

**Biblioteka
INDIGO**

Izdavač: Profil Multimedija, dio grupe Profil International

Za izdavača: Daniel Žderić

Glavni urednik: Drago Glamuzina

Urednik: Stjepan Ravić

Prijevod: Mirna Vilišić

Lektura: Julijana Jurković

Korektura: Katarina Glamuzina

Grafičko oblikovanje: Renata Pukl

Oblikovanje ovitka: Studio 2M

Tisak: Profil International d. o. o., srpanj 2010.

© Doubleday, a division of Random House, Inc., 2010.

© Za hrvatsko izdanje: Profil Multimedija, srpanj 2010.

ISBN 978-953-319-107-2

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 741021.

Sva prava pridržana. Ni jedan dio ove knjige ne može biti objavljen ili pretisnut bez prethodne suglasnosti nakladnika i vlasnika autorskih prava.

dr. Louann Brizendine

MUŠKI MOZAK. ■

s engleskoga prevela *Mirna Vilišić*

PROFIL

ZAHVALE	8
<i>Muški mozak (skica)</i>	12
<i>Podjela neurohormonalnih uloga</i>	15
<i>Faze u životu muškarca</i>	18
UVOD	
Što muškarca čini muškarcem	20
JEDAN	
Mozak dječaka	28
DVA	
Mozak tinejdžera	51
TRI	
Mozak za sparivanje: ljubav i požuda	74
ČETIRI	
Mozak ispod pojasa	91

SADRŽAJ ■

PET	
Tatin mozak	103
ŠEST	
Muževna dob: emocionalni životi muškaraca	120
SEDAM	
Zreli muški mozak	138
EPILOG	
Budućnost muškog mozga	158
DODATAK	
Muški mozak i spolna orijentacija	160
POGOVOR: prof. dr. Mirjana Krizmanić	164
BIBLIOGRAFIJA	166

■ ZAHVALE

ZAMISAO ZA OVU KNJIGU sinula mi je dok sam se školovala na Kalifornijskome sveučilištu Berkeley, Yaleu, Harvardu te Sveučilišnom koledžu u Londonu, stoga bih željela zahvaliti profesorima koji su najviše utjecali na moja razmišljanja u tom razdoblju: Franku Beachu, Mini Bissell, Haroldu Bloomu, Marion Diamond, Walteru Freemanu, Florence Haseltine, Richardu Lowensteinu, Danielu Maziji, Fredu Naftolinu, Stanleyju Jacksonu, Royu Porteru, Carlu Salzmanu, Leonu Shapiru, Ricku Sheltonu, Gunteru Stentu, Franku Thomasu, Georgeu Valliantu, Clydeu Willsonu, Fredu Wiltu, Richardu Wollheimu.

Kao profesoricu na Harvardu i Kalifornijskome sveučilištu u San Franciscu, na moja su razmišljanja utjecali Cori Bargman, Samuel Barondes, Sue Carter, Regina Casper, Lee Cohen, Mary Dallman, Allison Doupe, Deborah Grady, Mel Grumbach, Leston Havens, Joel Kramer, Fernand Labrie, Sindy Mellon, Michael Merzenich, Joseph Morales, Kim Norman, Barbara Parry, Victor Reus, Eugene

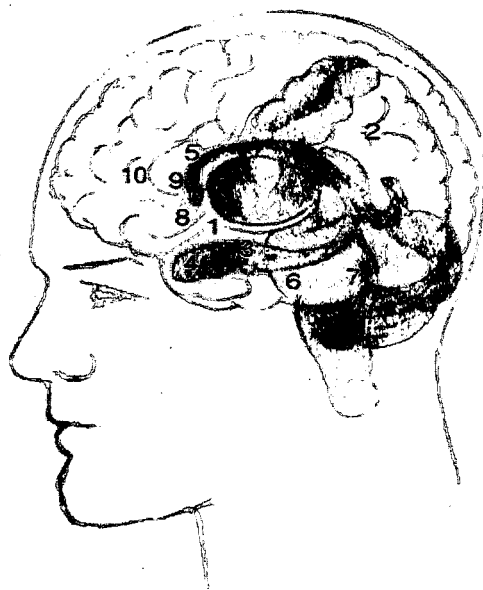
Roberts, Nirao Shah, Carla Shatz, Stephen Stahl, Marc Tessier-Lavigne, Rebecca Turner, Owen Wolkowitz, Chuck Yingling i Ken Zack.

