

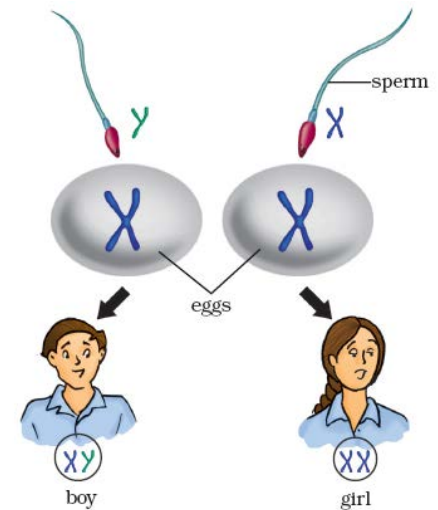
# IZBIRA SPOLNEGA IN/ALI ŽIVLJENJSKEGA PARTNERJA PRI ČLOVEKU



**e2**lab

Simona Kralj-Fišer

# Spol



[www.ekshiksha.org.in](http://www.ekshiksha.org.in)

- **Biološki spol** (*sex*): spol določen glede na spolne kromosome (XX; XY), spolne organe (notranji in zunanji), hormonska stanja in sekundarne spolne znake.
- **Družbeni spol** (*gender*): sklop fizičnih, mentalnih in vedenjskih lastnosti, ki definirajo moškost in ženskost



# Spolna identiteta

- Spolna identiteta opisuje niz predstav, pojmovanj in vrednotenj, ki jih ima posameznik o tem, kateremu spolu pripada in kakšna je njegova vloga v tem kontekstu
- Spolna identiteta se začne oblikovati zgodaj v otroštvu, pozneje se pod vplivom socializacije in izkušenj razvija in oblikuje.
- Izoblikovana spolna identiteta je osnova za nadaljne odnose s pripadniki istega in nasprotnega spola

# Transseksualnost

Spolna identiteta se razlikuje od biološkega spola



Christine Jorgensen, formerly George Jorgensen


# Spolna usmerjenost

- Spolna usmerjenost je lastnost osebk, da čuti čustveno, romantično in/ali spolno privlačnost do osebk bodisi drugega spola (**heteroseksualnost**), istega spola (**homoseksualnost**) ali obeh spolov (**biseksualnost**).
- Spolna usmerjenost je identiteta, s katero se človek v tem kontekstu poistoveti.
- **Aseksualnost**
- Biološka “danost”
- Ne izberemo sami

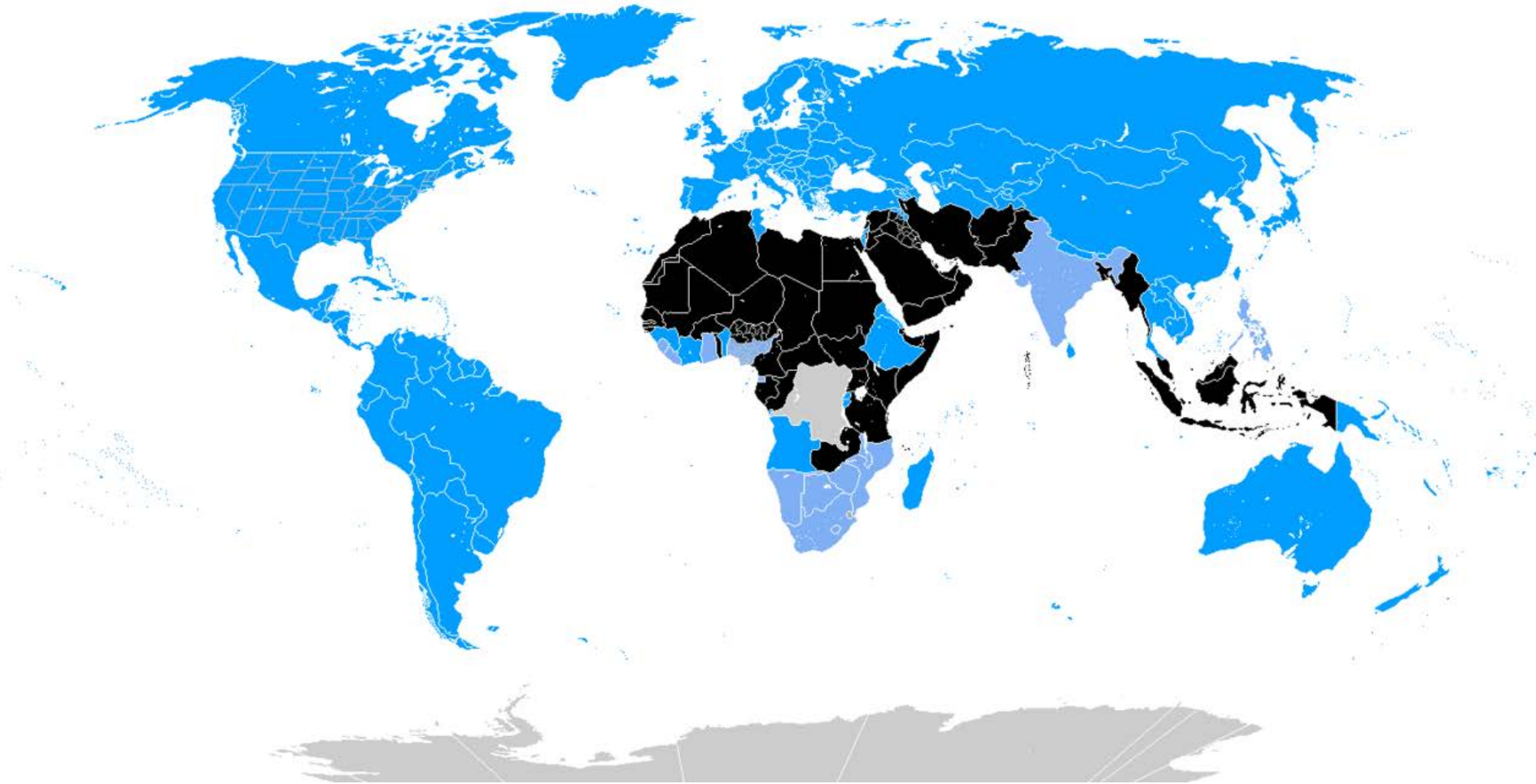


# „Spolni sistemi“

George P. Murdock's: *Ethnographic Atlas*:  
1231 societies od 1960 to 1980

- 186 monogamni
  - 453 občasno poligini
  - 588 pogosto poligini
  - 4 poliandrični
- 
- 50% parov v zahodni civilizaciji se loči (serijska monogamija)
  - Spolna in socialna monogamija

# Poliginija



# Izbira spolnega/življenjskega partnerja pri heteroseksualcih

Partner sodoloča dedne lastnosti, ki se prenesejo na potomce in je bistvenega pomena pri negi in vzgoji otrok

Izbiramo zdrave in plodne partnerje

Sodoloča kvaliteto življenja, zdravje in materialno blagostanje partnerja in otrok

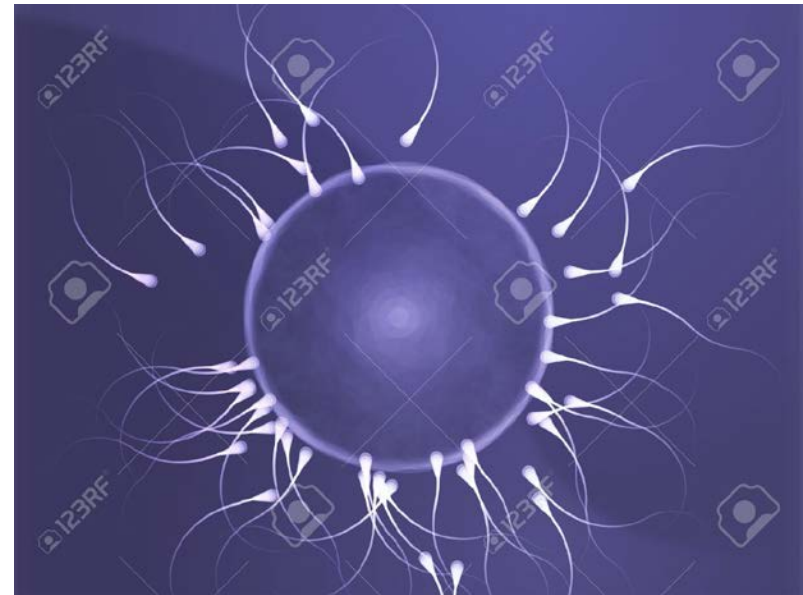
Izbiramo partnerje s prosocialnimi lastnostmi in partnerje z več materialnimi dobrinami ali pa ambiciozne partnerje



# Zakaj naj bi bile ženske izbirčnejši spol in zakaj naj bi moški tekmovali za ženske?

Ženskih spolnih celic je veliko manj kot moških; ženska ovulira v povprečju 450-krat v življenju; moški sproducira 525 milijard semenčec, v enem izlivu vsaj 15 -60 milijonov semenčec

Ženski spol vloži relativno več energije in nutrientov v potomstvo: jajčne celice, nosečnost, dojenje in zgodnja nega



Katere kvalitete v partnerju išče moški?

Indikatorje plodnosti (mladost, zdravje)

Katere kvalitete v partnerju išče ženska?

Indikatorje sposobnosti prinašanja materialnih virov  
(starost-izkušnje, bogastvo)

# Hipoteze

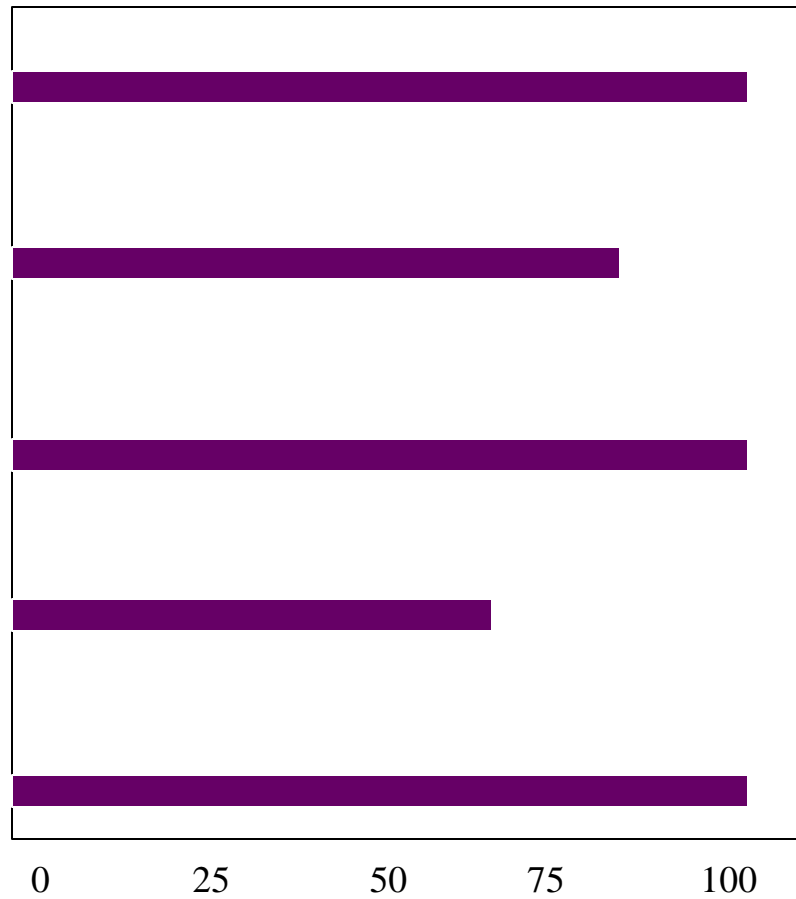
**Ženske** bolj cenijo kot moški to,  
da ima partner visok potencial za  
**dober zaslužek**

