitog partnera razlike u količine pokazane kože u različitim fazama manje nego kod druga dva poduzorka (slika 4). Ukoliko bismo ovu razliku potvrdili na reprezentativnom uzorku, on bi bio u skladu s hipotezom da su žene pri privlačenju dugoročnog partnera sklonije signalizirati seksualnu suzdržanost kao indikator vjernosti.

Ukoliko bi se manja izraženost biranja izazovne odjeće tijekom ovulacije kod žena u dugoročnim vezama potvrdila na većem uzorku, taj bi nalaz išao u prilog teoriji "dobrih gena". Tada bismo mogli pretpostaviti da su žene sklonije izazovno se oblačiti ukoliko žele privući kratkoročnog partnera, čak i kada su trenutno u vezi. Ako se odjeća koristi kako bi se signalizirala ovulacija i time povećala vjerojatnost začeća neovisno o tipu partnera, onda bi izraženost razlike između menstrualne i ovulacijske faze bila podjednaka kod svih sudionica.



### *Evaluacija i orijentacija na izgled, vrijednost kao partnera*

Pri ispitivanju mogućih kovarijata nije dobivena značajna povezanost nijedne od ispitivanih varijabli s razlikama u izboru odjeće u dvije faze menstrualnog ciklusa. Evaluacija vlastitog izgleda i orijentacija na njega, te procjena sebe kao partnera, kao stabilnije osobine, možda utječu na izbor odjeće u svim situacijama podjednako. U tom slučaju očekivali bi kod osoba visokih razina ovih osobina više pokazivanja kože pri izboru odjeće, ali bi izlaganje kože pogledima bila podjednako u obje faze. Na slici 6. možemo primijetiti da postoje te tendencije za Subskalu evaluacije izgleda i Subskalu orijentacije na izgled, iako nisu dostigle razinu značajnosti uz razinu rizika  $p < .05$ . Ako bismo uzimali manje strog kriterij, mogli bismo reći da osobe koje više evaluiraju svoj izgled pokazuju više gole kože (Tablica 3). Razlike dakle vjerojatno postoje, ali možda su jače izražene između ekstremnih grupa, ili tako složenoj pojavi kao što je izbor odjeće ove varijable pridonose vrlo malo. Zbog malog broja sudionica nisu bile moguće obrade na ekstremnim grupama, a i zaključci na temelju provedenih analiza smanjene su pouzdanosti zbog malog broja sudionica u grupama.

Vrijednost kao partnera ne pokazuje takvu tendenciju. Našim uzorkom zahvaćene su samo sudionice visoke samoprocijenjene vrijednosti kao partnera (*min.* = 4.71; teoretski raspon 1-7) te je i time ograničeno zaključivanje o povezanosti vrijednosti kao partnera i izbora odjeće. Buss i Schmitt (1993) smatraju da će žene preferirati dugoročne veze jer im donose više koristi u reproduktivnom smislu, te da će se na kratkoročne veze morati odlučiti samo žene koje ne mogu ući u dugoročne, odnosno one niže vrijednosti kao partnera. Dakle, visoka vrijednost bi po njima bila povezana s orijentacijom na dugoročnog partnera, odnosno nošenjem odjeće koja indicira seksualnu suzdržanost. U našem istraživanju vrijednost kao partnera izmjerena je putem samoprocjene, te je odraz slike o sebi. U nju su uključene i dvije čestice o evaluaciji vlastitog izgleda. Naši nalazi ukazuju da bi evaluacija vlastitog izgleda mogla biti povezana s nošenjem izazovnije odjeće. Dakle predviđanja o povezanosti složenog fenomena kao što je vrijednost kao partnera i nošenja izazovne odjeće su kontradiktorna. Naše istraživanje nije bilo u mogućnosti odgovoriti na ova pitanja zbog metodoloških ograničenja, ali možda će potaknuti detaljnija istraživanja ove teme.

