

# Povezanost debljine i depresije

---

Jelčić, Marjana

Master's thesis / Diplomski rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:972303>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-19**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Marjana Jelčić**

**Povezanost debljine i depresije**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2014.**

Ovaj diplomski rad izrađen je na Katedri za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku, pod vodstvom dr.sc. Sanje Musić Milanović i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2013/2014.

# SADRŽAJ

SAŽETAK

SUMMARY

|  |    |
|--|----|
| 1. UVOD .....                                | 1  |
| 1.1. Debljina .....                          | 2  |
| 1.1.1. Definicija .....                      | 2  |
| 1.1.2. Tipovi debljine .....                 | 2  |
| 1.1.3. Etiologija .....                      | 3  |
| 1.1.4. Epidemiologija .....                  | 4  |
| 1.1.5. Zdravstveni problem debljine .....    | 5  |
| 1.2. Depresija.....                          | 6  |
| 1.2.1. Definicija .....                      | 6  |
| 1.2.2. Etiologija .....                      | 8  |
| 1.2.3. Epidemiologija .....                  | 11 |
| 1.2.4. Zdravstveni problem debljine .....    | 12 |
| 2. POVEZANOST DEBLJINE I DEPRESIJE.....      | 14 |
| 2.1. Mogući moderatori.....                  | 15 |
| 2.1.1. Spol .....                            | 15 |
| 2.1.2. Socioekonomski status .....           | 15 |
| 2.1.3. Stupanj debljine .....                | 16 |
| 2.2. Mogući medijatori.....                  | 17 |
| 2.2.1. Debljina kao uzročnik depresije ..... | 17 |
| 2.2.1.1. Funkcionalna nesposobnost .....     | 17 |
| 2.2.1.2. Samoprocjena zdravlja .....         | 17 |
| 2.2.1.3. Stigma .....                        | 18 |

|   |    |
|---|----|
| 2.2.1.4. Nezadovoljstvo slikom o vlastitom tijelu ..... | 18 |
| 2.2.1.5. Ponavljane dijete .....                        | 19 |
| 2.2.2. Depresija kao uzročnik debljine .....            | 19 |
| 2.2.2.1. Hipotalamo-pituitarno-adrenalna os .....       | 19 |
| 2.2.2.2. Imunološka disregulacija .....                 | 20 |
| 2.2.2.3. Sposobnost pridržavanja .....                  | 20 |
| 2.2.2.4. Prejedanje .....                               | 21 |
| 2.2.2.5. Negativne misli .....                          | 22 |
| 2.2.2.6. Smanjena podrška .....                         | 22 |
| LITERATURA .....  | 23 |
| ZAHVALE .....   | 31 |
| ŽIVOTOPIS .....   | 32 |

# SAŽETAK

## Povezanost debljine i depresije

Marjana Jelčić

**Ključne riječi:** debljina, depresija, medijatori, moderatori

Debljina i depresija su veliki javnozdravstveni problemi diljem svijeta. Debljina je stanje prekomjernog nakupljanja masnog tkiva u organizmu. Debljinom se smatra povećanje mase tijela u muškaraca iznad 20%, a u žena iznad 25% odnosno indeks tjelesne mase  $\geq 30,00$  kg/m<sup>2</sup>. Depresija se pak definira kao stanje smanjene psihofiziološke aktivnosti, u kojem prevladavaju tuga, bezvoljnost, pesimizam, obeshrabrenost te usporeno mišljenje. U Hrvatskoj petina stanovništva ima indeks tjelesne mase  $\geq 30,00$  kg/m<sup>2</sup>, a u svijetu se bilježi preko 500 milijuna osoba s debljinom. Depresija je najčešći problem mentalnog zdravlja, koji pogađa jednu šestinu cjelokupne svjetske populacije. Za oba stanja je karakteristično povećanje prevalencije i povezanost s različitim zdravstvenim komplikacijama uključujući hipertenziju, koronarnu srčanu bolest te povećan mortalitet. Osim toga, ovi poremećaji uzrokuju znatne troškove za društvo. Mnoga istraživanja, kao i najnoviji sustavni pregledi, pokazuju kako postoji jasna povezanost između debljine i depresije. Odnos između ova dva kompleksna stanja je teško objasniti, a jedan od načina koji nam to omogućava je poznavanje moderatora i medijatora. Moderator, kao što su stupanj debljine, spol i socioekonomski status, određuju kod koga i pod kojim uvjetima će se pojaviti učinak nekog čimbenika. Medijatori utvrđuju zašto i kako oni izvršavaju svoj učinak. Funkcionalna nesposobnost, samoprocjena zdravlja, stigma, nezadovoljstvo slikom o vlastitom tijelu i ponavljane dijete imaju ulogu u tome kako debljina uzrokuje depresiju. U obrnutom smjeru, medijatori su hipotalamo-pituitarno-adrenalna os i imunološka disregulacija, sposobnost pridržavanja, prejedanje, negativne misli i smanjena podrška.