**Ženske** bolj cenijo  
**ambicioznost** partnerja

**Moški** pri partnerju bolj cenijo  
**fizični izgled**

**Moški** pri partnerju bolj cenijo  
**spolno neizkušenosť (nedolžnosť)**

**Moški** preferirajo partnerje, ki so  
**mlajši**



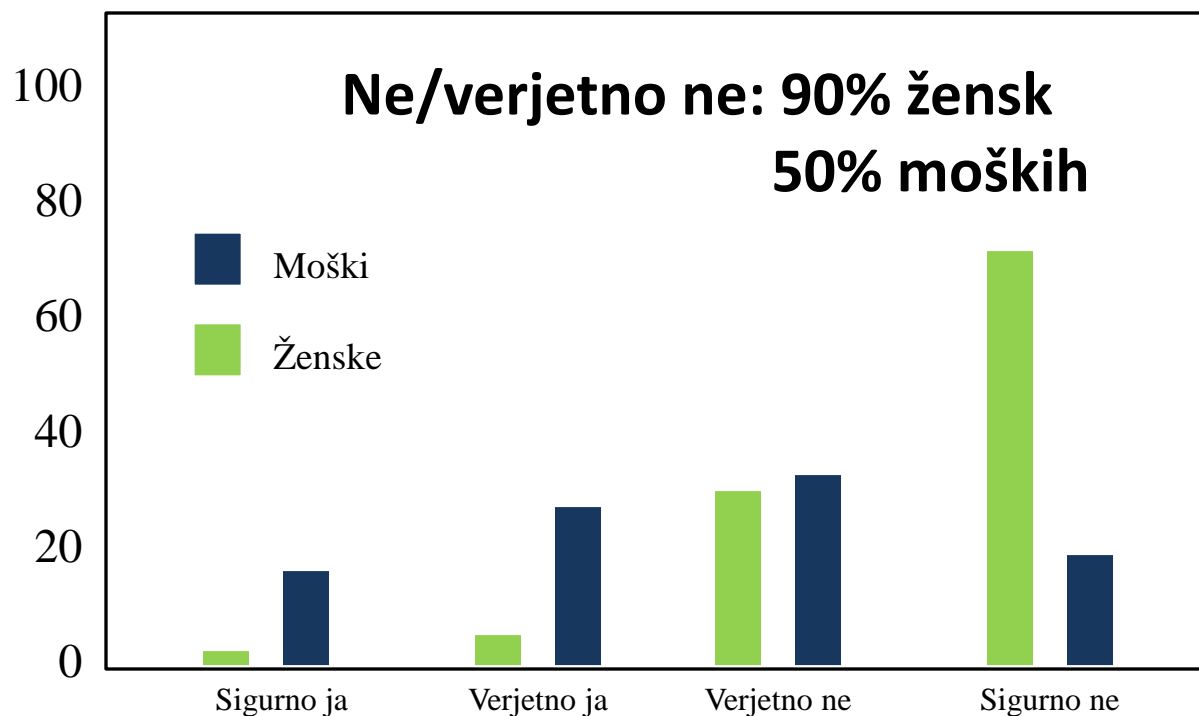
Odstotek kultur, ki potrjujejo hipotezo

Pri večini primatov so moški spol skoncentriran na parjenje, ženski spol pa na starševstvo


Moški naj bi bolj pogosto skočili čez plot kot ženske; biološka razlaga: moški imajo višji libido in ni jim nujno vlagati energije in dobrin v potomstvo; ženska temu ne more uiti



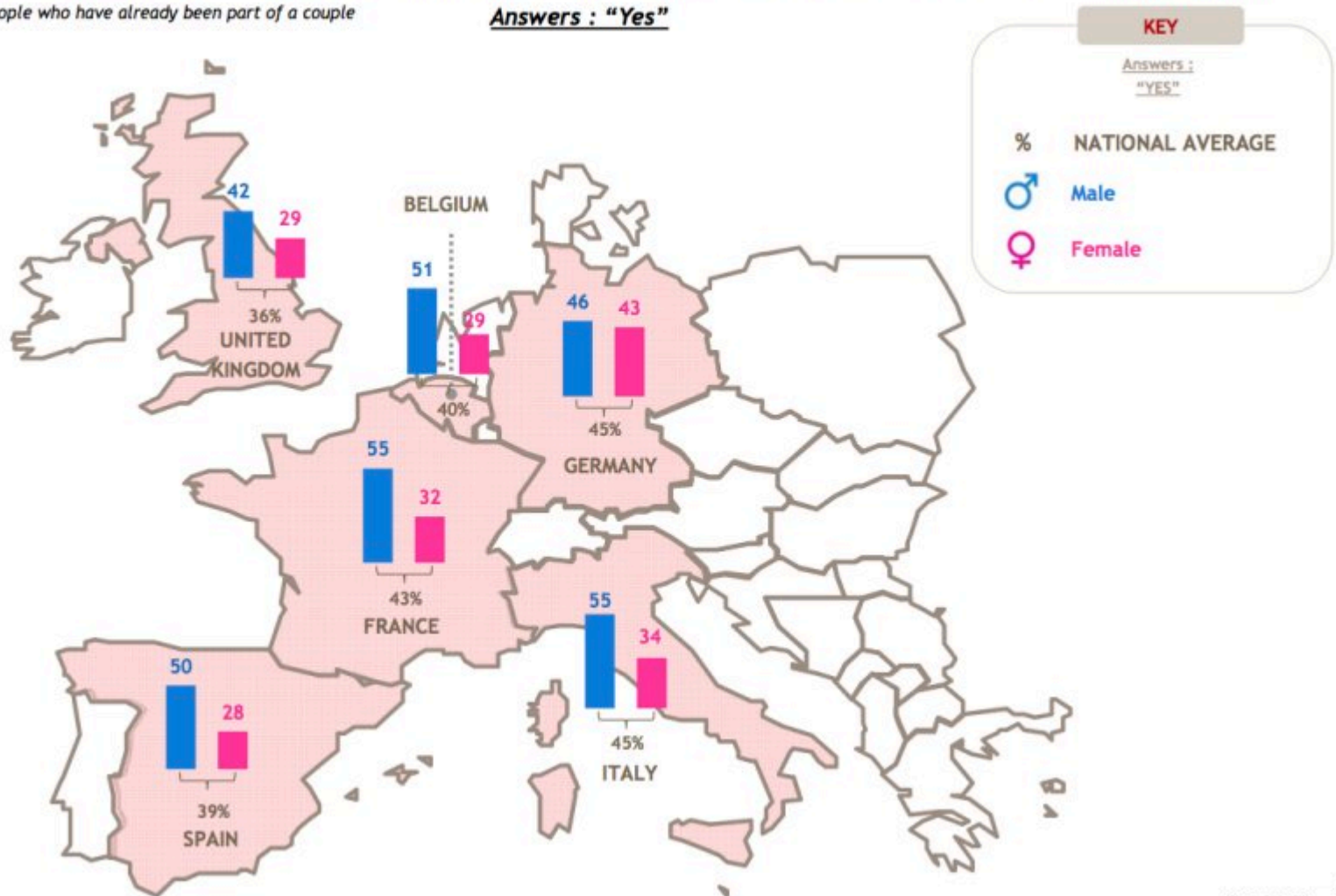
Vprašanje: če bi lahko imeli spolni odnos z nekom, ki je enako privlačen kot vaš partner, bi bil zdrav in nihče ne bi izvedel. Bi prevarali partnerja?



**Question :** In your lifetime, have you ever been unfaithful, i.e. had sex with someone other than the person you were in a relationship with?

 Filter: for people who have already been part of a couple

**Answers : "Yes"**



# Zakaj moški ostajajo pri eni ženski in skrbijo za otroke?

Otrok, za katerega skrbita oba starša, ima več možnosti za preživetje in razmnoževanje (zviševanje fitnesa); človeški otrok je ob rojstvu zelo nebogljen

Preprečitev infanticida s strani drugih moških

Za razliko od drugih primatov, pri ljudeh ženski spol precej bolj pogosto ovulira in na ven ne kaže znakov ovulacije → moški ne ve točno, kdaj je najbolj receptivna in mora zato ves čas varovati svojo partnerko pred drugimi potencialnimi partnerji

Za razliko od drugih primatov, ima pri ljudeh ženski spol povečane prsi ves čas, ne samo med nosečnostjo in dojenjem → kot zgoraj



© Jurgen & Christine Sohne / www.flpa-images.co.uk





## Kaj bi ženskam lahko prinesla poliandrija?

1. Dobre gene
2. Genetsko raznolikost potomcev
3. “Fertility Backup”: 25% parov je neplodnih - (35% -moški)
4. Materialne dobrine

Ženske najpogosteje varaja z moškim z višjim socioekonomskim statusom

Ženske najpogosteje varaja s starejšimi moškimi

# Kako se odzivajo moški na “tekmovanje”?

- Evolucija dalje pride bližje ja
- Vlaganje v po
- “Varovanje s
- Ženske so za prevarani mo
- Umori iz ljub

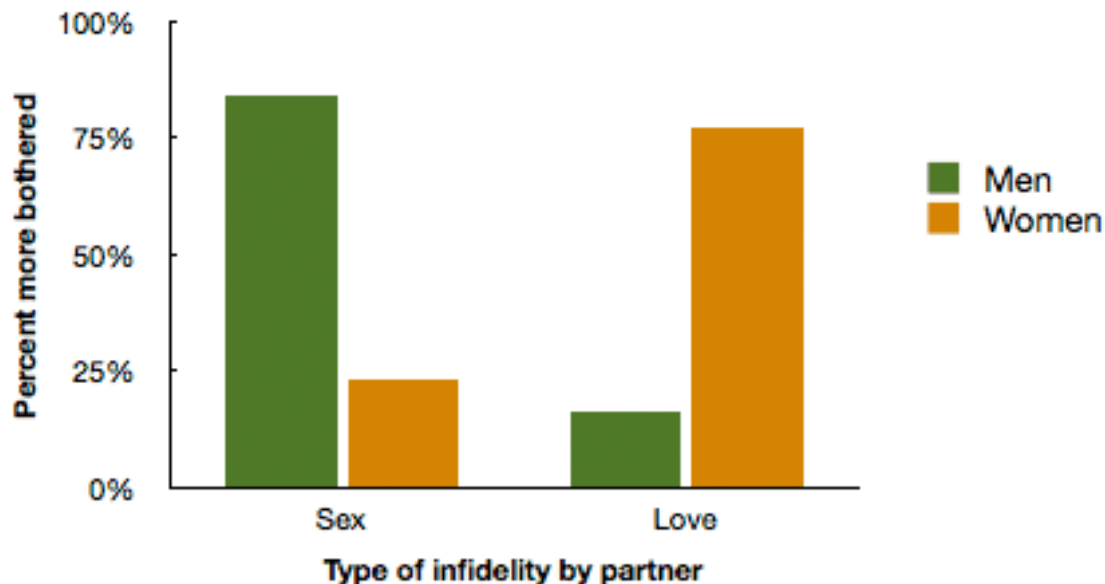


→ več spermijev

kot moški;

# Česa se bojijo ženske?

Moški, ki bi imel otroke z drugo žensko, bi lahko dobrine odnašal od „primarne“ družine



# Izbiranje partnerja glede na gensko zasnovo

- Izbira glede na genetsko kvaliteto; občutljivost za izbiranje partnerjev, ki so genetsko komplementarni in/ali genetsko različni
- Pri tistih, ki so izbrali genetsko podobne partnerje, več primerov „varanja“



# Izbiranje partnerja glede na gensko zasnovo

## Izbira glede na MHC gene

MHC = major histocompatibility complex; imunski odziv telesa; velika genska variabilnost; sorodniki imajo podobne MHC gene

MHC zaznamo po vonju

Heterogenost MHC (*major histocompatibility complex*) je povezana z večjo privlačnostjo obraza

Študija: moški nosi majico 2 noči zaporedoma, ne kadi in ne uporablja deodoranta → ženske ocenjujejo, katera majica jim prijetno diši, moškega ne vidijo

# Izbiranje partnerja glede na gensko zasnovo



# Kako izbiramo partnerja glede na fizični izgled?



Ž-1.