### *Neka metodološka ograničenja*

Najveći nedostatak našeg istraživanja je mali broj sudionica zbog čega je ograničena mogućnost generalizacije, te provedba složenih statističkih obrada. Otpad sudionica djelomično je rezultat načina prikupljanja podataka. Od sudionica se zahtijevalo da sudjeluju u mjerenju na strogo određen datum, čemu neke sudionice nisu mogle udovoljiti zbog vlastitih obaveza. Kod nekih sudionica dolazilo je do prevelikih odstupanja od očekivanog trajanja menstrualnog ciklusa te se mjerenje nije održalo u planiranoj fazi ciklusa. Podaci su prikupljeni tijekom relativnog kratkog razdoblja u kojem su postojali odgovarajući klimatski uvjeti (ne previše varijabilni niti ekstremno topli ili hladni) kako bi se smanjio mogući utjecaj vremenskih uvjeta na izbor odjeće. Zbog ovog nedostatka teže je generalizirati dobivene rezultate, no oni mogu ukazati na moguće smjerove budućih istraživanja u području ženskog seksualnog ponašanja.

Izbor odjeće određen je trenutnim modnim trendovima i ovisi o nekim socijalnim normama. Krenuli smo od pretpostavke da postoje interindividualne razlike u stilovima odijevanja te smo odlučiti ponoviti mjerenje dva puta na istim ispitanicama. Čini se ipak da u današnje vrijeme postoji uobičajena odjeća za izlaske – ona koja je relativno uska te otkriva kožu. To možemo vidjeti i po prosječnoj količini kože koje su djevojke otkrivale (40-50% ukupne površine) i prosječnoj površini odjeće koja nije uz tijelo (oko 15%).

Ostvareni vizualni dojam ne ovisi samo o odjeći, već i drugim fenomenima koji također mogu varirati ovisno o ciklusa. U istraživanju Haseltona i sur. (2007) na procjenu privlačnosti tijekom ciklusa su osim odjeće mogli djelovati i stav tijela te boja kože, a nisu bili kontrolirani nacrtom istraživanja. Prijašnja istraživanja pokazala su da se žene u vrijeme ovulacije osjećaju atraktivnije (Haselton i Gangestad, 2006) što može dovesti do promjena u stavu tijela, a ne samo izboru odjeće. Tijekom ovulacije ženska koža postaje svjetlija (Van den Berghe i Frost, 1986; prema Haselton i Gangestad, 2006) što može biti indikator zdravlja i time povećati privlačnost (Buss i Schmitt, 1993). U našem istraživanju je korištena standardizirana figura. Time je omogućeno da izolira povezanost izbora odjeće s fazom menstrualnog ciklusa bez mogućeg utjecaja stava tijela i nekih drugih faktora.

Zbog metodologije do izražaja nisu mogle doći neke druge strategije, a koje su možda komplementarne s odijevanjem. Ovisno o svojoj figuri, socijalnim normama grupe kojoj pripadaju ili drugim faktorima, neke žene su možda sklonije urešavanju šminkom (koja više pažnje privlači na lice), nakitom ili drugim dodacima, a ne toliko odjećom. Iskustva eksperimentatora tijekom mjerenja ukazala su na nedostatak ovih komponenti u kompjuterskom programu. Program je bio ograničen i nedostatkom varijacija u materijalima, koji su smanjili vjerodostojnost izbora odjeće, te onemogućili ispitivanje nošenja prozirne odjeće, faktora koji se pokazao značajnim u istraživanjima Grammera i sur. (2004) i Haseltona i sur. (2007). U slučaju ponavljanja ovog istraživanja potrebno je usavršavanje korištenog programa većim izborom komponenti te ispravljanjem navedenih nedostataka.

#### *Hormonalna podloga*

Iako nas ovo istraživanje navodi na zaključak o povezanosti izbora odjeće s nekim fazama menstrualnog ciklusa, još nismo u mogućnosti zaključivati o mogućim procesima u podlozi na kemijskoj i anatomskoj razini. Postoje dva moguća pristupa istraživanju ponašanja u ovisnosti o menstrualnom ciklusu. Neinvazivni pristup na temelju podataka o početku i duljini menstrualnog ciklusa određuje u kojoj se fazi provodi mjerenja. Drugi pristup koristi invazivne metode kojima utvrđuje trenutnu razinu spolnih hormona u tjelesnim tekućinama te omogućuje zaključivanje o povezanosti ponašanja s razinom hormona u tijelu.