Zahvaljujem svojim kolegama, osoblju, specijalizantima i studentima medicine te pacijenticama Klinike za raspoloženja i hormone žena i tinejdžerica (*Women's and Teen Girls' Mood and Hormone Clinic*). Posebno bih željela zahvaliti članovima nastavnoga osoblja na klinici: Lyn Gracie Adams, Steveu Hamiltonu, Danni Hirsch, Jane Hong, Shani Levy, Faini Novosolov i Elizabeth Springer.

Na prijateljstvu i potpori u svakom trenutku zahvaljujem Lynne Benioff, Marcu Benioffu, Diane Cirincione, Janet Durant, Adrienne Larkin, Sharon Melodiji, Nancy Milliken, Jeanne Robertson, Sandy Robertson, Alli Spivak i Jodi Yeary.

Ovoj su knjizi u velikoj mjeri pridonijela istraživanja i članci Martyja Altemusa, Arthura Arnolda, Arthura Arona, Sherri Berenbaum, Simona Barona-Cohena, Franka Beacha, Jill Becker, Andreasa Bartelsa, Karen Berkley, Jeffa Blausteina, Marca Breedlovea, Lucy Brown, Davida Bussa, Larryja Cahilla, Anne Campbell, Sue Carter, Davida Crewsa, Susan Davis, Karla Deisserotha, Catherine Dulac, Geerta De Vriese, Elise Epel, Helen Fisher, Davida Gearyja, Jaya Giedda, Jill Goldstein, Louisa Goorena, Mela Grumbacha, Andyja Guaya, Elizabeth Hampson, Boba Hande, Jamesa Hermana, Melisse Hines, Gerta Holstegea, Sarah Hrdy, Janet Hyde, Toma Insela, Boba Jaffea, Doreen Kimura, Eleanor Maccoby, Deva Manolija, Helen Mayberg, Marthe McClintock, Erin McClure, Brucea McEwena, Michaela Meaneyja, Toni Pak, Barbare Parry, Dona Pfaffa, Davida Rubinowa, Roberta Sapolskyja,

■ MUŠKI MOZAK



Znanstvenici područja u mozgu kao što su PCK, TPS i RCR smatraju središtima moždane aktivacije, koja šalju električne signale u druga područja mozga, potičući ili suzbijajući određena ponašanja.

1. **MEDIJALNO PREEPTIČKO PODRUČJE (MPP):** Područje za seks, nalazi se u hipotalamusu i 2,5 je puta veće u muškaraca. Muškarcima je potrebno za pokretanje erekcije.
2. **TEMPORALNO PARIJETALNI SPOJ (TPS):** Tražitelj rješenja, ovo moždano središte „kognitivne empatije“ ujedinjuje moždane resurse radi rješavanja uznemirujućih problema, pritom vodeći računa o tuđim stajalištima. Tijekom interpersonalnih emocionalnih razmjena aktivnije je u muškome mozgu, brže se aktivira i hitro se daje na brzo pronalaženje rješenja.
3. **DORSALNA PREMAMILARNA JEZGRA (DPP):** Područje za obranu vlastitog teritorija, leži duboko u hipotalamusu i sadrži krugove za muško instinktivno nadmetanje, obranu teritorija, strah i agresivnost. Veće je u muškaraca nego u žena i sadrži posebne krugove za detektiranje teritorijalnih izazova i prijetnji drugih muškaraca, čineći muškarce osjetljivijima na moguće ugrožavanje teritorija.
4. **AMIGDALA:** Sustav uzbunjivanja zbog prijetnji, straha i opasnosti. Upravlja emocionalnim nagonima. Testosteron, vazopresin i kortizol razjaruju je za borbu, a oksitocin je smiruje. Ovo je područje veće u muškaraca nego u žena.
5. **ROSTRALNA CINGULARNA REGIJA (RCR):** Moždani barometar za registriranje društvenog odobravanja ili neodobravanja. Ovo područje, koje nam govori jesmo li prihvaćeni li nismo, ljude sprečava da ne počine najtemeljniju društvenu pogrešku: da ne budu previše drugačiji od drugih. RCR predstavlja moždani centar za obradu društvenih pogrešaka. On nas upozorava ako ne zadovoljavamo očekivanja u našoj vezi ili na poslu. Moguće je da tijekom puberteta mladićima pomaže da facijalnim reakcijama prikriju svoje osjećaje.
6. **VENTRALNO TEGMENTALNO PODRUČJE (VTP):** Motivacijski centar – područje smješteno duboko u središtu mozga, koje proizvodi dopamin, neurotransmiter potreban za iniciranje pokreta, motivaciju i nagrađivanje. Aktivniji je u muškome mozgu.
7. **PERIAKVEDUKTALNA SIVA TVAR (PST):** PST je dio moždanoga kruga za bol, pridonosi kontroli nevoljnog užitka i boli. Tijekom snošaja, to je centar za potiskivanje boli, intenzivan užitak i stenjanje. Prilikom seksa, aktivniji je u muškome mozgu.
8. **SUSTAV ZRCALNIH NEURONA (SZN):** Sustav za emocionalnu empatiju, zahvaljujući kojem osjećamo emocije drugih ljudi. Usklađuje se s tuđim emocijama iščitavanjem izraza lica i interpretiranjem tona glasa i drugih neverbalnih emocionalnih znakova. Veći je i aktivniji u ženskom mozgu.