a



b



c



d



e



**M-1.**

**a**

**b**

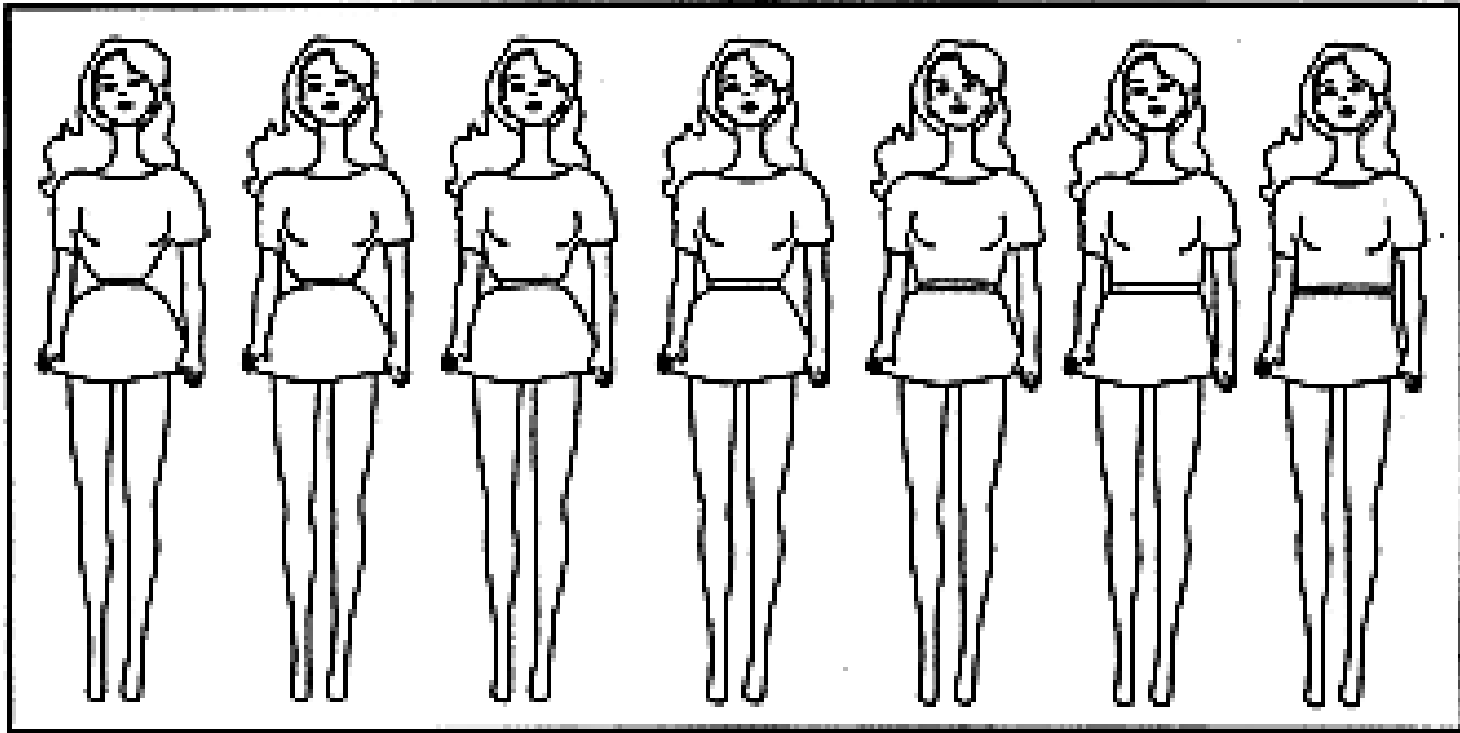
**c**

**d**

**e**

**f**

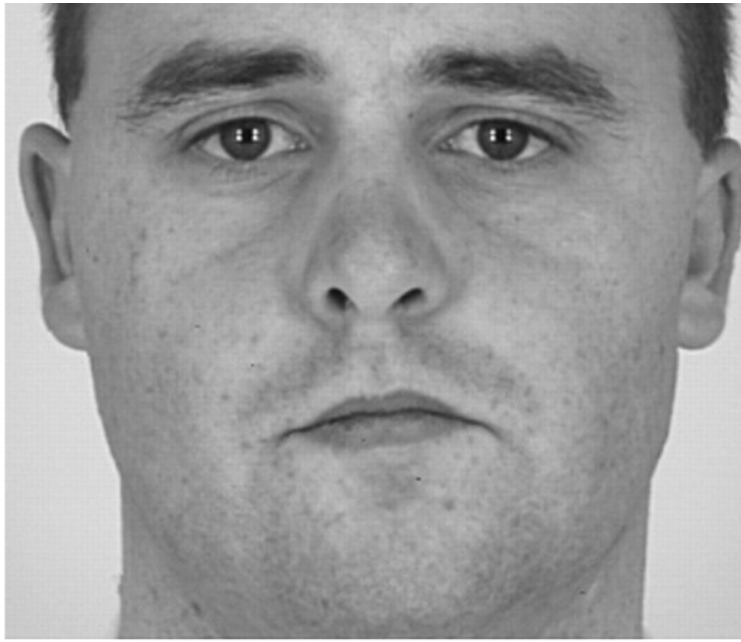
**g**



(a)

Ž-2

A

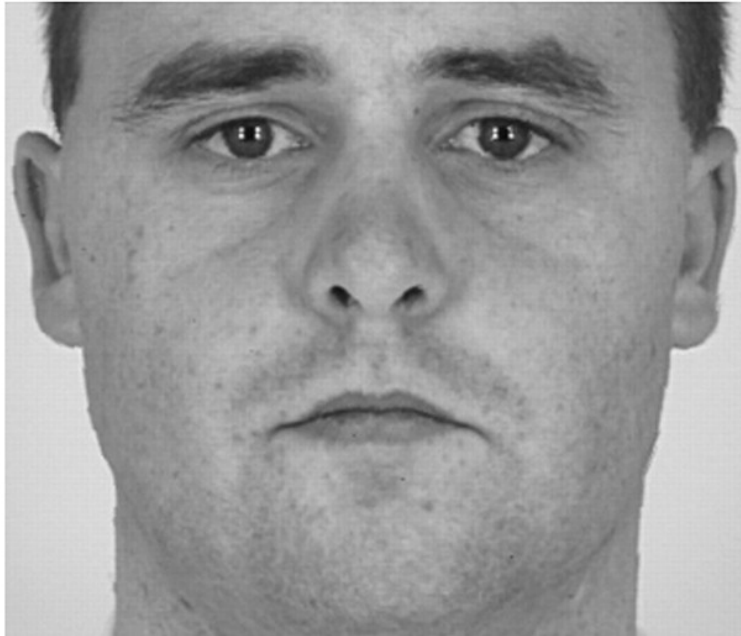


M-2

A

(b)

B



B

A

B

M-3



[www.viewzone.com](http://www.viewzone.com)

M-4



A

B

C

[realdocstorstu.com](http://realdocstorstu.com)

**A**

**B**



**Ž-3**

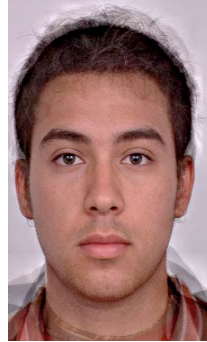


**Ž-4**

**A**



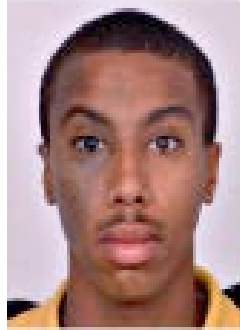
**D**



**E**



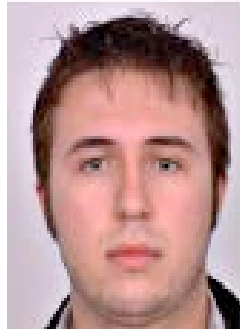
**B**



**F**



**C**



**G**



# M-5



A



B



C



D



G



F



E

Ž -6

A

B



Ben Jones

**M-6**

**A**

**B**



Little, A. C., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2011). Facial attractiveness: evolutionary based research. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1571), 1638-1659.



# M-7



Little, A. C., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2011). Facial attractiveness: evolutionary based research. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1571), 1638-1659.

**A**

**B**

**C**

**M-8**



**Ž-7**



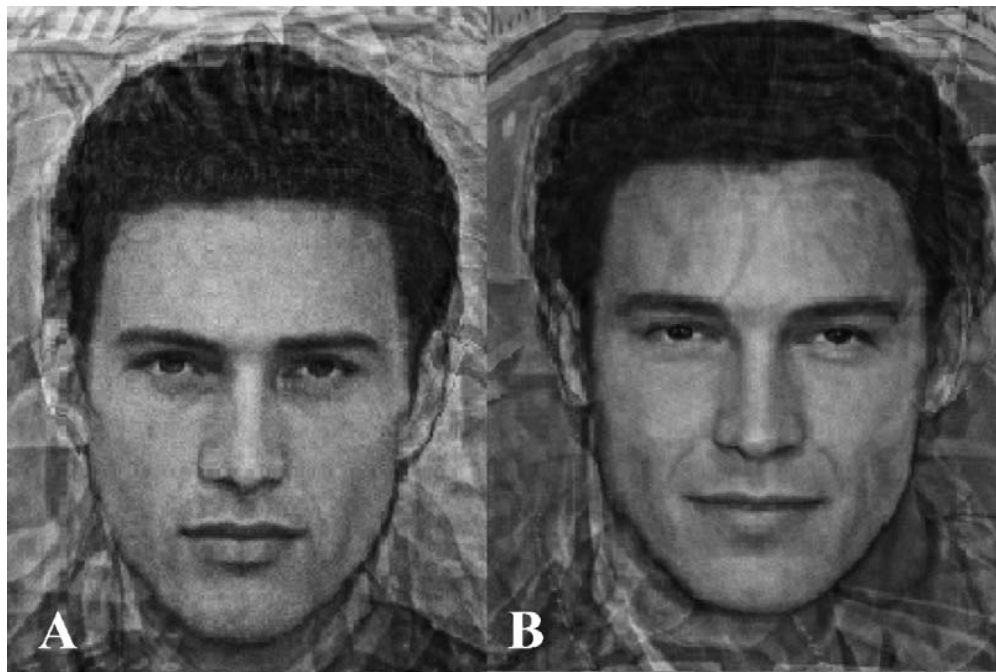
**M-9**



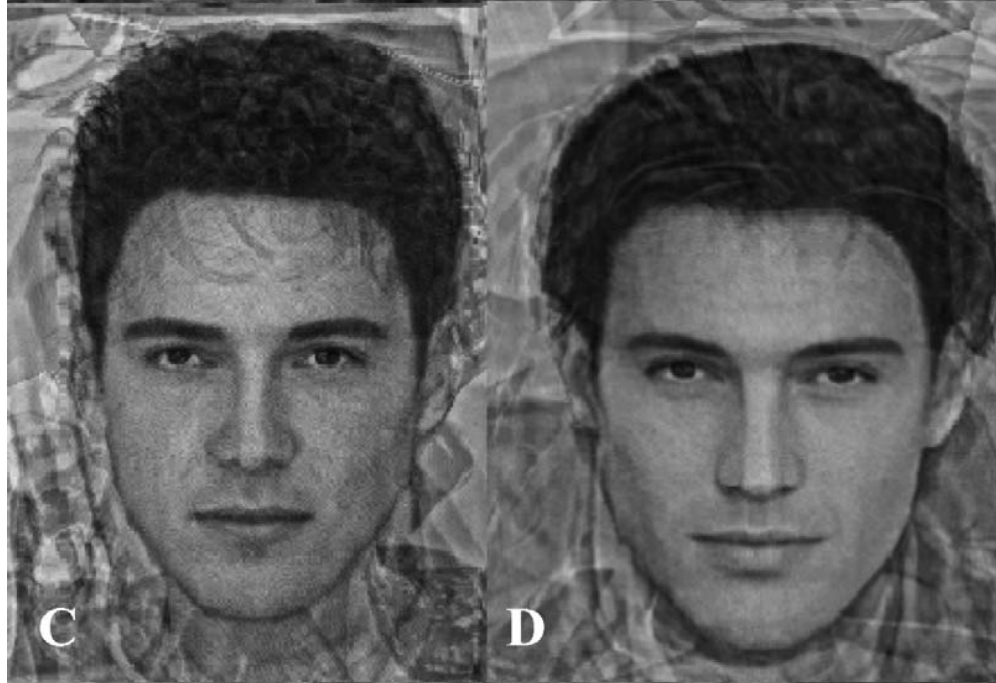
**M-10**



**Ž-8**



**Ž-9**



Ž-10

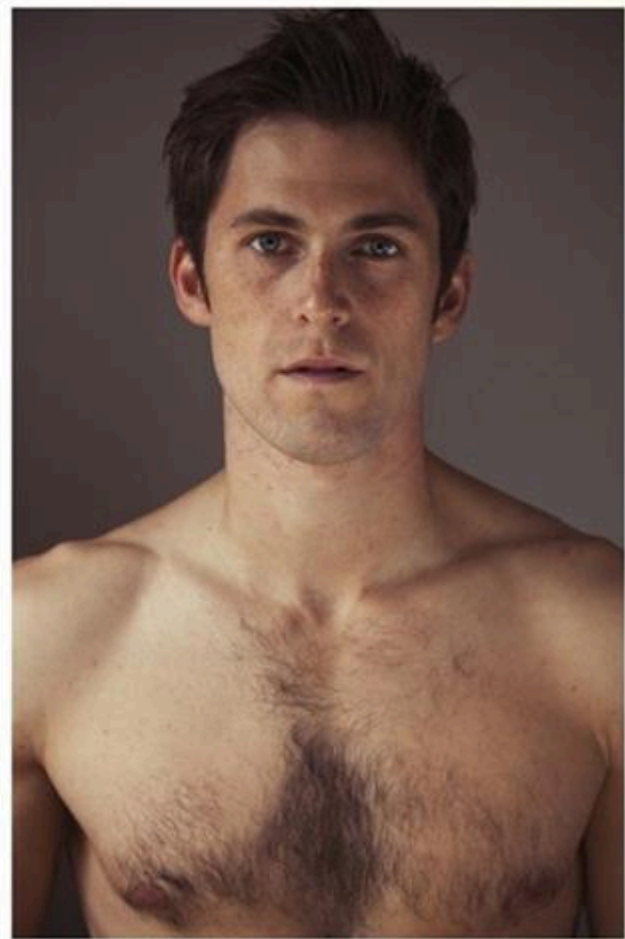
A



B



C



M-11

A



B



# Privlačnost fizičnega izgleda

Zaznamuje zdravje in plodnost

## Simetrija telesa

- Simetričnost kaže na previlen razvoj in dobro zdravje
- Pri moških simetričnost telesa korelira z številom spermijev na izliv in hitrostjo spermijev; simetričnost telesa korelira s številom spolnih partnerjev
- Pri ženskah simetričnost prsi korelira s plodnostjo