Ovakve invazivne metode preciznije su u određivanju faza ciklusa, ali zahtijevaju od sudionika česta uzorkovanja, što smanjuje broj sudionika i povećava eventualni efekt vježbe. Zbog toga smo se u ovom istraživanju odlučili na neinvazivnu metodu. Izabrane su dvije faze u kojima će se provoditi istraživanje – ovulacijska i menstrualna. Ovulacijska faza je faza u kojoj je žena plodna, te su kao što je već spomenuto različita istraživanja pokazala jači intenzitet nekih reproduktivnih ponašanja u njoj (Gangestad i Cousins, 2001). Kao kontrolna faza izabrana je menstrualna faza iz više razloga. Razine spolnih hormona, koji su pretpostavljena fiziološka osnova različitih ponašanja u različitim fazama, razlikuju

se od razina hormona u ovulacijskoj fazi (slika 1). U nizu faza, najudaljenija je od ovulacijske pa je najmanja vjerojatnost da dođe do preklapanja faza, a i najlakše ju je prepoznati zbog pojave menstrualnog krvarenja u njoj. Tijekom prvih dana ove faze često se javljaju neki fizički simptomi kao što je bol u trbuhu i općenito fizička nelagoda (Logue i Moos, 1986). Oni bi mogli navesti žene na nošenje određenog tipa odjeće (npr. široke odjeće ako imaju problema s natečenosti), pa su izbjegavani kao dani mjerenja.

Unatoč strogim kriterijima pri održavanju mjerenja, pogotovo u ovulacijskoj fazi, obuhvaćeni je veći raspon dana nego što je planirano (slika 4.). Ukoliko žena svojom odjećom signalizira spremnost za reprodukciju, opravdano je pretpostaviti da će do takvog ponašanja doći i par dana prije ovulacije, što joj omogućuje da nađe partnera na vrijeme. Muške spolne stanice mogu preživjeti u spolnom traktu žene i do 72 sata pa do začeća može doći i ako se spolni odnos dogodi ranije (Guyton, 1980, s.793; Bullivant, 2004). Ovo ponašanje može biti posredovano promjenama u razinama spolnih hormona koje počinju već u folikularnoj fazi. Do ovulacije dolazi između 13 i 15 dana prije početka ciklusa, a do začeća može doći do 24 sata nakon ovulacije, te su u analize uzeta i mjerenja održana 11 i 12 dana prije početka idućeg ciklusa.

Na temelju nalaza našeg istraživanja, te istraživanja Grammera i sur. (2004), kao mogući kandidat za fiziološku podlogu nameće se estradiol. Grammer i sur. su pokazali da postoji povezanost nošenja izazovne odjeće s višim razinama testosterona i estradiola, dok je u našem istraživanju takva odjeća birana u ovulacijskoj fazi karakterističnoj po visokim razinama estradiola. Nalazi o nošenju privlačnije odjeće Haseltona i sur. (2007) također idu u prilog hipotezi o estradiolu, no oni su uspoređivali ovulacijsku i predmenstrualnu fazu, koje se osim po razinama estradiola razlikuju i po razinama progesterona. S obzirom na metodološka ograničenja našeg istraživanja, kao i nejednoznačne rezultate drugih istraživanja, potrebne su daljnje provjere ove hipoteze.

Nalazi prijašnjih istraživanja o eventualnoj hormonalnoj podlozi ženskog reproduktivnog ponašanja nisu konzistentni. U prilogu hipotezi o estradiolu su nalazi o povezanosti ženskog reproduktivnog ponašanja kod sisavaca s estrogenom i estradiolom (Pfaff 1980, prema Fessler, 2003), te ljubomornog ponašanja kod žena (Gaulin i sur., 1997,

prema Hromatko, 2001). Međutim, preferencije za maskuline glasove, simetrična i maskulina lica (Puts, 2005; Garver-Apgar, Gangestad i Thornhill, neobjavljeni podaci; Jones i sur., 2005; sve prema Haselton i Gangestad, 2006), te predanost partneru (Jones i sur., 2005; prema Haselton i Gangestad, 2006) pokazali su povezanost s razinama progesterona. Možda najbolje objašnjenje ovih nekonzistentnih nalaza daju Bullivant i suradnici (2004) u svojem radu gdje izlažu hipotezu da je žensko reproduktivno ponašanje povezano s dinamičkom interakcijom progesterona i estradiola, te možda i testosterona (detaljnije u Bullivant i sur., 2004, s. 91).