## **SUMMARY**

### **Relation between obesity and depression**

Marjana Jelčić

**Key words:** obesity, depression, moderators, mediators

Obesity and depression are major public health issues worldwide. Obesity is condition of excessive accumulation of adipous tissue in human organism. It is considered to be an increased body mass over 20% for men and over 25% for women, i.e. body mass index  $\geq 30\text{kg/m}^2$ . Depression is defined as a state of decreased psychophysical activity, in which dominate sadness, apathy, pessimism, discouragement and slow thinking. In Croatia one-third of the population is obese, while in world there are over 500 milion obese persons. Depression is the most common mental health issue that occupies one-sixth of the world population. Both conditions are increasingly prevalent and associated with numerous health complications including hypertension, coronary heart disease and increased mortality. In addition, these disorders incur substantial costs in society. Numerous studies, as well as most recent systematic review, show that there is a clear correlation between obesity and depression. Relation between these two complex conditions is hard to explain, and one of the methods that allows us to do that is understanding of possible moderators and mediators. Moderators, such as severe obesity, gender and socioeconomic status, specify for whom and under what conditions effects of agent occur. Mediators identify why and how they exert these effects. Functional impairment, self-rated health, stigma, body image dissatisfaction and repeated dieting have role in how obesity causes depression. In other direction, mediators are hypothalamic-pituitary-adrenal axis and immunological dysregulation, adherence, overeating, negative thoughts and reduced support.

## 1. UVOD

Debljina i depresija su veliki javnozdravstveni problemi u cijelom svijetu, kako zbog svoje prevalencije tako i zbog činjenice da su obje bolesti povezane s brojnim zdravstvenim komplikacijama, uključujući hipertenziju, koronarnu bolest i povećan mortalitet (Faith et al. 2002). Upravo iz razloga što obje, i debljina i depresija, povećavaju rizik za kardiovaskularne bolesti, pretpostavlja se i istražuje moguća povezanost između njih (Luppino et al. 2010). No, ipak je malo toga poznato o vezi između ova dva poremećaja i malo je sustavnih istraživanja na ovu temu jer su se u prošlosti proučavala kao dva neovisna poremećaja. Godinama se smatralo da je veza između debljine i depresije u cjelokupnoj populaciji samo slučajnost (Stunkard et al. 2003). Rezultati najnovijeg sustavnog pregleda longitudinalnih istraživanja ukazuju na dvosmjernu povezanost između depresije i debljine. Luppino i suradnici su zaključili da osobe s debljinom imaju 58% povećani rizik za razvoj depresije tijekom vremena dok depresivne osobe imaju 58% povećani rizik da razviju debljinu (Luppino et al. 2010). Drugi nedavni sustavni pregled i meta-analiza je pak našao slabu, ali pozitivnu povezanost između ove dvije kompleksne bolesti (Garipey et al. 2010). Činjenica da debljina i depresija imaju zajedničke simptome kao što su poremećaji sa spavanjem, sjedilački način života i neregulirani unos hrane nije samo slučajnost nego izgleda da su povezani zajedničkim patofiziološkim mehanizmima (Gong et al. 2013). Postoji nekoliko teorija o tome kako su debljina i depresija povezani i brojni mehanizmi koji bi mogli objasniti moguću uzročnu vezu. Razumijevanje i upravljanje tim mehanizmima je presudno u liječenju i prevenciji osoba koje pate od oba stanja.



## 1.1. Debljina

Bolest debljina (E66, MKB XI revizija) je ozbiljan javnozdravstveni problem koji je povezan s negativnim zdravstvenim ishodima, smanjenjem funkcionalnosti te povećanim mortalitetom (Markowitz et al. 2008).

### 1.1.1. Definicija

Debljina je stanje prekomjernog nakupljanja masnog tkiva u organizmu. Normalni udio masnog tkiva u tjelesnoj masi muškaraca iznosi 15 do 20%, a u žena 20 do 25%. Debljina je povećanje mase tijela u muškaraca iznad 20%, a u žena iznad 25%. Povećanje iznad 50% smatra se izrazitom debljinom. Postoje različite metode procjene tjelesne mase, a danas je najzastupljenija metoda izračunavanja tzv. indeksa tjelesne mase - ITM-a koji dobro korelira s masom masnog tkiva. Izračunava se tako da se tjelesna masa u kilogramima podijeli s visinom tijela u kvadratnim metrima (npr. osoba teška 75 kg, a visoka 170 cm ima  $ITM = 75:1,70^2 = 25,95 \text{ kg/m}^2$ ). Standardna tjelesna masa za muškarce odgovara vrijednosti ITM-a od  $22,50 \text{ kg/m}^2$ , a za žene  $23,50 \text{ kg/m}^2$ . Debljinom se smatra  $ITM \geq 30,00 \text{ kg/m}^2$  (Vrhovac et al. 2003).