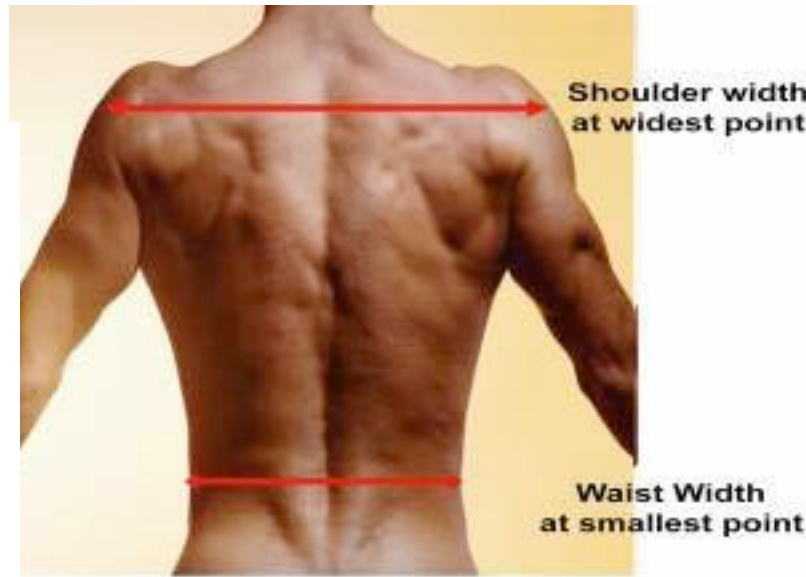
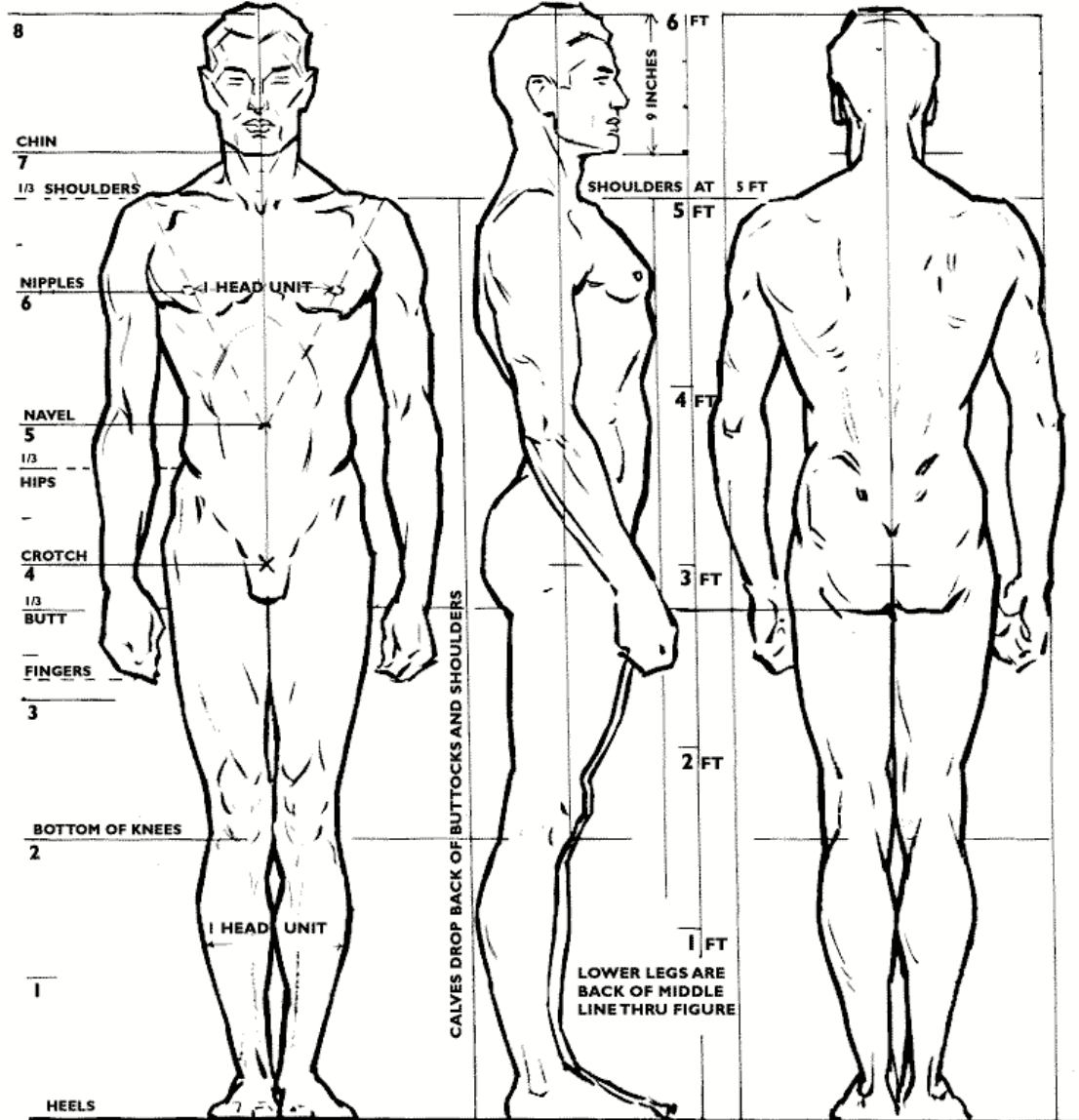
[www.crunchize.com](http://www.crunchize.com)

# Kakšno telo privlači ženske?

## IDEAL PROPORTION - MALE

### HEAD UNITS

FEET <MALE FIGURE IS 2 1/3 HEADS WIDE>



$$WSR = \frac{\text{Waist width}}{\text{Shoulder width}}$$

ekaterim pa ne.



Ž-1.



a



b



c



d



e

# Kakšno telo privlači moške?



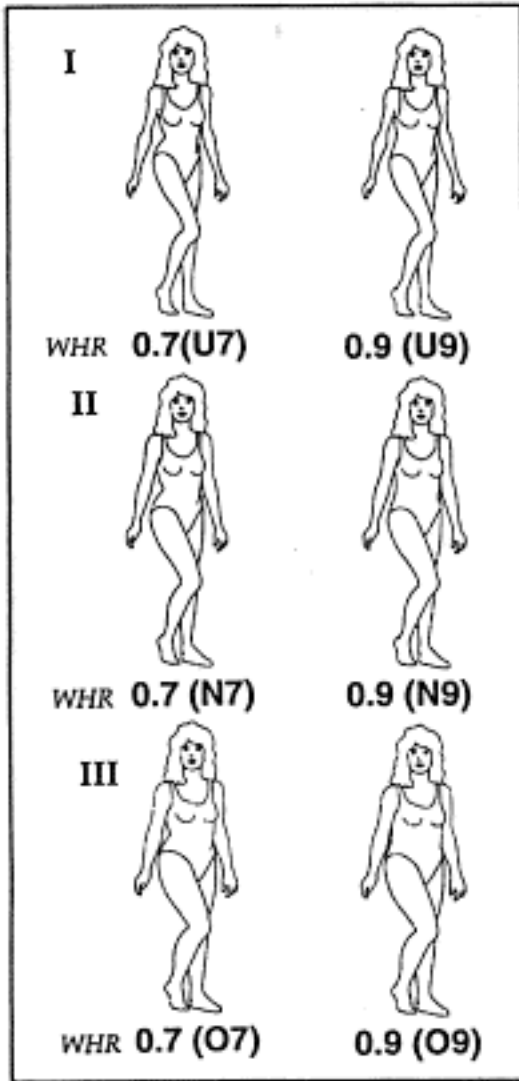
$$\text{WHR} = \frac{\text{Waist circumference}}{\text{Hip circumference}}$$

- Relativno manjše ženske
- Razmerje pas:boki (0.7: hormonsko ravnotežje, zdravje)
- Velikost prsi: etnične in starostne razlike preferenc; vsi preferirajo simetričnost prsi
- Moški v zahodnem svetu preferirajo normalen BMI
- Dolge noge in majhna stopala
- Dolgi lasje

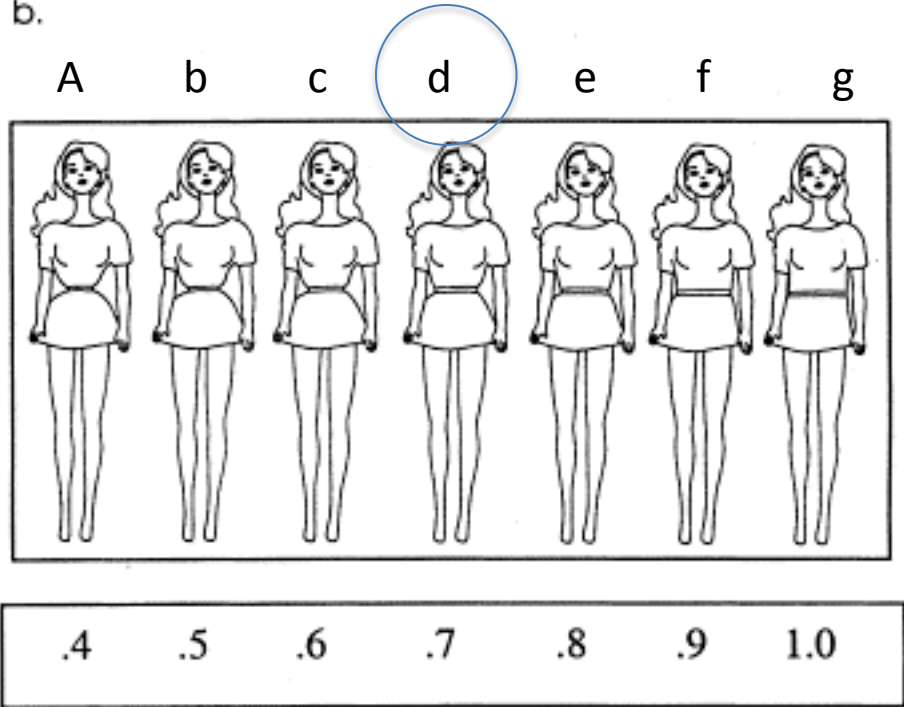
# M-1.

a. 1997 and b. 1998 experiments. WHR values are shown underneath each figure.

a.



b.



Singh, D. (1993). Adaptive significance of female physical attractiveness: role of waist-to-hip ratio. *Journal of personality and social psychology*, 65(2), 293.

# Privlačnost obraza

## Simetrija obraza

- Simetrični obrazi so bolj privlačni kot nesimetrični
- Simetrija kaže na pravilen razvoj (zdravje)
- Nesimetričnost obraza korelira s številom respiratornih bolezni
- Podoben pojav večje privlačnosti simetričnega obraza pokazali pri različnih etničnih skupinah in tudi pri opicah
- Pri številnih vrstah simetričnost korelira s stopnjo rasti, plodnostjo in dolgoživostjo.

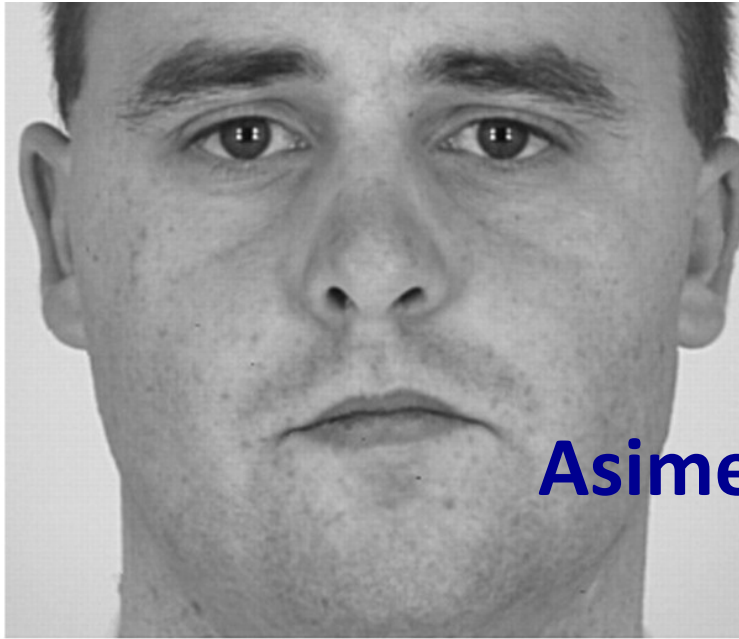


[www.handbag.com](http://www.handbag.com)

(a)