#### *Adaptivnost i alternativna objašnjenja*

Pitanje je možemo li dobivene razlike u odijevanju zaista povezivati s reproduktivnim strategijama, i ustvrditi da je to adaptivno ponašanje razvijeno kroz evoluciju. Kod ljudske vrste nalazimo pojavu skrivene ovulacije, odnosno odsutnost jasnih znakova da je žena sposobna začeti. Pretpostavka je da se ovaj mehanizam razvio kako bi se smanjila kompeticija među muškarcima (Daniels, 1983; prema Havliček i sur., 2006), ili pak zadržao interes muškaraca tijekom čitavog ciklusa (Lovejoy, 1981, prema Havliček i sur., 2006). Novija istraživanja ipak pokazuju da postoje suptilni znakovi ovulacije. Muškarci preferiraju miris žene u ovulacijskoj fazi više nego u drugim fazama (Havliček i sur., 2006) i ženska koža postaje svjetlija tijekom ovulacije (Van den Berghe i Frost, 1986; prema Haselton i Gangestad, 2006). Pokazalo se i da se ženska lica fotografirana tijekom plodne faze procjenjuju atraktivnijim nego ona iz drugih faza (Roberts i sur., 2004, prema Haselton i sur., 2007). Naše istraživanje pokazuje da ovulacija dovodi i do svjesnih ili nesvjesnih promjena u ponašanju odnosno u izboru odjeće.

Ukoliko je suptilno naglašavanje izgleda tijekom ovulacije neki oblik adaptacije, znači da je razvijeno već u prehistorijsko vrijeme. Trebali bismo je, dakle, očekivati tijekom čitave ljudske povijesti. Mi naravno nismo u prilici zaključivati jesu li i tada postojale razlike ovisno o ciklusu. Ipak, možemo pokušati provjeriti je li tijekom povijesti postojao dovoljan varijabilitet u odijevanju kako bi takva strategija, ukoliko postoji, mogla doći do izražaja.

Dosadašnja istraživanja ukazuju da se odijevanje koristi kao signal reproduktivne strategije u posljednjih stotinu godina (Barber, 1999a). Prije 20. stoljeća ženska odjeća je uglavnom bila karakterizirana vrlo dugačkim suknjama, no postojale su druge varijacije. U 19. stoljeća počinju se javljati duboki dekoltei i otkrivati ramena, krajem 18. i početkom 19. su među ostalim bili moderni i vrlo prozirni materijali, u 17. postalo je društveno prihvatljivo razotkriti odjećom ruke, a već u periodu srednjeg vijeka žene su mogle izabrati odjeću koja otkriva vrat (Harvey, 2007). Osim toga u likovnoj umjetnosti od srednjeg vijeka do renesanse pronalazimo razlike između portreta neudanih žena, na kojima je često djelomično otkriven gornji dio tijela, i udanih žena, na kojima je poprsje uglavnom prekriveno (Harvey, 2007). U rimsko doba udane žene morale su nositi odjeću koja je pokrivala tijelo do stopala i kosu, što nije vrijedilo za mlade i neudane žene (Sebesta, 1997). Ovi nalazi su u skladu s pretpostavkom da zatvorena odjeća označava vjernost i veže se uz ideju dugoročnih veza, no ne dopušta nam zaključivanje o intraindividualnim razlikama u upotrebi odjeće.

Druga moguća provjere adaptivnosti ove strategije bi bilo njeno pojavljivanje u različitim kulturama. Do sada nisu provedena istraživanja s tom tematikom. Ipak poznate su kulture gdje ženska odjeća prekriva čitava tijelo, npr. tradicionalne muslimanske i ortodoksne židovske zajednice. U takvom okružju otkrivanje kože možda nije strategija koja se koristi, no moguća je upotreba drugih metoda, možda drugačijeg izbora materijala, boje ili upotrebe detalja (detaljniju raspravu o varijabilitetu u odijevanju u takvim zajednicama može se pronaći u Moors, 2007).

Pri objašnjavanju rezultata ovog istraživanja vodili smo se pretpostavkom da do promjene u oblačenju u ovulacijskoj fazi menstrualnog ciklusa dolazi kako bi žena bila uspješnija u privlačenju mogućih partnera. Izložili smo i osnovne postavke dva modela, kojim se predlaže da su žene orijentirane na privlačenje jer postoji mogućnost začeca, odnosno da su orijentirane na privlačenje određenog tipa partnera onda kada postoji reproduktivna korist od kratkoročne veze. Postoje i druga moguća objašnjenja koja nisu sasvim isključena ovim nacrtom.