### 1.1.2. Tipovi debljine

Debljinu dijelimo prema veličini i broju masnih stanica na hipertrofičnu i hiperplastičnu. Hipertrofična je ona u kojoj je povećana veličina masnih stanica, a hiperplastična ona u kojoj je povećan broj masnih stanica. Osobe s izrazitom debljinom ( $>70$  povećanja iznad standardne tjelesne mase) obično imaju miješani tip debljine. Smanjenjem tjelesne mase smanjuje se samo veličina masnih stanica, ali ne i broj. U raspodjeli masnog tkiva postoje i spolne razlike. U žena nalazimo gluetalni, ginoidni ili ženski tip debljine gdje se masno tkivo pretežno nakuplja u donjem dijelu tijela: na stražnjici i na bokovima. U

muškaraca se masno tkivo nakuplja u gornjem dijelu tijela: u predjelu ramena, prsnog koša i trbuha te takav tip debljine nazivamo abdominalni, androidni ili muški. Omjer opsega u predjelu pupka i bokova upućuje na tip debljine i u muškaraca je do 1,0, a u žena fertile dobi do 0,8. Temeljnu ulogu u raspodjeli masnog tkiva imaju hormoni, kortizol i estrogeni (Vrhovac et al. 2003).

### 1.1.3. Etiologija

Uzrok debljine nije objašnjen, a posljedica je nerazmjera unosa energije hranom i njezine potrošnje u tijelu. Tako se višak energije odlaže u obliku masti u masnom tkivu. Središnje mjesto u regulaciji osjećaja sitosti i gladi te ponašanja osobe pripada hipotalamusu. Centar osjeta gladi nalazi se u ventrolateralnoj jezgri, a centar sitosti u ventromedijalnoj i paraventrikularnoj jezgri hipotalamusa. Sam čin jela kontroliran je iz tih centara, a u tome sudjeluju podražaji iz probavnog sustava i viših centara mozga, hranjive tvari iz cirkulacije te određeni hormoni. U nastanku i održavanju debljine sudjeluju više čimbenika: nasljeđe, primarni prevelik unos hrane, promijenjen metabolizam masnog tkiva, nedostatna ili smanjena termogeneza, smanjena tjelesna aktivnost, određeni lijekovi, kao i psiho-socio-ekonomski i bihevioralni čimbenici (navike, običaji, stavovi obitelji, kulture, civilizacije, osobnost pojedinca, naučene preferencije, odbojnost prema određenoj hrani, prihvaćeni stavovi, strahovi od lišenosti hrane, kao i simboličko zadovoljstvo nefiziološke potrebe za hranom). Debljina može nastati i kao posljedica određene bolesti npr. oštećenja hipotalamusa, hipotireoze, hiperkorticizma, hipogonadizma, nedostatka hormona rasta, sindroma policističnih jajnika te hiperinzulizma (Vrhovac et al. 2003).

#### 1.1.4. Epidemiologija

Svaki dan povećava se učestalost debljine u svijetu te opseg problema postaje sve veći i poprima epidemijske razmjere. Iako je debljina još uvijek uglavnom problem bogatih industrijskih zemalja, ona je prisutna i u siromašnim nerazvijenim zemljama. Najvišu stopu debljine u svijetu ima Sjeverna Amerika – gotovo trećina stanovništva SAD-a ima ITM veći od 30,00 kg/m<sup>2</sup>. Učestalost debljine pokazuje porast u cijelom svijetu pa tako i u mnogim europskim zemljama usprkos svim nastojanjima javnog zdravstva da se tomu suprostavi (WHO 2000). Više od milijarde ljudi u svijetu ima prekomjernu tjelesnu masu ili debljinu (ITM  $\geq 25,00$  kg/m<sup>2</sup>), a 500 milijuna ljudi u svijetu ima debljinu (ITM  $\geq 30,00$  kg/m<sup>2</sup>) (Finucane et al. 2011). U Europi, preko 40% odraslih ima prekomjernu tjelesnu masu, a oko 20% debljinu. Uočljiva je i geografska diferencijacija, stopa prevalencije viša je u centralnom, istočnom i mediteranskom dijelu nego u zapadnoj i sjevernoj Europi (WHO 2004). U Hrvatskoj, prema istraživanju Hrvatske zdravstvene ankete iz 2003. godine, petina odraslog stanovništva ima debljinu, podjednako muškarci i žene, odnosno 20,37% odraslog stanovništva, 20,14% muškaraca i 20,60% žena. Najveći je udio osoba s debljinom u dobi od 45 do 54 godine, s 27,85% muškaraca i 32,82% žena. Udio osoba s debljinom najmanji je u Zapadnoj, a najveći u Sjevernoj regiji. Prosječna godišnja stopa porasta prevalencije odraslih osoba koji imaju debljinu u razdoblju od 2003. do 2008. godine na uzorku od 3221 odraslog ispitanika iznosi u muškaraca 10,60%, a u žena 11,08%. Od proučavanih demografskih obilježja starija dob i život u ruralnoj sredini značajno su pozitivno povezani s debljinom. Dob i učestala konzumacija »skrivenih« masnoća životinjskog porijekla u oba spola te razina formalnog obrazovanja u žena prediktori su debljine i na nacionalnoj i na regionalnoj razini Hrvatske. Među muškarcima u Središnjoj regiji Hrvatske izlučilo se još i prekomjerno konzumiranje alkohola kao značajan rizik debljine. Debljina je značajno i vrlo jasno socijalno uvjetovana u žena. Rezultati sugeriraju da će porast srednje vrijednosti ITM-a od 1,31 kg/m<sup>2</sup> u