9. **PREDNJI CINGULARNI KORTEKS (PCK):** Područje za zabrinutost, strah od kažnjavanja i centar za tjeskobu zbog seksualne izvedbe. Manji je u muškaraca nego u žena. Odmjerava opcije, detektira sukobe, motivira donošenje odluka. Testosteron suzbija zabrinutost zbog mogućeg kažnjavanja. PCK također predstavlja područje za inhibiranost.
10. **PREFRONTALNI KORTEKS (PK):** Generalni direktor mozga, PK se usredotočuje na problem i donosi razborite odluke. To područje za trenutačno posvećivanje posvemašnje pozornosti također ima funkciju sustava za inhibiranje da bi suspregnulo porive. Veći je u žena i sazrijeva godinu-dvije prije nego u muškaraca.

PODJELA ■ NEUROHORMONALNIH ULOGA

(KAKO HORMONI DJELUJU NA
MUŠKI MOZAK)

TESTOSTERON – Zeus. Kralj muških hormona, dominantan, agresivan i svemoćan. Odlučan i usmjeren na cilj, grozničavo gradi sve što je muževno, uključujući poriv za nadmašivanjem drugih muškaraca u hijerarhijskom poretku. Muške znojne žlijezde potiče na lučenje primamljiva mirisa muškosti – androstenediona. Aktivira krugove za seks i agresivnost, u potpunosti je usredotočen na ustrajnu potragu za željenom partnericom. Na cijeni zbog svoje samouvjerenosti i hrabrosti, može biti neodoljiv zavodnik, no kad je razdražljiv, može biti i najveće gundalo.

VAZOPRESIN – bijeli vitez. Vazopresin je hormon udvornosti i monogamije, agresivno štiti i brani teritorij, partnericu i djecu. Zajedno s testosteronom, pokreće krugove u muškome mozgu i pridonosi muževnosti.

TVAR KOJA INHIBIRA MÜLLEROVE CJEVČICE (MIS)* – Heraklo. Snažan je, čvrst i neustrašiv. Poznat i kao defeminizator, iz muškarca nemilosrdno uklanja sve što je žensko. MIS oblikuje mož-

* Od eng. Müllerian inhibiting substance – MIS

dane krugove za istraživačko ponašanje, suzbija moždane krugove za ženski tip ponašanja, uništava ženske reproduktivne organe te pridonosi formiranju muških reproduktivnih organa i moždanih krugova.

OKSITOCIN – krotitelj lavova. Uz pomoć samo malo maženja i tetošenja ovaj hormon krotitelj može pripitomiti i umiriti čak i najdivlji zvijeri. Pridonosi sposobnosti za empatiju i izgrađuje krugove za povjerenje, krugove za romantičnu ljubav i krugove za privrženost u mozgu. Smanjuje razinu stresnih hormona, u muškaraca snižava krvni tlak i igra glavnu ulogu u povezivanju očeva i djece. Potiče osjećaj sigurnosti i zaštićenosti i krivac je za mušku „postkoitalnu narkolepsiju“.

PROLAKTIN – gospođa mama. Uzrokuje pseudotrudnoću (Couvadeov sindrom) u budućih očeva te pospješuje njihovu sposobnost da čuju plač svoje djece. Stimulira veze u muškome mozgu za očinsko ponašanje i smanjuje spolni nagon.