Stereotip koji se često javlja jest „lijepo je dobro“, odnosno pojava da se fizički atraktivne osobe često procjenjuju pozitivnije na nizu osobina kao što su profesionalni uspjeh, mentalno zdravlje, socijalne vještine, inteligencija i druge (Langlois i sur., 2000 i Feingold, 1992; prema Nakić, 2004). Osim pozitivnijih procjena, okolina se i ponaša drugačije prema fizički atraktivnim osobama – češće im se pomaže, dobivaju više pažnje, češće su pozitivne socijalne interakcije i rjeđe negativne (Langlois i sur., 2000; prema Nakić, 2004). Moguće je da žene naglašavaju svoj izgled u fazi ciklusa kad su najprivlačnije (Havliček i sur., 2006; Roberts i sur., 2004, prema Haselton i sur., 2007) kako bi iskoristile neke od ovih dobrobiti. Mogli bismo poći od pretpostavke da povećana privlačnost tijekom ovulacije nema adaptivnu vrijednost za ljude već da je osobina koju smo naslijedili od predaka te slučajem nije još nestala kod naše vrste, te je žene na ovaj način iskorištavaju. No s obzirom na mnoštvo istraživanja koja idu u prilog hipotezi o pojačanoj aktivnosti vezanoj uz privlačenja partnera izloženih u ovom radu i drugdje (npr. Gangestad i Cousins, 2001), čini se da ovo nije plauzibilno alternativno objašnjenje

Rezultati istraživanja pokazuju da ovulacijska faza menstrualnog ciklusa utječe na izbor odjeće, ali samo u nekim aspektima, te se čini da taj utjecaj nije povezan s ispitivanim varijablama povezanima sa slikom o sebi, dok je upitna povezanost sa strategijom traženja kratkoročnog odnosno dugoročnog partnera. Razlika u izboru odjeće ne može se bolje objasniti razlikama u vremenskim uvjetima ili raspoloženju između dva mjerenja. Ovo ponašanje vjerojatno je adaptacija kojom se povećava vjerojatnost privlačenja partnera u plodnoj fazi, a moguća hormonalna podloga je estradiol. Zaključci su ograničeni malim brojem sudionica, te mogućnostima korištenog programa.

## ZAKLJUČAK

1. U situaciji nalaženja s privlačnom osobom sudionice su u ovulacijskoj fazi birale odjeću koja otkriva značajno više kože nego odjeća izabrana u menstrualnoj fazi ( $t(18) = 2.195; p < .05$ )
2. Širina odjeće koju su sudionice birale u situaciji nalaženja s privlačnom osobom bila je podjednaka u ovulacijskoj i menstrualnoj fazi ( $t(18) = 1.07; p > .10$ ).
3. Postoji značajna negativna povezanost između količine kože koja nije pokrivena odjećom i širine odjeće u obje faze ciklusa ( $r_{\text{menstrualna}} = -.63; p < .05; r_{\text{ovulacijska}} = -.77, p < .05$ ).
4. Razlike u količini kože koja nije prekrivena odjećom između menstrualne i ovulacijske faze podjednake su kod sudionica različitog statusa u romantičnoj vezi i zadovoljstva njome, te različitog izbora partnera za zamišljeni izlazak ( $F(2/14) = 0.691; p > .10$ ).
5. Razlike između količine kože pokazane u menstrualnoj i ovulacijskoj fazi podjednake su bez obzira na razinu evaluacije vlastitog izgleda ( $F(1/17) = 0.06; p > .10$ ) i orijentacije na njega ( $F(1/17) = 0.04; p > .10$ ), te vrijednosti kao partnera ( $F(1/17) = 0.00; p > .10$ ).