žena, odnosno 1,41 kg/m<sup>2</sup> u muškaraca skratiti očekivano trajanje života pri rođenju za jednu godinu (Musić Milanović 2010).

### 1.1.5. Zdravstveni problem debljine

Prema mišljenju Svjetske zdravstvene organizacije, debljina je zbog epidemijskih razmjera danas najveći problem javnog zdravstva. Zbog povećane tjelesne mase nastaju brojne kliničke komplikacije koje smanjuju kvalitetu života, radnu sposobnost i životni vijek oboljelih. Izravni i neizravni troškovi liječenja debljine velik su teret za proračune zdravstvenih sustava. Procjenjuje se da 2-7% ukupnih troškova zdravstva odlazi na različite aspekte troškova liječenja (WHO 2002). Debljina je važan predisponirajući čimbenik za razvoj danas vodećih uzroka morbiditeta i mortaliteta: kardiovaskularnih bolesti, hipertenzije, hiperlipidemije, dijabetesa tipa 2, određenih vrsta malignoma i mnogih drugih bolesti (Malnick et al. 2006). Istraživanje Framingham otkrilo je da je debljina značajni neovisni čimbenik kardiovaskularnih bolesti i u muškaraca i u žena, tj. da je učestalost kardiovaskularnih oboljenja usko povezano s porastom ITM-a (Hubert et al. 1983). Debljina je vjerojatno najvažniji promjenjivi rizik koji može dovesti do hipertenzije. Najveće istraživanje o njihovoj povezanosti je klinička studija Community Evaluation koja je obuhvatila više od milijun stanovnika. Među osobama srednje dobi (od 40 do 64 godine), s povišenom tjelesnom masom, njih 50% je imalo veći rizik za hipertenziju u usporedbi s osobama poželjnog ITM-a (Stamler et al. 1978). Istraživanje Nurses' Health pokazalo da je, osim dobne starosti, ITM glavni rizični čimbenik za dijabetes tipa 2 (Colditz et al. 1995). Rizik se povećavao s porastom ITM-a pa su i žene prosječne tjelesne mase imale povećani rizik. Dijabetes tip 2 i hipertenzija 2,9 puta su češći u osoba koje imaju debljinu nego u općoj populaciji, a hiperlipidemija je češća 1,5 puta. Debljina uzrokuje brojne komplikacije; od različitih zdravstvenih problema poput artritisa i bolova, poremećaja spavanja, dispneje pri

najmanjem zamoru, pojačanog znojenja, do socijalne stigmatizacije i diskriminacije koje se odražavaju na kvalitetu života debele osobe i povećavaju rizik za razvoj depresije (WHO 2000).

## **1.2. Depresija**

Depresija je jedna od najozbiljnijih psihičkih poremećaja sa znatnim posljedicama, uključujući ljudsku patnju, gubitak života i smanjenje produktivnosti. Ljudi koji pate od depresije imaju veću vjerojatnost iskusiti gubitak zaposlenja te fizičkog i socijalnog blagostanja (Markowitz et al. 2008).

### **1.2.1. Definicija**

Depresija je stanje smanjene psihofiziološke aktivnosti, u kojem prevladavaju tuga, bezvoljnost, obeshrabrenost te otežano i usporeno mišljenje. Također se depresija definira kao stanje raspoloženja, koje je karakterizirano pesimizmom i osjećajem neadekvatnosti (Reber 2001). Depresija je poremećaj što uzrokuje smetnje u emocionalnoj i tjelesnoj sferi pojedinca, izaziva duboke patnje oboljelih te se većina stručnjaka slaže da spada u najbolnija životna iskustava s kojima se današnji čovjek može suočiti (Hotujac et al. 2003). Bolest se dijagnosticira kada se osoba kontinuirano osjeća žalosno svakog dana, veći dio dana, u razdoblju od dva tjedna ili duže i kada je više ništa ne može razveseliti. Osim sniženog raspoloženja, simptomi depresije su i ravnodušnost, apatija, anhedonija, pojačana napetost, nemir i razdražljivost. Depresivni bolesnici često su ukočenog držanja, a psihomotorna usporenost manifestira se kao usporeno mišljenje i govor, dok zakočenost može ići do depresivnog stupora (WHO, 1992). Dnevne varijacije raspoloženja su tipične kod bolesnika s depresijom, koji se često osjećaju lošije ujutro. U starijih osoba, kroničnih tjelesnih bolesnika