KORTIZOL – gladijator. Ako je ugrožen, bijesan je, raspaljen i spreman na borbu na život i smrt.

ANDROSTENEDION – Romeo. Šarmantri zavodnik žena. Izlučen kroz kožu u obliku feromona može više pridonijeti spolnoj privlačnosti muškarca od losiona poslije brijanja ili kolonjske vode.

DOPAMIN – pokretač. Opojna duša zabave, najvažniji su mu dobro raspoloženje, zabavljanje i uživanje. Uzbuđen i visoko motiviran, zagrijan je za pobjedu te opsjednut porivom za neprestanim

postizanjem uspjeha. No, oprez – uroda koju pruža može izazvati ovisnost, posebice pri gruboj igri u dječastvu i seksu u muževnoj dobi, kada dopamin pojačava užitak prilikom orgazma.

ESTROGEN – kraljica.* Premda nema jednaku moć nad muškarcem kao Zeus, moguće je da upravo ona predstavlja istinskog vladara u pozadini trona, jer pokreće većinu muških moždanih krugova. Može potaknuti njegov poriv za maženjem i zbližavanjem, stimulirajući njegov oksitocin.

FAZE U ŽIVOTU MUŠKARCA

Hormoni određuju čime će mozak biti zaokupljen. Njihova je svrha da pridonose društvenom, spolnom, reproduktivnom, roditeljskom, zaštitničkom i agresivnom ponašanju. Mogu utjecati na to hoće li se muška osoba grubo igrati, natjecati se u sportovima ili posjećivati sportske priredbe, rješavati probleme, iščitavati izraze lica i druge emocije, družiti se s drugim muškarcima, izlaziti i tražiti partnericu, očijukati s privlačnim ženama, uspostavljati seksualne i partnerske veze, štiti obitelj i teritorij, maštati, masturbirati i inicirati seks.

* Estrogen je u eng. jeziku imerica ženskog roda, za razliku od hrvatskoga.

	GLAVNE HORMONALNE PROMJENE	ŠTO MUŠKARCI IMAJU, A ŽENE NEMAJU
FETALNI RAST	Razvoj mozga: započinje osam tjedana nakon začeća, testosteron <i>maskulinizira</i> , a zatim zajedno s hormonom MIS-om djeluje na <i>defeminizaciju</i> muškoga mozga	Kromosom Y
DJETINJSTVO	Nastavlja se proizvodnja MIS-a; niske razine testosterona tijekom ove „juvenilne pauze“	Visoka razina testosterona od 1. do 12. mjeseca života; niža razina testosterona od 1. do 11. godine; i dalje visok hormon MIS; nizak estrogen
PUBERTET	Razina testosterona povećava se 20 puta zajedno s porastom razine vazopresina; nizak MIS	Povećana osjetljivost i rast krugova za seks i teritorijalnu agresivnost
SPOLNA ZRELOST, MUŠKARAC BEZ PARTNERICE	Testosteron je i dalje visok te aktivira krugove za traženje partnerice, seks, štićenje, hijerarhiju i teritorij	Usredotočenost na bujne, plodne ženske osobe. Najprije želi seks, a potom bi <i>možda</i> mogla slijediti ljubav i veza; visok libido
OČINSTVO	Tijekom ženine trudnoće i nakon rođenja djeteta razine prolaktina povećavaju se, a testosterona smanjuju	Muška trudnoća ili Couvadeov sindrom
SREDNJA MUŽEVNA DOB	Vrlo postupno smanjivanje razine testosterona	I dalje traje usredotočenost na seks, teritorij i privlačne žene
ANDRO-PAUZA	Postupno smanjivanje razine testosterona; u dobi od 85 g. razina testosterona je više nego upola niža nego u dobi od 20 g.	I dalje se može razmnožavati; i dalje traje usredotočenost na seks i privlačne žene