Ž-2

A



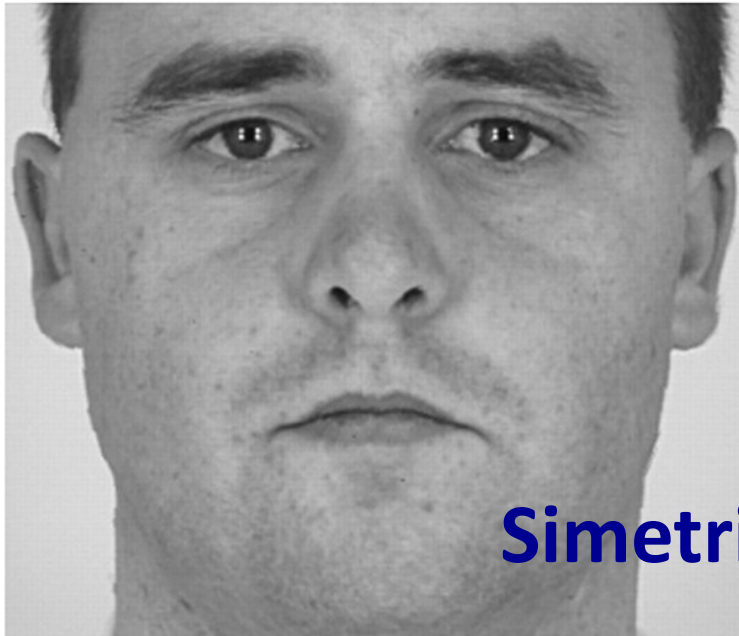
M-2

A

Asimetričnost

(b)

B



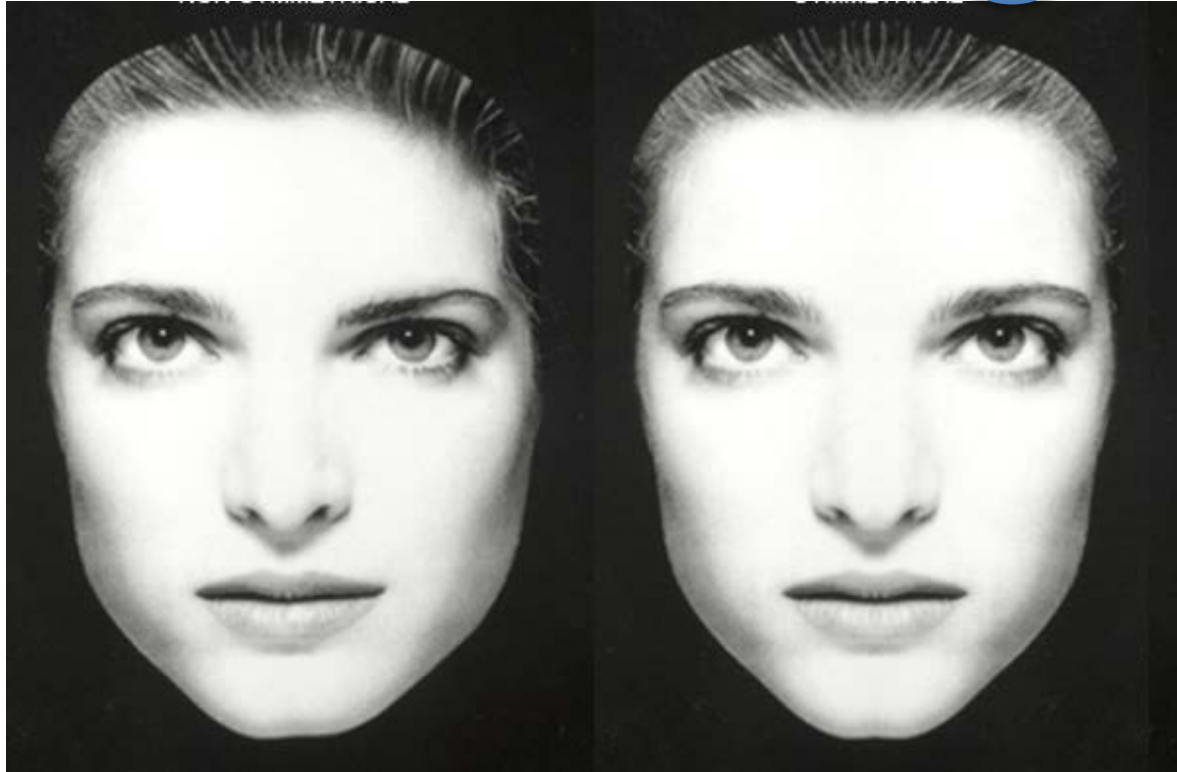
B

Simetričnost

A

B

M-3



[www.viewzone.com](http://www.viewzone.com)

M-4



A

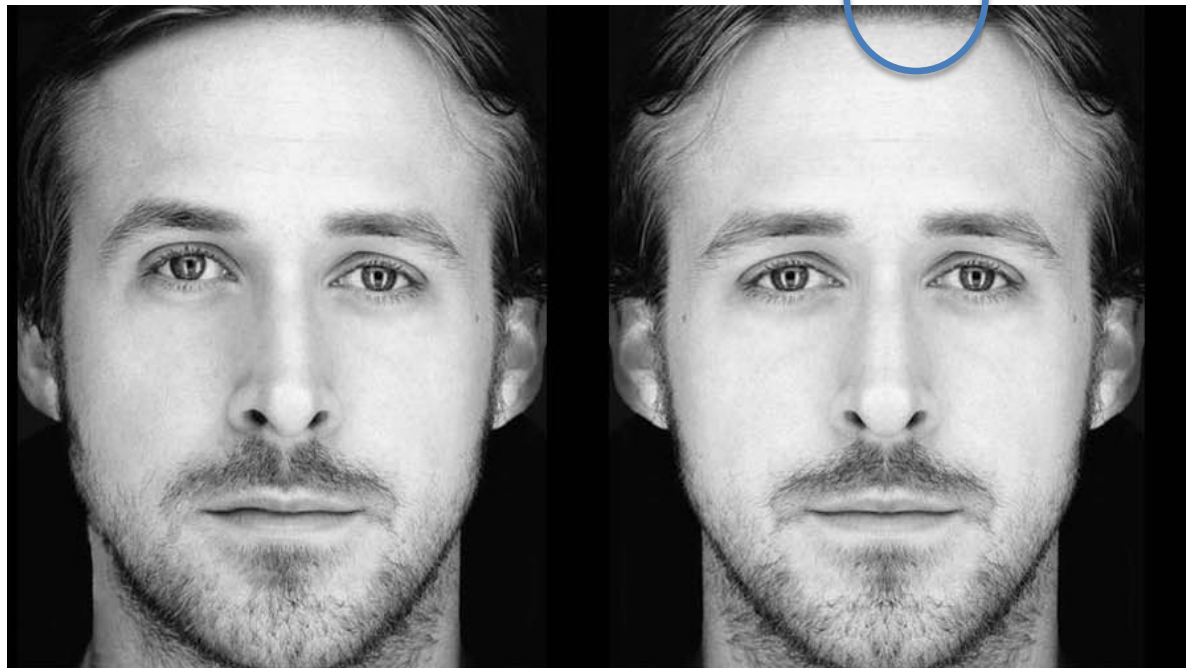
B

C

[realdocstorstu.com](http://realdocstorstu.com)

A

B



Ž-3



Ž-4

# Povprečnost obraza (*averageness*)

- Ljudje preferiramo obraze, ki so povprečni in nimajo izstopajočih lastnosti
- Izstopajoče lastnosti bi lahko bile posledica nakopičanja škodljivih recesivnih alelov; povprečnost pa naj bi kazala na večjo gensko pestrost, ki nakazuje na zdravje in fertilitnost



# Povprečnost obraza (*averageness*)

- Korelacija med povprečnostjo obraza in dobrim zdravjem
- Povprečni obrazi so bolj simetrični
- Povprečni obrazi so bolj privlačni v številnih etničnih skupinah
- Metoda z zlivanjem večih obrazov  
<http://faceresearch.org/demos/average>