ili u slučajevima maskiranih depresija tjelesni simptomi depresije često su vodeći ili jedini u kliničkoj slici oboljelih (Rush 2007). Unatoč velikoj učestalosti, depresija u 50% slučajeva nije prepoznata. U značajnom broju bolesnika depresivna epizoda se ponavlja jednom ili više puta pa tada govorimo o ponavljajućem depresivnom poremećaju. Neliječena depresivna epizoda prosječno traje šest do trinaest mjeseci, a većina liječenih dva do tri mjeseca (Hotujac et al. 2003).

Prema međunarodnoj klasifikaciji mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja ICD-10, depresivna epizoda može se označiti kao blaga, umjerena i teška (WHO 1992). Teška epizoda može biti sa psihotičnim simptomima ili bez njih. Kriteriji za postavljanje dijagnoze depresivne epizode dijele se na tipične simptome i druge česte simptome. Tipični simptomi su: depresivno raspoloženje, gubitak zanimanja i osjećaja uživanja te smanjena životna energija u vidu umora i smanjene aktivnosti. Drugi česti simptomi su: smanjena koncentracija i pažnja, manjak samopouzdanja i samopoštovanja, osjećaj krivnje i bezvrijednosti, sumorni i pesimistični pogledi na budućnost, ideje o samoozljeđivanju ili samoubojstvu, poremećaj spavanja i smanjen apetit (WHO 1992). Simptomi koji zbog svoje izraženosti mogu specifično obilježiti kliničku sliku bolesnika su: rano buđenje, jutarnje pogoršanje depresije, psihomotorna usporenost ili nemir, gubitak apetita, gubitak na tjelesnoj težini od 5% u zadnjih mjesec dana i smanjenje libida (Hotujac et al. 2003). Blaga depresivna epizoda ima najmanje četiri simptoma: najmanje dva tipična, dva druga i blaži poremećaj socijalnog funkcioniranja. Umjerena depresivna epizoda ima najmanje pet simptoma: dva tipična, tri druga simptoma i umjeren poremećaj socijalnog funkcioniranja. Teška depresivna epizoda bez psihotičnih simptoma ima najmanje sedam simptoma: 3 tipična i najmanje 4 druga, od kojih su neki izuzetno teški. Uobičajeno je prisutna jača uznemirenost ili usporenost, somatski sindrom, a socijalne i radne aktivnosti osobe u teškoj depresivnoj epizodi znatno su ograničene. U teškoj depresivnoj epizodi sa psihotičnim simptomima zadovoljeni su kriteriji za tešku depresivnu

epizodu uz prisutnost psihotičnih simptoma kao što su sumanutost, halucinacije ili depresivni stupor (WHO 1992).

### 1.2.2. Etiologija

Uzroci depresije mogu biti različiti. Teorijski modeli nastanka depresije mogu se grupirati u dvije osnovne kategorije – biološki i psihosocijalni pristup. Biološki modeli se zasnivaju na biokemijskim i genetskim istraživanjima, a psihosocijalni modeli obuhvaćaju psihoanalitičko, bihevioralno i kognitivno tumačenje, te shvaćanje o utjecaju socijalne okoline.

Depresija se često javlja unutar obitelji, što ukazuje na to da može imati genetski uzrok. Istraživanja pokazuju da se depresija javlja u 7% do 30% slučajeva u genetskih srodnika prvog stupnja. Također se pokazalo da je najjači prediktor pojave depresivnog poremećaja ako jedan ili oba roditelja imaju depresivni poremećaj (Stricker et al. 2003). Genetski faktori pokazuju najviše utjecaja kod težih ponavljajućih depresivnih epizoda, dok kod blažih depresivnih poremećaja postoji veći utjecaj okoline (Baldwin 2002). Ustanovljeno je da ako jedan jednojajčani blizanac ima depresiju, postoji 58% vjerojatnost da će i drugi jednojajčani blizanac imati depresiju, dok kod dvojajčanih blizanaca ta vjerojatnost iznosi 28% (Maddux et al. 2005). Dakle, pojavnost depresije je dvostruko veća kod oba dvojajčana blizanca nego kod oba jednojajčana blizanca što ukazuje na jaku genetsku komponentu depresivnosti.