PROMJENE U MOZGU SPECIFIČNE ZA MUŠKARCE	PROMJENE U DOŽIVLJAJU STVARNOSTI
Rast i maskulinizacija krugova za seks, istraživačko ponašanje i grube mišićne kretnje	
Još više moždanih krugova za istraživačko ponašanje, grube mišićne kretnje; krugovi za mušku spolnu aktivnost i dalje se razvijaju	Glavni je interes pobjeđivanje, kretanje, natjerivanje predmeta, grube igre i igre istraživanja s dječacima, a ne s djevojčicama
Krugovi za vizualnu spolnu privlačnost usredotočuju se na ženske figure; muška lica doživljava kao neprijateljska; mijenja se osjetilo mirisa za feromone; mijenja se slušna percepcija; mijenjaju se krugovi za ciklus spavanja	Glavni je interes teritorij, društvena interakcija, dijelovi tijela djevojčica, spolne maštarije, masturbacija, muška hijerarhija, kasnije odlazi na spavanje i kasnije ustaje; izbjegava roditelje, izaziva autoritete
Vizualni krugovi mijenjaju se radi uočavanja plodnih žena i potencijalno agresivnih muškaraca	Glavni je interes pronalaženje spolnih partnerica; usredotočenost na posao, novac i izgradnju karijere
Krugovi za spolni nagon potisnuti zbog nižih razina testosterona te zbog viših razina prolaktina: slušni krugovi poboljšani da bi mogli čuti dječji plač; razvija se sinkroniziranost otac-dijete	Usredotočenost na zaštitu majke i djeteta, zarađivanje za život i održavanje obitelji; dječji plač čuje bolje od ne-očeva
Polako se smanjuje aktivacija testosteronom i vazopresinom	Usredotočenost na podizanje djece, moć i status na poslu; manje usredotočenosti na neodložnu potrebu za seksom
Moždani krugovi koje su pokretali testosteron i vazopresin slabe; povećava se omjer estrogena u odnosu na testosteron; viši oksitocin	Glavni je interes ostati zdrav i poboljšati dobrobit, zatim brak, spolni život, unuci, naslijeđe; najviše što će muškarci ikada biti nalik ženama, budući da ih oksitocin čini otvorenijima za nježnost i osjećajnost, a opadanje testosterona čini ih manje agresivnima

UVOD

■ ŠTO MUŠKARCA ČINI MUŠKARCEM

MOGLO BI se reći da me cijela moja karijera pripremala za pisanje moje prve knjige, *Ženski mozak*. Kao studentica medicine bila sam zapanjena otkrićem da su iz najvažnijih znanstvenih istraživanja redovito isključivane žene, jer se smatralo da bi njihovi mjesečni ciklusi unijeli zbrku u podatke. To je značilo da su velika područja znanosti i medicine uzimala muškarca kao „temeljni” model za razumijevanje ljudske biologije i ponašanja, i to se tek u posljednjih nekoliko godina počelo uistinu mijenjati. Moje rano otkriće te temeljne nejednakosti nagnalo me da svoju karijeru na Harvardu i Kalifornijskome sveučilištu u San Franciscu usredotočim na razumijevanje načina na koji hormoni različito djeluju na ženski i muški mozak te da utemeljim Kliniku za raspoloženja i hormone žena. Bavljenje tom problematikom navelo me naposljetku da napišem *Ženski mozak*, koji se bavio strukturama mozga i hormonalnom biologijom koje stvaraju jedinstven ženski doživljaj stvarnosti u svakoj životnoj fazi.

Specifične strukture mozga i hormonalna biologija na sličan način u muškaraca stvaraju jedinstven muški doživljaj stvarnosti. No, dok sam razmišljala o pisanju *Muškog mozga*, gotovo svatko s kim bih se posavjetovala izvalio bi istu šalu: „E, to će biti kratka knjiga! Prije bi se reklo brošura.“ Shvatila sam da zamisao kako je muškarac temeljni model čovjeka i dalje duboko prožima našu kulturu. Muškarac se smatra jednostavnim, žena složenom.

No, moj klinički rad i istraživanja na mnogim poljima, od neuroznanosti do evolucijske biologije, daju sasvim drugu sliku. Svođenje cijeloga muškog mozga *tek* na „mozak ispod pojasa“ dobra je osnova za šale, no teško da predstavlja muški mozak u cjelini. Tu su i mozak muške bebe, za praćenje i hvatanje predmeta; mozak malog dječaka, koji mora stalno biti u pokretu; neispavan, opasnosti sklon tinejdžerski mozak, koji se nasmrta dosađuje; agresivan mozak opsjednut hijerarhijom; emocionalni mozak za brzo pronalaženje rješenja. Muški mozak zapravo predstavlja moćan stroj za rješavanje problema.

Mnoštvo novih spoznaja o mozgu i rad s mojim muškim pacijentima uvjerali su me da tijekom svake životne faze jedinstvene moždane strukture i hormoni u dječaka i muškaraca kreiraju muški doživljaj stvarnosti, koji se u potpunosti razlikuje od ženskoga, a vrlo često se i previše pojednostavljuje te pogrešno tumači.