## LITERATURA

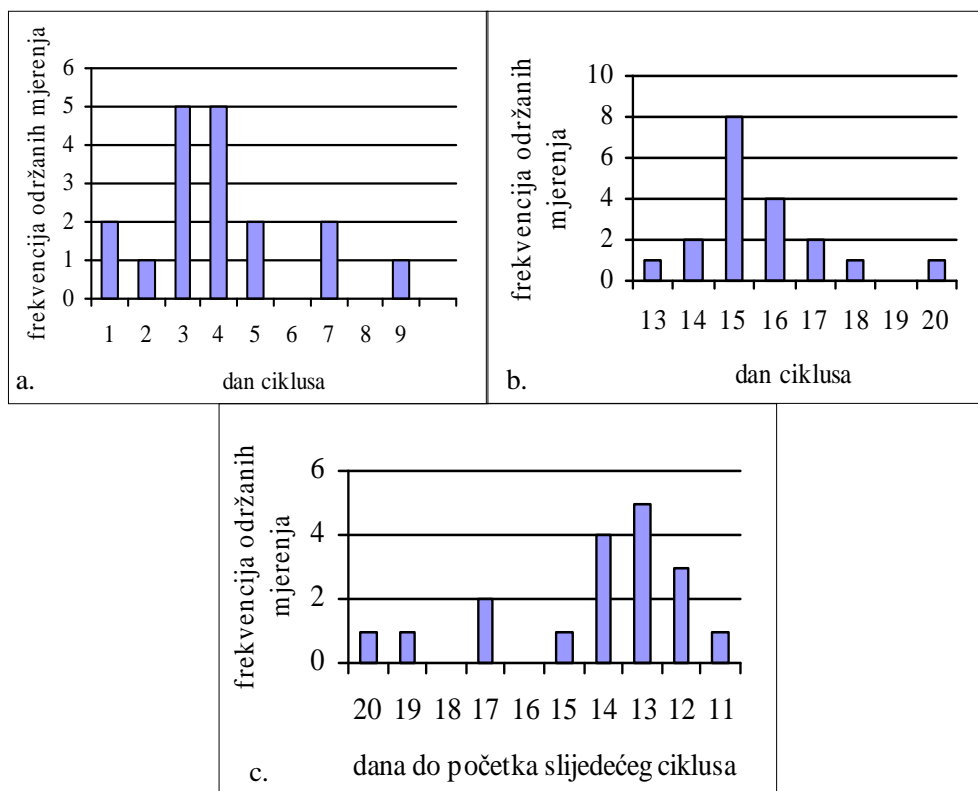
- Barber, N. (1999a). Women's Dress Fashions as a Function of Reproductive Strategy. *Sex Roles*, 40 (5/6), 459-471.
- Barber, N. (1999b). Reproductive and Occupational Stereotypes of Bodily Curvaceousness and Weight. *The Journal of Social Psychology*, 139(2), 247-249.
- Buss, D. M. (2007). The Evolution of Human Mating. *Acta Psychologica Sinica*, 39(3), 502-512.
- Buss, D. M., Schmitt, D. P. (1993). Sexual Strategies Theory: A contextual evolutionary analysis of human mating. *Psychological Review*, 100, 204-232.
- Bullivant, S. B., Sellergren, S. A., Stern, K., Spencer, N. A., Jacob, S., Mennella, J. A., McClintock, M. K. (2004). Women's sexual experience during the menstrual cycle: identification of the sexual phase by noninvasive measurement of luteinizing hormone. *Journal of Sex Research*, 41(1). 82-93.
- Doležal, L. (2001). *Psihološke determinante korištenja dekorativne i preparativne kozmetike*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Državni hidrometeorološki zavod (n.d.) *Prognoza osjeta ugone*  
[http://vrijeme.hr/biomet.php?id=bio\\_twh&param](http://vrijeme.hr/biomet.php?id=bio_twh&param) (03.04.2008.)
- Fessler, D. M. T. (2003). No time to eat: an adaptationist account of periovulatory behavioral changes. *The Quarterly Review of Biology*, 78(1), 3-21.
- Gangestad, S. W., Cousins, A. J. (2001). Adaptive design, female mate preferences, and shifts across the menstrual cycle. *Annual Review of Sex Research*, 12, 145-185.
- Grammer, K., Renninger, L., Fischer, B. (2004). Disco Clothing, Female Sexual Motivation, and Relationship Status: Is She Dressed to Impress? *Journal of Sex Research*, 41(1), 66-74.
- Greiling, H., Buss, D. M. (2000). Women's sexual strategies: The hidden dimension of extra-pair mating. *Personality and Individual Differences*, 28(5), 929-963.
- Guyton, A. C. (1980). *Temelji fiziologije čovjeka*. Zagreb: Jugoslavenska medicinska naklada.
- Harvey, J. (2007). Showing and Hiding: Equivocation in the Relations of Body and Dress. *Fashion Theory*. 11(1), 65-94.
- Haselton, M. G., Gangestad, S. W. (2006). Conditional expression of women's desires and men's mate guarding across the ovulatory cycle. *Hormones and Behavior*, 49, 509-518.
- Haselton, M. G., Mortezaie, M., Pillsworth, E. G., Bleske-Rechek, A., Frederick, D. A. (2007). Ovulatory shifts in human female ornamentation: Near ovulation, women dress to impress. *Hormones and Behavior*, 51, 40-45.