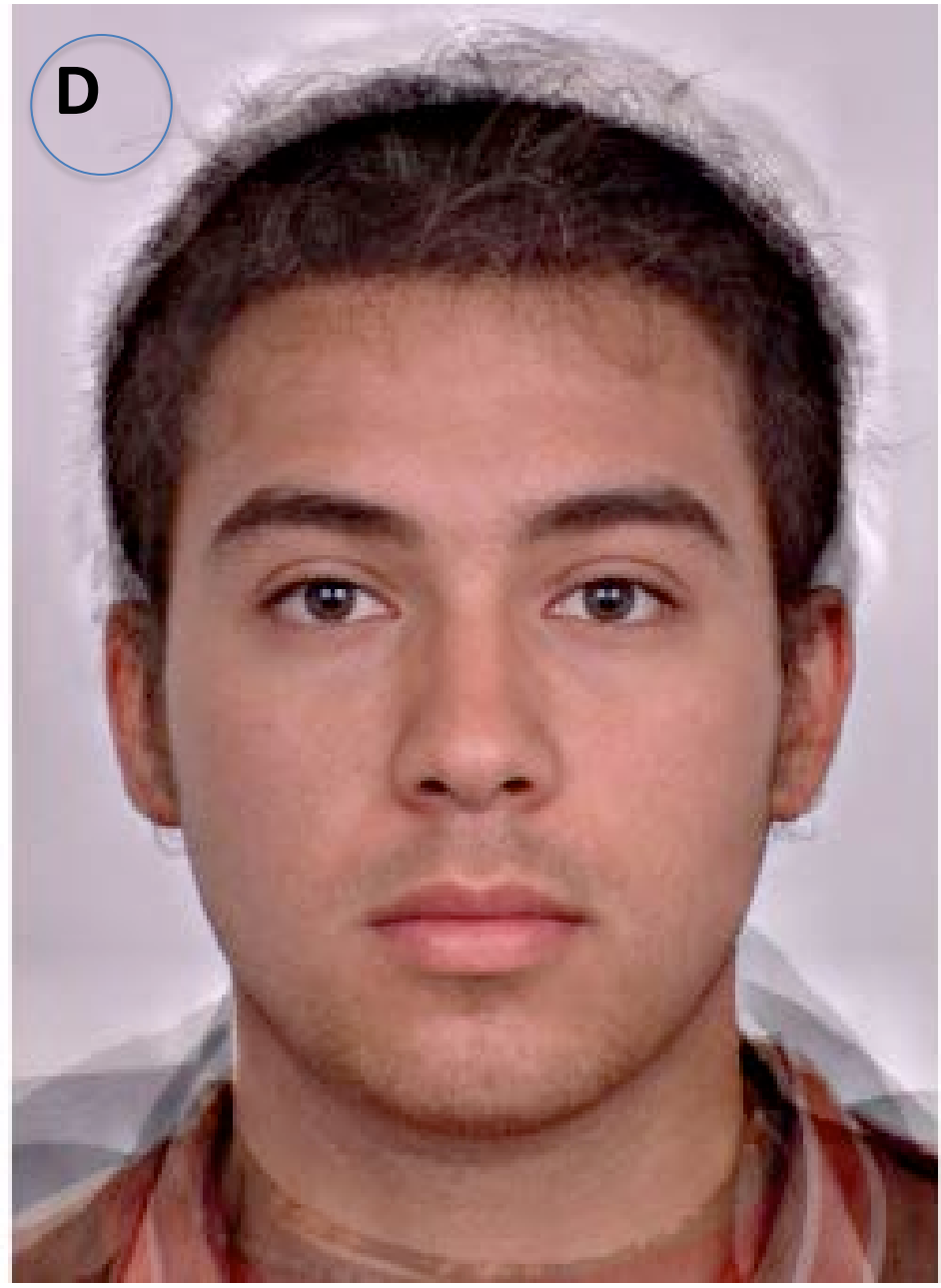


Ž-5

A



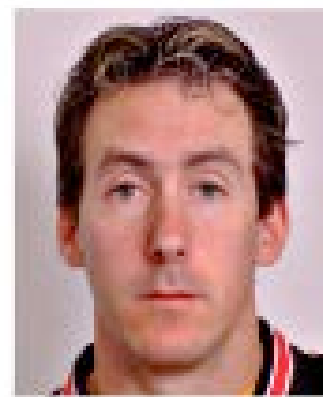
D



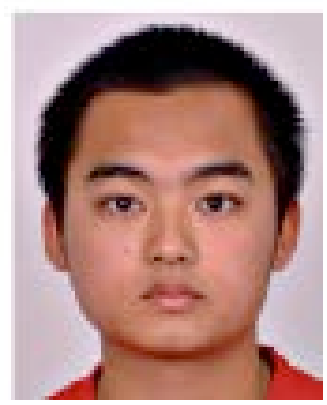
E



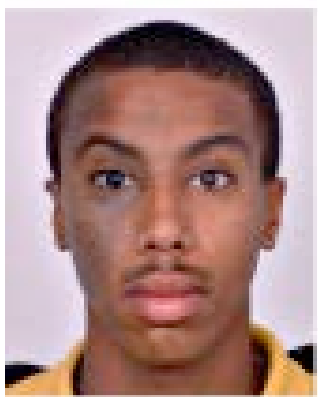
F



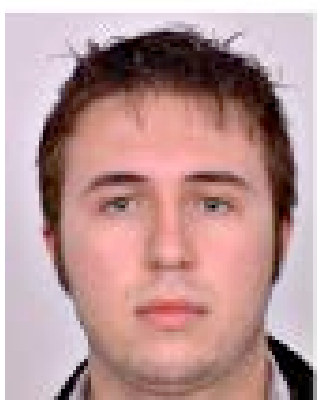
G



B

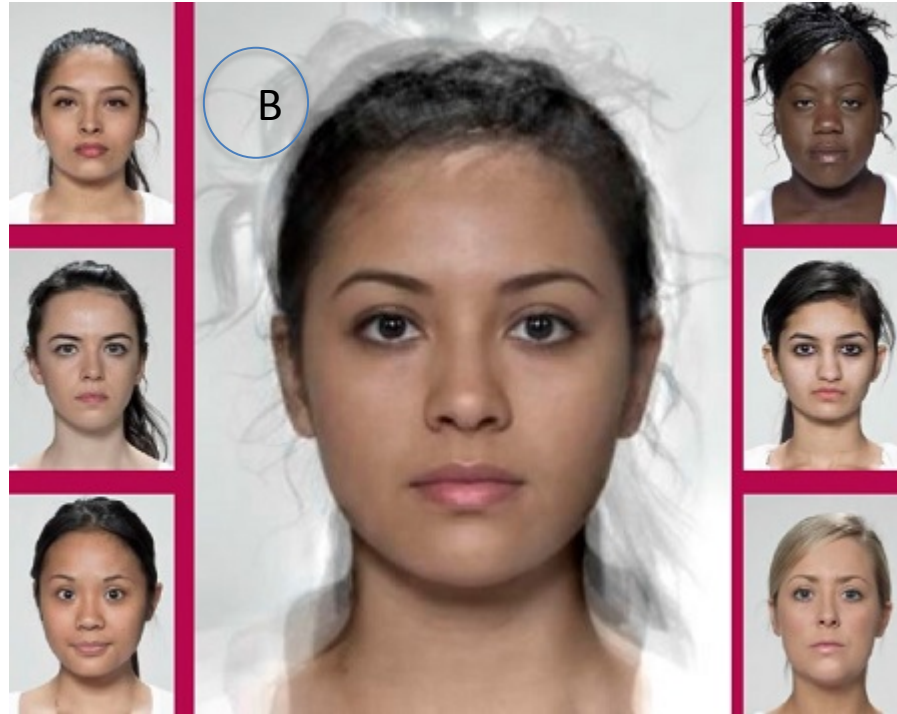


C





M-5



# Sekundarni spolni znaki na obrazu

- Izrazito izraženi sekundarni spolni znaki so privlačni, ker so izraz dobrih genov; ti potomcem povečujejo možnost za preživetje in razmnoževanje (*sexy sons hypothesis*)



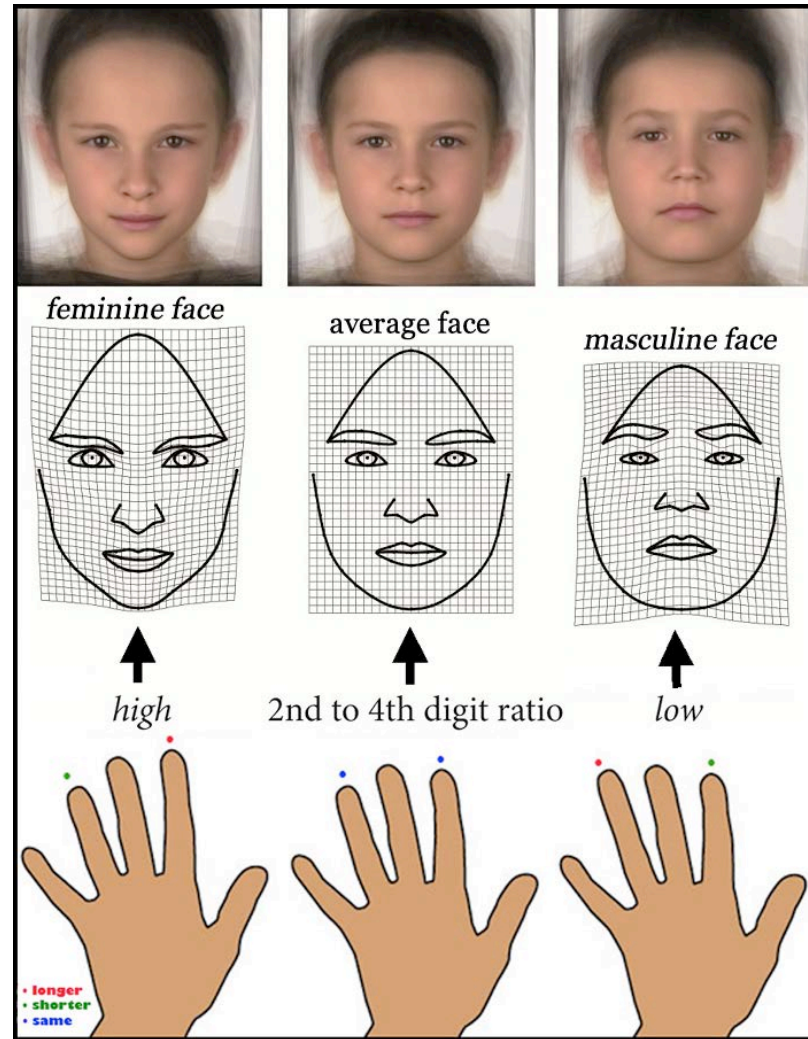
[www.smh.com.au](http://www.smh.com.au)



[www.insidecelebrities.com](http://www.insidecelebrities.com)

# Sekundarni spolni znaki na obrazu

- Ob puberteti: izločanje testosterona pri moških → večja čeljustnica, izrazitejše in tanjše ličnice
- Pozitivna korelacija z zdravjem in dominantnostjo
- Vpliv testosterona *in utero*; korelacija „moškosti“ obraza in razmerja dolžine prstov 2:4



Ž -6

A

B



Ben Jones

“Moški obraz”

“Ženski obraz”

# Sekundarni spolni znaki na obrazu

- Privlačen ženski obraz: široka lica in ozka brada; ovalnost
- Ženske z višjo koncentracijo estrogena imajo bolj feminilen obraz
- Visok estrogen kaže na plodnost in dobro zdravje
- Feminilen obraz se zdi moškim vseh etničnih skupin bolj privlačen
- V nekaterih kulturah je privlačen neoteničen videz: velike oči, velik razmik med očmi in majhen nos



<http://www.lhairstyle.com>





More feminine

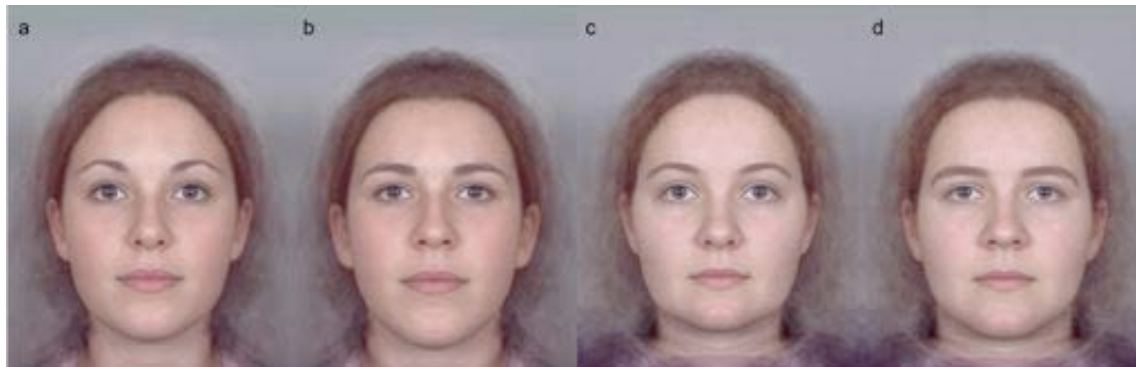


Original



More masculine

[pixgood.com](http://pixgood.com)



Smith, F. G., Jones, B. C., DeBruine, L. M., & Little, A. C. (2009). Interactions between masculinity–femininity and apparent health in face preferences. *Behavioral Ecology*, 20(2), 441-445.

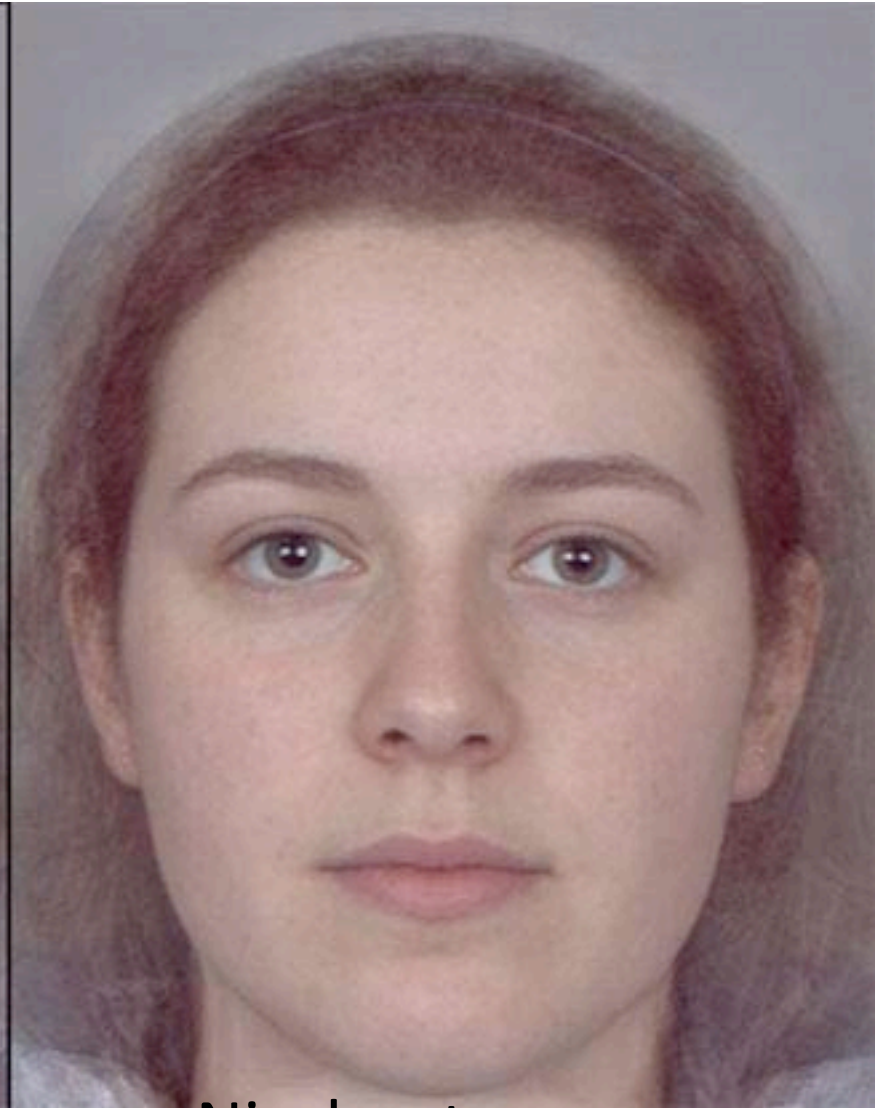
M-6

A

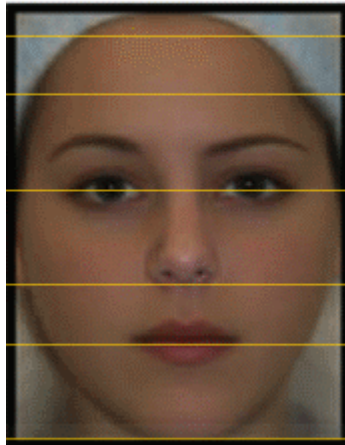
B



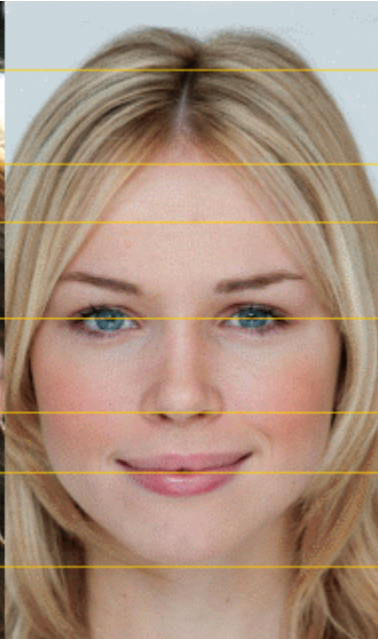
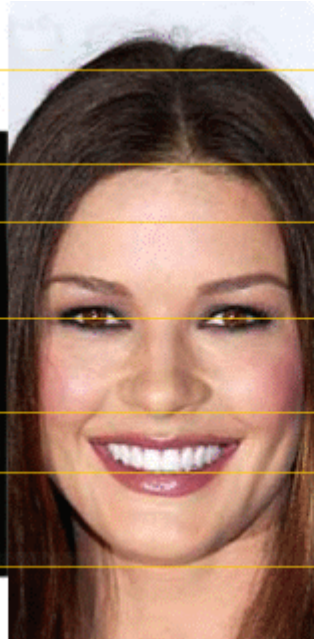
Visok estrogen