Neurotransmiteri kao što su norepinefrin, dopamin i serotonin imaju, prema mnogim istraživanjima, veliku povezanost sa depresijom (Stricker et al. 2003, Baldwin 2002, Maddux, 2005). Pacijenti sa velikim depresivnim poremećajem imaju abnormalnu transmisiju serotonina. Neke od tih abnormalnosti su više povezane sa suicidalnim i impulzivnim ponašanjem, a manje sa afektivnim i kognitivnim elementima depresije (Baldwin 2002).

Studije pomoću oslikavanja mozga su pokazale da mogu postojati strukturalne abnormalnosti u mozgu, koje se često nalaze kod depresivnih pojedinaca. To je primjerice smanjena aktivacija lijevog dijela frontalnog korteksa (Sticker et al. 2003). Također je pronađena smanjena aktivacija cingularnog korteksa što je povezano sa socijalnim povlačenjem, bezvoljnošću i slabim suočavanjem. Osim toga, oslikavanje magnetskom rezonancom je pokazalo da depresivni pojedinci imaju smanjena područja prefrontalnog korteksa i smanjen hipokampus, koji je dio limbičkog sustava, u odnosu na nedeprativne pojedince. Prefrontalni korteks, anteriorni cingularni korteks, hipokampus i amigdala predstavljaju sklop koji je velikoj međusobnoj povezanosti. Iako i drugi dijelovi mozga imaju neku ulogu u depresiji, ovaj sklop igra ključnu ulogu u nekim oblicima depresije i čini se da ima genetsku osnovu u razvoju depresije.

Psihoanalitičke teorije u središte pozornosti stavljaju osjećaj gubitka, stvarnog ili zamišljenog, visoko vrednovane osobe, situacije ili predmeta, prema čemu bolesnik gaji ambivalentne osjećaje. Gubitkom se negativne emocije usmjerene prema tom objektu introjiciraju u bolesnika što rezultira osjećajem krivnje, bezvrijednosti i besperspektivnosti (Hotujac et al. 2006). Bowlbyjev rad vezan uz privrženost objašnjava utjecaj ranoga gubitka ili traume na predispoziciju za depresiju vezanu uz druge stvari u životu (Kay & Tasman 2006). Studije su pokazale da depresivni pacijenti izvještavaju o negativnim odnosima sa svojim roditeljima i ukazuju na znakove nesigurne privrženosti. Ona može utjecati na kasnija vjerovanja, očekivanja i ponašanja u međuljudskim odnosima, a stvarni životni događaji mogu potvrditi ili opovrgnuti ta vjerovanja i očekivanja, što može dovesti do depresije.

Prema socijalnim teorijama, veliku ulogu u nastanku depresije imaju stresni životni događaji. Čak 70% do 95% pojedinaca koji su razvili depresiju imali su prethodno stresno životno iskustvo (Stricker et al. 2003). Međutim, većina ljudi koji dožive negativna i stresna životna iskustva ne postaju depresivni. Model višestrukih rizičnih faktora pretpostavlja da se



depresija ne javlja samo u situacijama izrazitog stresa nego u kombinaciji stresa sa kroničnim naporima i smanjenim resursima izlaženja na kraj sa stresom (npr. nedostatak socijalne podrške).

Prema bihevioralnoj teoriji, depresija je odgovor na gubitak socijalne podrške. Istraživanja pokazuju da je nedostatak socijalne podrške jedan od najsnažnijih predisponirajućih faktora za depresiju (Kay & Tasman 2006). Na temelju toga objašnjava se sve veća pojava depresije u zapadnoj civilizaciji i smatra da se depresija djelomično povećava zbog raspada socijalnih odnosa u obiteljima (Dorahy et al. 2000).

Kognitivne teorije depresije usmjerene su na samoporažavajuće misaone procese depresivne osobe. Kognitivni procesi imaju ključnu ulogu u emocionalnom ponašanju, a misli i vjerovanja smatraju se bitnim čimbenicima koji uzrokuju emocionalna stanja ili na njih utječu. Beckova teorija jedna je od kognitivnih teorija depresije prema kojoj misaoni procesi imaju uzročnu ulogu u depresiji. Depresivne osobe osjećaju se tako kako se osjećaju zato što je njihovo razmišljanje usmjereno na negativna tumačenja. Prema Becku, u djetinjstvu i adolescenciji depresivne osobe stječu negativnu shemu zbog gubitka roditelja, neprekinutog slijeda tragičnih zbivanja, socijalnog odbacivanja od strane vršnjaka, učiteljskih prijekora ili depresivnog stava roditelja (Davison & Neale 1999). Negativne sheme ili uvjerenja, što ih stekne depresivna osoba, aktiviraju se pri svakom susretu s novim situacijama što po nečemu podsjećaju na okolnosti pod kojima je shema naučena. Negativne sheme, zajedno s kognitivnim pristranostima ili iskrivljenjima, odražavaju negativnu trijadu: negativne misli o sebi samome, o svijetu i o budućnosti. Glavna kognitivna iskrivljavanja depresivne osobe su: proizvoljno donošenje zaključaka, selektivno apstrahiranje, pretjerana generalizacija, te uvećavanje i umanjivanje. Jedan od daljnjih kognitivnih objašnjenja depresije je naučena bespomoćnost. Seligman je bio prvi koji je uočio da su se životinje koje nisu mogle kontrolirati negativne događaje, počele ponašati kao da su depresivne, ne pružajući otpor i ne