- Havlíček, J., Dvořáková, R., Bartoš, L., Flegr, J. (2006). Non-Advertized does not Mean Concealed: Body Odour Changes across the Human Menstrual Cycle. *Ethology*, 112, 81–90.
- Hromatko, I. (2001). *Utjecaj estrogena na shvaćanje prostornih odnosa, perceptivnu brzinu i fine motoričke sposobnosti*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Knoll, T. i sur. (1990-2005). Adobe Photoshop CS2 (version 9.0) [kompjuterski program]. San Jose, CA: Adobe Systems Incorporated
- Logue, C. M., Moos R. H. (1986). Perimenstrual Symptoms: Prevalence and Risk Factors. *Psychosomatic Medicine*, 48(6), 388-414.
- Nakić, S. (2004). *Što je dobro to je i lijepo: ispitivanje reverzne teze stereotipa fizičke atraktivnosti*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- McFarlane, J., Martin, C. L., Williams, T. M. (1988). Mood Fluctuations: Women Versus Men and Menstrual Versus Other Cycles. *Psychology of Women Quarterly*, 12, 201-223.
- Moors, A. (2007). Fashionable Muslims: Notions of Self, Religion, and Society in San'a. *Fashion Theory*, 11(2/3), 319-346.
- Pillsworth, E.G., Haselton, M.G., Buss, D.M. (2004). Ovulatory shifts in female sexual desire. *Journal Of Sex Research*, 41(1),
- Prizmić, Z. (1988). *Povezanost rezultata na skalama CTQ upitnika s parametrima cirkadiurnih varijacija oralne temperature, pulsa, te dimenzija raspoloženja*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Rasband, W.S. (1997-2007). ImageJ [kompjuterski program]. Maryland, USA: U. S. National Institutes of Health, Bethesda. <http://rsb.info.nih.gov/ij/> (03.04.2008)
- Sebesta, J. L. (1997). Women's costume and feminine civic morality in Augustan Rome. *Gender & History*, 9(3), 529-541.
- Singh, D. (1993). Adaptive Significance of Female Physical Attractiveness: Role of Waist-to-Hip Ratio. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 293-307
- Singh, D. (2004). Mating Strategies of Young Women: Role of Physical Attractiveness. *Journal of Sex Research*, 41(1), 43-54.
- Staničić, A. (2007). *Psihofizičke osobitosti predmenstrualnog razdoblja*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Tadinac, M., Kamenov, Ž., Jelić, M., Hromatko, I. (ur.) (2005). *Što ljubavnu vezu čini uspješnom? Izvještaj s XV. Ljetne psihologijske škole*. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu i Klub studenata psihologije u Zagrebu.