Nizek estrogen



.36



# Zdravje in barva kože

- Ljudje dobro ocenimo zdravje posameznika glede na videz obraza
- Za življenske partnerje in socialne stike preferiramo ljudi, ki izgledajo zdravo

M-7

Zdrava

Bolna



Rdeče obarvana koža nakazuje na zdravje (dobro oksigenirana kri)

Privlačna tudi rumenkasto obarvana koža (vpliv dobre prehrane: karotenoidi)

**A**

**B**

**C**

**M-8**



**Ž-7**

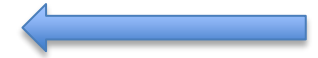
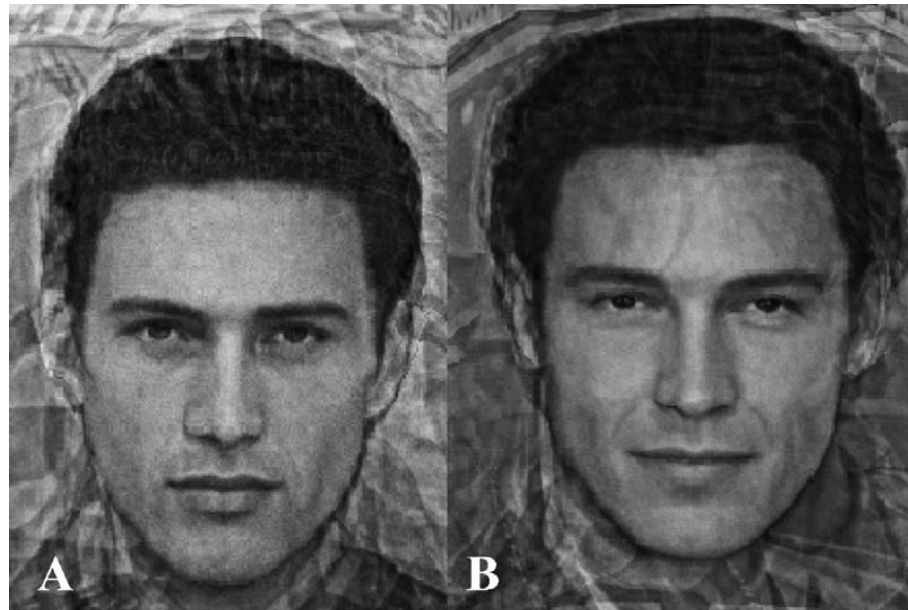
Stephen, I. D., Coetzee, V., & Perrett, D. I. (2011). Carotenoid and melanin pigment coloration affect perceived human health. *Evolution and Human Behavior*, 32(3), 216-227.

# Znaki na obrazu, ki jih pripisujemo osebnostnim lastnostim

- Stereotipi; osebnost ocenjujemo glede na obraz
- Smejoči obrazi bolj privlačni, pripisuje se jim prijazna osebnost
- Ženske, ki si želijo kooperativnega in družinskega partnerja, izbirajo moške z bolj feminilnim obrazom

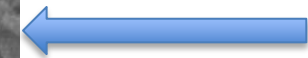
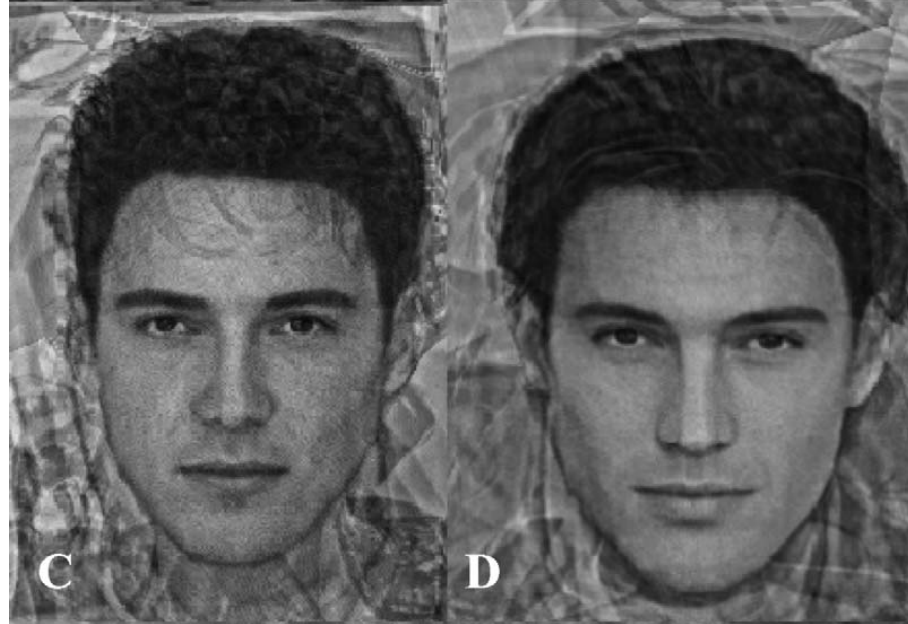
Little, A. C., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2006). What is good is beautiful: Face preference reflects desired personality. *Personality and Individual Differences*, 41(6), 1107-1118.

Ž-8



“Easy going”  
obraz

Ž-9



Asertiven obraz

ed by women desiring an assertive partner (D).



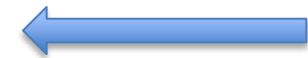
Little, A. C., Burt, D. M., & Perrett, D. I. (2006). What is good is beautiful: Face preference reflects desired personality. *Personality and Individual Differences*, 41(6), 1107-1118.

**M-9**



“Easy going”  
obraz

**M-10**



Asertiven obraz

red by men desiring an assertive partner (D).

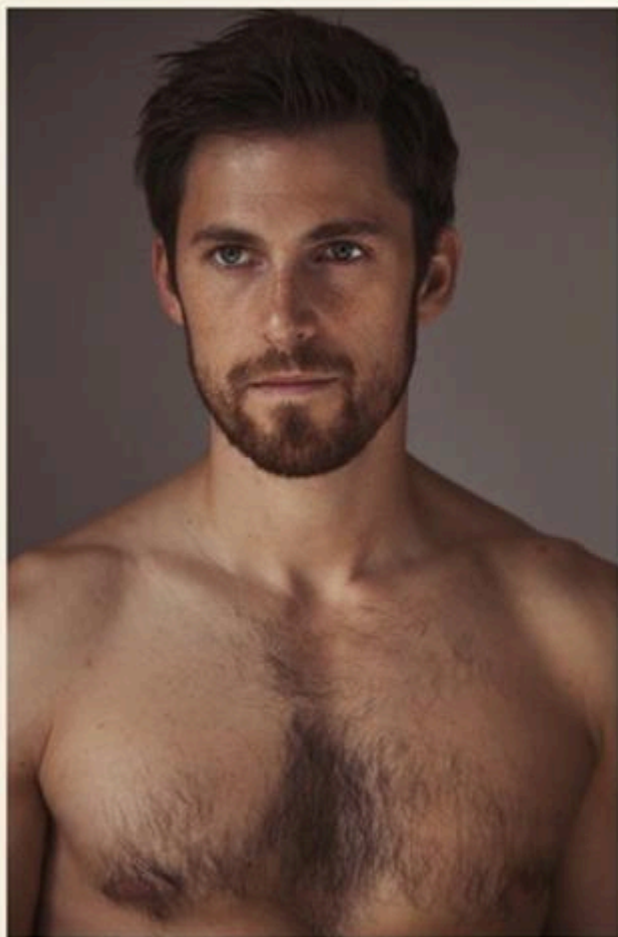


# Drugi znaki na obrazu

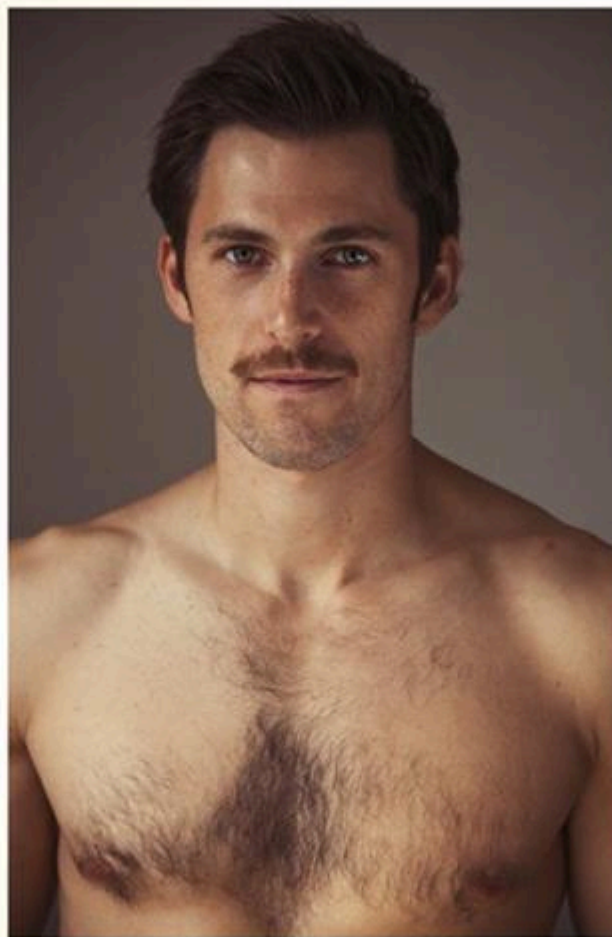
- Starost
- Zamaščenost
- Barva oči in las
- Poraščenost obraza pri moških
- Uporaba make-up-a pri ženskah

Ž-10

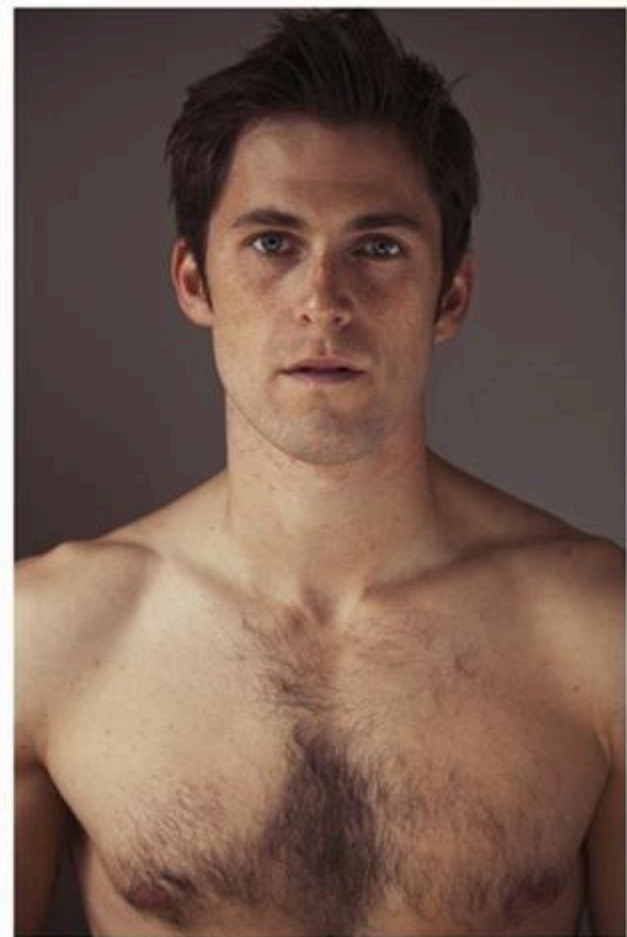
A



B



C



M-11

A



B



## Notranji (*internal*) vplivi

### Vpliv lastnega zdravja, privlačnosti in osebnosti

- Ženske, ki se smatrajo za bolj privlačne, izbirajo bolj “moške” obraze; ravno tako tiste z bolj idealnim razmerjem obsega boki:pas in visokim estrogenom
- Bolj privlačne ženske zbirajo moške z bolj simetričnim obrazom in zdravo kožo
- Če so dali ženskam pred ocenjevanjem vpogled slike privlačnih žensk, so se slabše ocenile in izbrale manj “moške obraze”; nasprotno, če so prej gledale neprivlačne ženske



# Vplivi na individualne preference za lastnosti obraza

## Notranji (*internal*) vplivi

### Hormoni in plodnost

- Pri ženskah se preferenca za “moške” vs. feminilne obraze spreminja skozi mesečni cikel: ob ovulaciji, ko so ženske najbolj fertile kažejo močno preferenco za “moške obraze”; izven ovulacije pa ne nujno
- Enako velja za privlačnost moškosti glasu, telesne oblike in vonja
- Ženske z višjim estrogenom bolj preferirajo “moškost”