izbjegavajući negativan događaj čak i u situacijama kada su to mogle. Na temelju ovih opažanja, Seligman je razvio teoriju prema kojoj depresivni pojedinci očekuju svoju nemoć i bespomoćnost u kontroliranju i/ili izbjegavanju negativnih ishoda (Maddux et al. 2005).

### 1.2.3. Epidemiologija

Depresivni poremećaj je po učestalosti na visokom četvrtom mjestu u ukupnoj populaciji, a predstavlja i drugi najčešći zdravstveni problem ženske populacije. Svjetska zdravstvena organizacija predviđa da će do 2020. godine depresija postati drugi zdravstveni problem u svijetu te vodeći zdravstveni problem u žena (Murray & Lopez 1997). Depresija je najčešći problem mentalnog zdravlja, koji pogađa jednu šestinu cjelokupne svjetske populacije (Connery & Davidson 2006). Od početka prošlog stoljeća u svim industrijaliziranim zemljama svijeta uočen je kontinuiran rast broja osoba koje boluju od depresivnog poremećaja; 20% žena i 10% muškaraca razvije barem jednu depresivnu epizodu tijekom života (Maj & Sartorius 1999). Epidemiološka istraživanja govore da prevalencija u svijetu iznosi 12-20% u ženskoj, a 5-12% u muškoj populaciji te da 3-4% populacije boluje od težih, a 2% od blažih oblika depresije (Saddock et al. 2003). Govoreći o životnoj prevalenciji, podaci pokazuju kako svaka peta žena i svaki deseti muškarac tijekom života dožive barem jednu ozbiljnu depresivnu epizodu (WHO 2001). Žene obolijevaju dva puta češće od muškaraca, a točan razlog takve pojave nije poznat. Pretpostavlja se da tome doprinose hormonske promjene u žena, trudnoća, naučena bespomoćnost te predodređenost životnih uloga. Epidemiološki podaci vezani uz depresiju u domaćoj literaturi vrlo su oskudni; u stacionarnim psihijatrijskim ustanovama godišnje se liječi oko 3000 depresivnih osoba, od čega na žensku populaciju otpada 69% (Ministarstvo zdravstva RH 2001). Temeljem standardnih statističkih podataka koje prikuplja Hrvatski zavod za javno zdravstvo iz obaveznih godišnjih izvještaja primarne zdravstvene zaštite, mentalne bolesti se nalaze na 10.

mjestu obolijevanja s udjelom od 3,8%. Unutar mentalnih bolesti depresije su uklopljene u skupinu "Ostali duševni poremećaji i poremećaji ponašanja" s 19%. Ne postoje točni podaci za prevalenciju depresije za cijelu Hrvatsku, ali istraživanjem je utvrđeno kako je za grad Zagreb prevalencija 2,3% (Katić et al. 2013). Prema podacima iz svjetske literature depresivni se poremećaj veže uz povećani suicidalni rizik. Gotovo 75% depresivnih bolesnika pomišlja na suicid, a 15% depresivnih bolesnika ga i izvrši. Opasnost se povećava ako je netko u obitelji već počinio samoubojstvo. Broj pokušaja suicida dvadeset je puta veći od broja počinjenih. Žene češće pokušavaju, a muškarci češće uspijevaju počiniti suicid (Bertolete et al. 2004).

#### 1.2.4. Zdravstveni problem

Depresija je najčešći problem mentalnog zdravlja, koji pogađa jednu šestinu cjelokupne svjetske populacije (Connery & Davidson 2006). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije depresija je bila na četvrtom mjestu uzroka nesposobnosti zbog bolesti (Katić et al. 2013). Osim što izaziva snažnu psihološku bol, depresija smanjuje kvalitetu života i povećava smrtnost od kardiovaskularnih bolesti, nezgoda na poslu, prometnih nezgoda te od suicida. Suicid je uzrok smrti otprilike 10% pacijenata koji imaju teže, ponavljajuće depresivne poremećaje. Istraživanja pokazuju da je depresija povezana s hipertenzijom, dislipidemijom, infarktom miokarda, zatajenjem srca kod bolesnika sa sistoličkom hipertenzijom i smanjenom gustoćom kostiju (Schultz et al. 2000, Robbins et al. 2001, Abramson et al. 2001, Anderson et al. 2001). Također, depresija može uzrokovati raspad braka i obitelji, a kod depresivnih majki može otežati i produljiti razvoj njihove djece. Ona predstavlja i ekonomsko opterećenje za društvo, koje može biti direktno, zbog troškova zdravstva, i indirektno, zbog gubitaka radnih dana i prerane smrtnosti (Baldwin 2002).