## PRILOG 1. Komponente odjeće u programu za kreiranje odjeće

1. gornji sloj
  - 1.1. jakna
  - 1.2. tregerice
  - 1.3. košulja
  - 1.4. zatvorena košulja
2. haljina
  - 2.1. haljina uska strukirana
  - 2.2. haljina uska
  - 2.3. haljina rezana ispod grudi
  - 2.4. haljina šira
3. majica
  - 3.1. rukavi
    - 3.1.1. dugi rukavi
    - 3.1.2. tri četvrt rukavi
    - 3.1.3. kratki rukavi
    - 3.1.4. bez rukava
    - 3.1.5. „puf“ rukavi
    - 3.1.6. viseći rukavi
    - 3.1.7. gola ramena
  - 3.2. dužina majice
    - 3.2.1. rezana ispod grudi - prati
    - 3.2.2. rezana ispod grudi - ravno
    - 3.2.3. do pupka
    - 3.2.4. kraća uža
    - 3.2.5. kraća šira
    - 3.2.6. normalna šira
    - 3.2.7. normalna uža
    - 3.2.8. tunika široka
    - 3.2.9. tunika uža
  - 3.3. dekolte
    - 3.3.1. ispod grudi
    - 3.3.2. jedno rame
    - 3.3.3. bratelice
    - 3.3.4. bez bratelica
    - 3.3.5. „v“ izrez duboki
    - 3.3.6. „v“ izrez uski
    - 3.3.7. „v“ izrez plitki
    - 3.3.8. okrugli izrez duboki
    - 3.3.9. okrugli izrez širi
    - 3.3.10. okrugli izrez uski
    - 3.3.11. ravno izrezano
    - 3.3.12. dolčevita
4. suknje
  - 4.1. kose
    - 4.1.1. kosa do koljena
    - 4.1.2. kosa ispod koljena
    - 4.1.3. kosa tri četvrt
  - 4.2. široke
    - 4.2.1. minica široka
    - 4.2.2. do koljena široka
    - 4.2.3. ispod koljena široka
    - 4.2.4. tri četvrt široka
    - 4.2.5. duga široka
  - 4.3. visoki izrez
    - 4.3.1. do koljena visoki izrez
    - 4.3.2. ispod koljena visoki izrez
    - 4.3.3. tri četvrt visoki izrez
    - 4.3.4. duga ravna visoki izrez
  - 4.4. ravne
    - 4.4.1. minica ravna
    - 4.4.2. do koljena ravna
    - 4.4.3. ispod koljena ravna
    - 4.4.4. tri četvrt ravna
    - 4.4.5. duga ravna
5. hlače
  - 5.1. široko uske hlače
    - 5.1.1. turski stil
    - 5.1.2. trapezice
    - 5.1.3. tri četvrt široko uske
    - 5.1.4. mrkva
  - 5.2. široke hlače
    - 5.2.1. ekstra duge široke
    - 5.2.2. tri četvrt široke
    - 5.2.3. ispod koljena široke
    - 5.2.4. bermude široke
  - 5.3. uske hlače
    - 5.3.1. ekstra duge uske
    - 5.3.2. duge uske
    - 5.3.3. tri četvrt uske
    - 5.3.4. ispod koljena uske
    - 5.3.5. bermude uske
    - 5.3.6. kratke („shorts“)
6. visina struka
  - 6.1. niski struk
  - 6.2. visoki struk

## PRILOG 2. Dani ciklusa u kojima su održavana mjerenja



Slika 6. Dani ciklusa u kojima su održavana mjerenja: a. Održana menstrualna mjerenja ( $N = 18^*$ ); b. održana ovulacijska mjerenja ( $N = 19$ ); c. Broj dana od ovulacijskog mjerenja do početka iduće menstruacije ( $N = 18^*$ ); (\*za po jednu ispitanicu nije bilo moguće utvrditi udaljenost od početka menstruacije)

**PRILOG 3. Razlike u vremenskim uvjetima i raspoloženju između menstrualne i ovulacijske faze**

*Tablica 5*

Aritmetičke sredine i standardne devijacije indeksa osjeta ugone i devet dimenzija raspoloženja izmjerenih upitnikom ACL u menstrualnoj (M) i ovulacijskoj (O) fazi, Pearsonov koeficijent korelacije i njegova značajnost te značajnost razlike između mjerenja provedenih u dvije faze menstrualnog ciklusa ( $df = 18$ )

varijabla	faza	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>	<i>p(r)</i>	<i>t-test</i>	<i>p(t)</i>
Indeks osjeta ugone	M	0.47	1.17	.06	.81	0.00	1.00
	O	0.47	1.39				
tjeskoba	M	4.47	4.95	.43	.07	1.38	.18
	O	3.00	3.45				
depresija	M	3.58	3.50	.63	.00	-0.24	.82
	O	3.79	4.95				
prijateljstvo	M	14.74	4.23	.29	.22	-0.91	.38
	O	15.74	3.83				
veselje	M	11.74	4.36	.27	.27	-0.97	.34
	O	12.89	4.20				
umor	M	8.37	7.15	.55	.01	1.38	.18
	O	6.42	5.47				
neprijateljstvo	M	3.74	5.83	.37	.12	1.19	.25
	O	2.16	4.21				
koncentracija	M	21.95	4.62	.60	.01	-1.76	.10
	O	23.68	5.01				
aktivnost	M	12.21	4.57	.10	.69	-1.14	.27
	O	13.79	4.39				