Muški i ženski mozak razlikuju se od trenutka začeća. Čini se logičnim reći da su sve stanice u muškome mozgu i tijelu *muške*. No, to znači da između muškoga i ženskog mozga postoje temeljne razlike, na razini svake stanice. Muška stanica ima kromosom Y, a ženska ga nema. Ta je mala, ali značajna, razlika već zarana primjetna u mozgu, kad geni počnu pripremati teren za njezino kasnije produbljivanje.

vanje uz pomoć hormona. U osmome tjednu nakon začeća, sićušni muški testisi počinju proizvoditi dovoljnu količinu testosterona da prepplavi mozak i iz temelja promijeni njegovu strukturu.

Tijekom muškarčeva života, njegov će se mozak oblikovati i preoblikovati u skladu s nacrtom koji su zajedno načinili geni i muški spolni hormoni. A takva biologija muškoga mozga pridonosi njegovim specifičnim muškim ponašanjima.

Muški mozak nadahnut je mojim dvadesetpetogodišnjim kliničkim iskustvom neuropsihijatrice. U njemu ćete pronaći otkrića do kojih se došlo zahvaljujući napretku u posljednjih desetak godina u našem razumijevanju razvojne neuroendokrinologije, genetike i molekularne neuroznanosti. Pronaći ćete i primjere iz neuropsihologije, kognitivne neuroznanosti, dječjeg razvoja, snimanja mozga i psihoneuroendokrinologije. U njemu se razmatraju primatologija, istraživanja životinja i promatranje dojenčadi, djece i tinejdžera, u potrazi za uvidima u način na koji su pojedina ponašanja, kombinacijom prirode i odgoja, programirana u muški mozak.

Tijekom tog razdoblja napredak u genetici, elektrofiziologiji i neinvazivnim tehnikama snimanja mozga pokrenuo je revoluciju u neuroznanstvenom istraživanju i teoriji. Moćne nove znanstvene tehnologije, poput genetskih i kemijskih markera, pozitronske emisijske tomografije (PET) i funkcionalne magnetske rezonancije (fMRI) sada nam omogućuju uvid u ljudski mozak u radu, dok rješava probleme, dok oblikuje riječi, priziva sjećanja, donosi odluke, opaža izraze lica, zaljubljuje se, dok sluša dječji plač te dok osjeća srdžbu, tugu ili strah. Zahvaljujući tome, znanstvenici su zabilježili niz genetskih, strukturalnih, kemijskih, hormonalnih i obradbenih razlika u mozgovima žena i muškaraca.

U ženskome mozgu hormoni estrogen, progesteron i oksitocin predodređuju moždane krugove za ponašanja tipična za žene. Na muški, pak, mozak najranije i najtrajnije djeluju testosteron, vazopresin i hormon koji se naziva MIS (tvar koja inhibira Müllerove cjevčice). Utjecaj muških i ženskih hormona na ponašanje golem je. Doznali smo da muškarci rabe druge moždane krugove za obradu prostornih informacija i rješavanje emocionalnih problema. Njihovi moždani krugovi i živčani sustav na drugačiji su način povezani s njihovim mišićima – posebice onima na licu. Ženski i muški mozak čuju, vide i procjenjuju ono što drugi osjećaju na vlastite, zasebne načine. Uglavnom, moždani krugovi u muškome i ženskome mozgu vrlo su slični, no muškarci i žene iste ciljeve i zadatke mogu postići i izvršavati rabeći različite krugove.

Jednako tako znamo da muškarci imaju dva i pol puta veći prostor u mozgu zadužen za spolni nagon, koji se nalazi u hipotalamusu. Pomisli na seks danonoćno prolijeću u pozadini muškarčeva vizualnog korteksa, čineći ga uvijek spremnim iskoristiti priliku za seks. Žene nisu uvijek svjesne toga da penis posjeduje svoj vlastiti mozak – zbog neuroloških razloga. A pronalaženje partnera muškarcima je jednako važno kao i ženama. Kada se krugovi za ljubav i požudu u muškarca jednom usklade, on se zaljubljuje preko ušiju, jednako kao i žena – možda još i snažnije. Kada je dijete na putu, muški se mozak mijenja na specifične i drastične načine da bi se oblikovao tatin mozak.