## Vpliv konteksta in okolja

- Drugače ocenjujemo obraze glede na to, ali od njih pričakujemo kooperativnost in (prosocialni kontekst), kratkoročno spolno zvezo (spolni kontekst) ali dolgoročno zvezo (spolni in prosocialni kontekst)
- V okoljih z malo dobrinami ženske zbirajo bolj feminilne moške, ki se vedejo prosocialno in so kooperativni ter bolj zanesljivo vzdržujejo dolgoročno zvezo

(a)

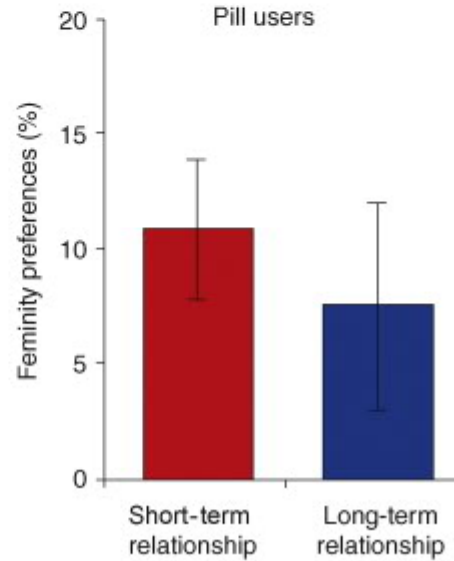
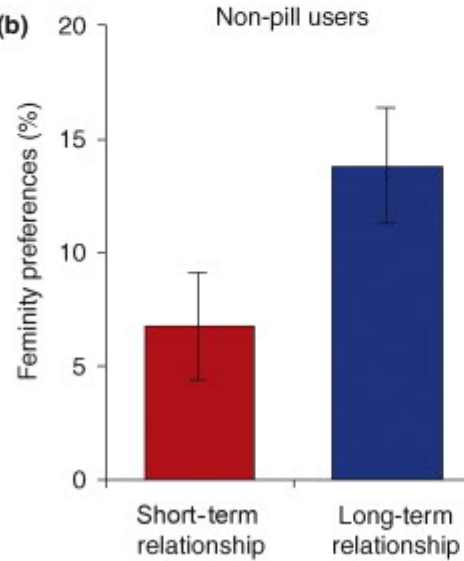


50% feminized  
male composite



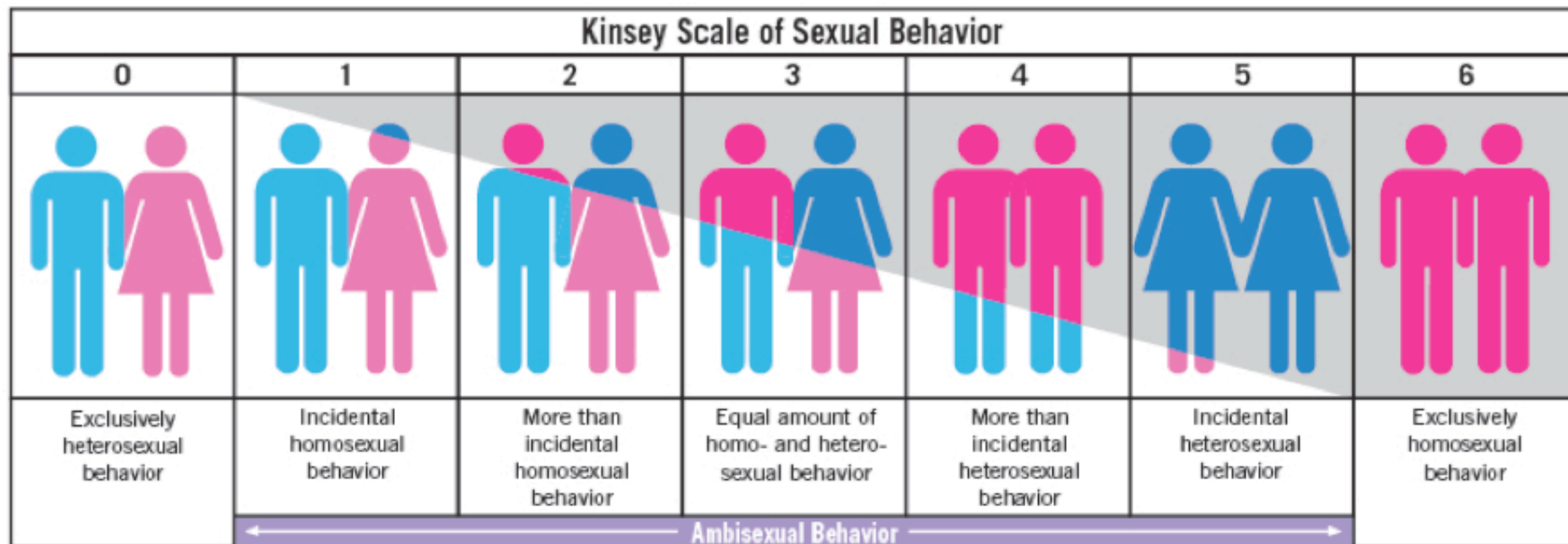
50% masculinized  
male composite

(b)



# Ocenjevanje spolne usmerjenosti

- Kinsley: kontinuum



- Ocenjujejo, da je 2 – 10% ljudi homoseksualnih; 4 – 5 % moških in 2% žensk
- Do 1940 se je homoseksualnost obravnavala kot duševna motnja; še danes ilegalna v več kot 40 državah po vsem svetu
- Različne študije so pokazale, da je homoseksualnost biološka danost; spolne usmeritve ne moremo sami spremeniti



- Ocene dednosti kažejo, da imajo bratje homoseksualnih moških večjo verjetnost za homoseksualnost kot sestre; sestre homoseksualnih žensk imajo večjo verjetnost za homoseksualnost kot bratje → različen mehanizem pri različnih spolih
- Na spolno orientacijo močno vpliva genska zasnova:

### Moška homoseksualnost:

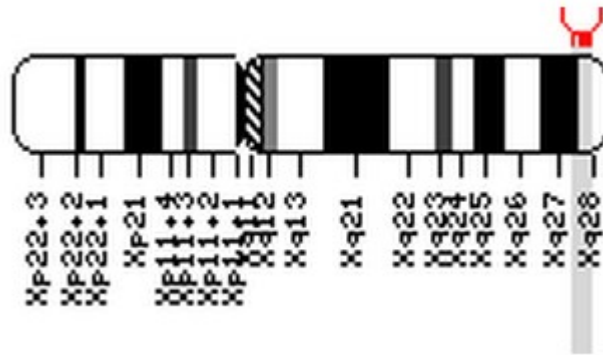
- če je en od MZ dvojčkov homoseksualec, obstaja 52% verjetnost, da je drugi homoseksualen ali biseksualen
- če je en od DZ dvojčkov homoseksualec, obstaja 22% verjetnost, da je drugi homoseksualen ali biseksualen
- bratje: 9%
- dednost za homo- in biseksualnost je ocenjena med 0.31 in 0.74 (druga študija ocenjuje med 0.28 in 0.65)

## Ženska homoseksualnost:

- če je ena od MZ dvojčic homoseksualna, obstaja 48% verjetnost, da je druga homoseksualna
- če je ena od DZ dvojčic homoseksualna, obstaja 16% verjetnost, da je druga homoseksualna
- sestre: 6%
- dednost za homoseksualnost je ocenjena med 0.27 in 0.76

## Hamer et al. (1993)

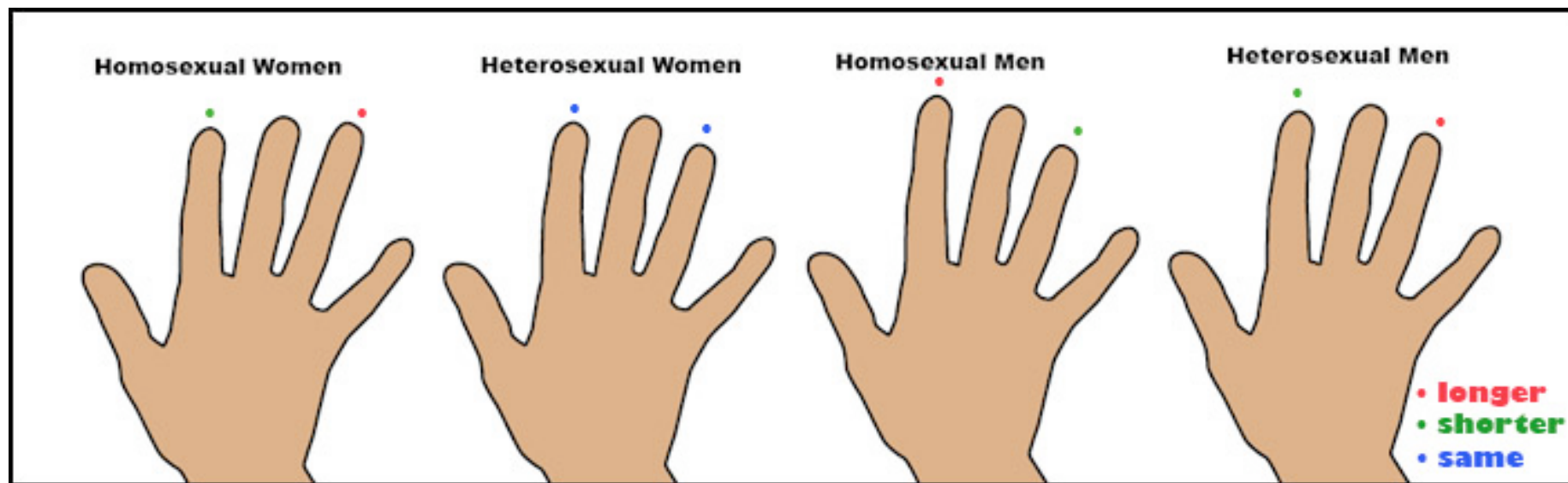
- Predlagajo, da regija Xq28 na kromosomu X zapisuje spolno orientacijo pri moških; regija ima nekaj sto genov
- 64% homoseksualnih bratov ima identično regijo Xq28



# Predlagani fiziološki vplivi na spolno orientacijo

Williams et al. 2000

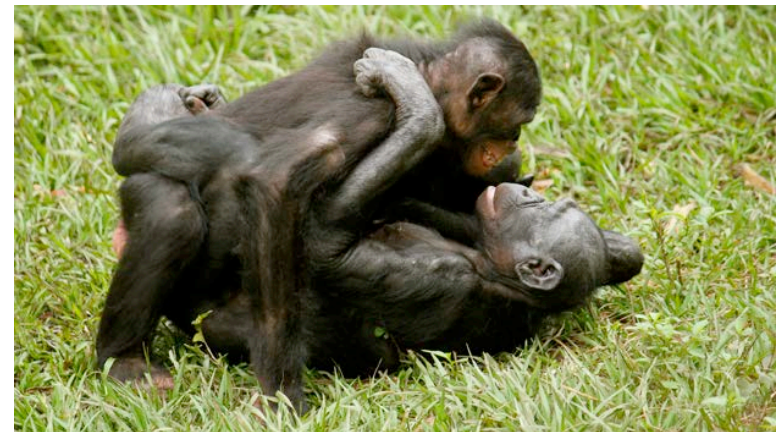
Vpliv visokega androgena pred rojstvom vpliva na homoseksualnost pri ženskah; vpliv tudi na dolžino prstov: homoseksualne ženske naj bi imele razmerje dolžine prstov 2:4 bolj podobne moškim; tudi homoseksualni moški naj bi bili pred rojstvom izpostavljeni visokim konc. androgena (tudi mlajši brat od dveh bratov, naj bi zato imel večjo verjetnost za homoseksualnost)





# Homoseksualnost pri živalih

- Opisano pri 500 vrstah
- Samci žiraf (30 -70%); po agresivnih interakcijah si dvorijo in spolno občujejo (naskočitev → klimaks)
- Bonobi: v večini vsi biseksualni, homoseksualne so predvsem samice; spolna aktivnost kot pomiritev po konfliktu
- Samci sivih gosi: dolgoletni homopari (samci)
- Levi, delfini, sloni, ovce, race, labodi...



# Zakaj se je homoseksualnost ohranila skozi evolucijo?

Kako se geni za homoseksualnost ohranijo skozi evolucijo? Obstaja več razlag, vse so špekulacije:

- Možno je, da geni, ki kodirajo homoseksualnost, povečujejo plodnost pri ženskah, ki ima zato več otrok in se tako prenašajo naprej
- Možno je, da so geni, ki kodirajo homoseksualnost, zapisani v ženski mitohondrijski DNK → gene dobijo hčere in sinovi; hčerke se razmnožujejo naprej in imajo pri manjši kompeticiji (ker sinovi nimajo otrok) višji fitnes
- Homoseksualci pomagajo pri negi in vzgoji otrok svojim sorodnikom, ki imajo zato boljše možnosti za preživetje in razmnoževanje
- Geni za homoseksualnost so dedujejo vezano z geni, ki povečujejo razmnoževalni uspeh