Osim toga, muškarci imaju veće centre u mozgu za mišićnu aktivnost i za agresivnost. Počevši od puberteta, hormoni pripremaju njihove moždane krugove za šticeenje partnerice i branjenje teritorija. Žene nisu svjesne do kojih je razmjera muškarcima važan

hijerarhijski poredak. Muškarci imaju i veće procesore u središtu najprimitivnijeg područja mozga, koje registrira strah i potiče zaštitničku agresivnost – u amigdali. To je razlog zašto će se neki muškarci boriti na život i smrt braneći svoje bližnje. Osim toga, ako je muškarac suočen s emocionalnom patnjom svoje drage, u njegovu će se mozgu odmah aktivirati područje zaduženo za rješavanje problema i sređivanje situacije.

Zacijelo sam na neki nejasan način bila svjesna tog dugoga niza specifičnih muških ponašanja kad sam prvi put, prije dva deset jednu godinu, doznala da dijete koje nosim posjeduje kromosom Y. Odmah sam pomislila: *O, Bože. Što da radim s dječakom?* Do tog sam trenutka, shvatila sam, nesvjesno mislila da će biti djevojčica i bila sam uvjeren da će mi moje vlastito žensko životno iskustvo pomoći pri podizanju kćeri. S pravom sam osjećala nervozu. Moj će nedostatak dječaćkog iskustva predstavljati i veći problem nego što sam mislila. Danas, nakon dvadeset pet godina istraživačkog i kliničkog rada, znam da i muškarci i žene imaju krajnje pogrešna shvaćanja o biološkim i društvenim porivima za kojima se povodi suprotni spol. Kao žene, možemo voljeti muškarce, živjeti s muškarcima i roditi sinove, no muškarce i dječake tek moramo shvatiti. Oni su više od njihova spola i spolnosti, a ipak je to bitan dio njih. Sve dodatno komplicira to što ni žene ni muškarci nemaju pojma o onome što se u ovom ili onom trenutku događa u mozgovima ili tijelima onih drugih. Uglavnom nismo svjesni skrovitog djelovanja različitih gena, neurokemijskih spojeva i hormona.

Naše razumijevanje temeljnih razlika među spolovima ključno je jer se ne svodi baš sve na biologiju. Premda je razlika između

mozga dječaka i djevojčica isprva biološka, najnovija istraživanja pokazuju da je to *samo* početak. Ustroj mozga nije utvrđen pri rođenju ili krajem djetinjstva niti je postojan, kako se nekoć mislilo, već se nastavlja mijenjati tijekom cijeloga života. Umjesto da budu nepromjenjivi, naši su mozgovi plastičniji i promjenjiviji nego što su smatrali znanstvenici prije jednoga desetljeća. Ljudski mozak, uz to, predstavlja najdarovitiji stroj za učenje koji poznajemo. Dakle, naša kultura i naučena ponašanja igraju veliku ulogu u oblikovanju i preoblikovanju naših mozgova. Ako je dječak odgojen da „bude muškarac“, tada će, kad odraste, ustroj i krugovi njegova mozga, već predodređeni na taj način, biti dodatno oblikovani za „muškost“.

Kada dođe u muževnu dob, vjerojatno će si razbijati glavu jednim prastarim pitanjem: Što žene žele? Premda nitko ne zna točan odgovor na to pitanje, muškarci znaju što žene i društvo općenito očekuju od *njih*. Muškarci moraju biti snažni, hrabri i neovisni. Odrastaju uz pritisak da moraju zatomljivati strah i bol, da moraju skrivati svoje nježnije osjećaje i samouvjereno se suočavati s izazovima. Nova istraživanja pokazuju da će se ustroj njihovih moždanih krugova promijeniti kao odraz toga emocionalnog potiskivanja. Premda čeznu za bliskošću i maženjem jednako, pa čak i više od žena, pokažu li te sklonosti, drugi će ih muškarci, ali i žene, pogrešno doživjeti, kao mekušce ili slabiće.

Mi ljudi smo ponajprije društvena bića, s mozgovima koji brzo nauče funkcionirati na društveno prihvatljive načine. Do odrasle se dobi većina muškaraca i žena nauči ponašati na način koji je odgovarajući za njihov spol. No, koliki je dio toga ponašanja uvjetovana spolom urođen, a koliki je dio naučen? Zasnivaju li se nesporazumi