Istraživanja ukazuju na negativne i stigmatizirajuće stavove prema depresiji i depresivnim pojedincima (Connery & Davidson 2006, Baldwin 2002). Ispitanici u SAD-u smatraju da bi otkrivanje depresije, zbog stigmatizirajućih stavova, dovelo do problema pri zapošljavanju, zdravstvenom osiguranju i stvaranju prijateljstava. Među negativne posljedice stigmatizacije depresivnih osoba spadaju osjećaj neuspjeha, anticipacija odbacivanja i povećanje negativnih automatskih misli vezanih uz samostigmatizaciju. Diskriminacija pojedinaca koji pate od depresije može dovesti do izbjegavanja potrage ili prihvaćanja pomoći ali i samo prepoznavanje depresije od strane zdravstvenih djelatnika je slabo, što dovodi do produženog stanja depresivnosti, a da nije prepoznato.

## 2. POVEZANOST DEBLJINE I DEPRESIJE

Nedavna istraživanja jasno pokazuju da su debljina i depresija povezane. To je potvrđeno i na razini presječnih istraživanja. Sustavni pregled istih pokazuje slabu, ali pozitivnu vezu između debljine i depresije (Atlantis & Baker 2008). Nedavna meta-analiza obuhvatila je 17 presječnih istraživanja koja su uključivala ukupno 204507 odraslih osoba. De Wit i suradnici su utvrdili da su debljina i depresija značajno pozitivno povezane i da osobe s povećanom tjelesnom masom imaju 1,26 puta veću vjerojatnost da dožive depresivne simptome u odnosu na osobe normalne tjelesne mase (De Wit et al. 2010). Najnovija meta-analiza longitudinalnih studija iz 2010. godine primjećuje slične rezultate. Depresija i debljina su dvosmjerno povezane, debljina je rizični čimbenik za depresiju i depresija je rizični čimbenik za debljinu. Ova meta-analiza pokazuje da osobe s debljinom imaju 55% veći rizik za razvoj depresije dok depresivne osobe imaju 58% veći rizik da razviju debljinu (Luppino et al. 2010).

Postoje brojni mehanizmi koji bi mogli objasniti moguću uzročnu vezu debljine i depresije. Budući da je ona kompleksna, za bolje razumijevanje identificirani su u znanstvenoj literaturi potencijalni moderator i medijatori koji čine dobru okosnicu te su važni za nastavak istraživanja i kliničke intervencije. Moderator su definirani kao varijable prema kojima je povezanost debljine i depresije uvjetna. Dakle, može se promatrati samo u jednoj ograničavajućoj varijabli, ali ne i u drugoj (npr. muškarci ali ne i žene). Te varijable uvijek prethode tome što ograničavaju. Medijatori su pak definirani kao varijable koje posreduju u uzročnoj povezanosti depresije i debljine. One se uvijek nalaze između onog što posreduju i ishoda. Razlika između medijatora i moderatora nije uvijek jasna. Moderator je ona varijabla koja utječe na snagu povezanosti između druge dvije varijable, dok je medijator ona koja pojašnjava povezanost između tih varijabli (Stunkard et al. 2003). Bitno je identificiranje moderatora kao što su spol, etničko podrijetlo ili dob jer nam pomažu u točnom određivanju

onih pojedinaca s debljinom kod kojih je vjerojatnije da će se pojaviti depresija i koji će biti najprikladniji kandidati za psihijatrijsko liječenje. Slično, identificiranje "pravih" moderatora će voditi ka boljim farmakološkim intervencijama i promjenama u načinu života.

## **2.1. Mogući moderatori**

### **2.1.1. Spol**

Nekoliko istraživanja je pokazalo da se povezanost između debljine i depresije razlikuje u žena i muškaraca i da se ženski spol smatra mogućim rizičnim čimbenikom za razvoj depresiju u osoba koje imaju debljinu. Istvan i suradnici utvrdili su pozitivnu vezu između depresije i debljine u žena, ali ne i u muškaraca (Istvan et al. 1992). Slično su primijetili i Faith i suradnici - pozitivnu povezanost između neuroticizma i ITM-a samo u žena (Faith et al. 2001). Još jedan upečatljiv primjer različite povezanosti debljine i depresije u muškaraca i žena dolazi od Carpentera i suradnika. Oni su analizirali podatke od 40086 odraslih afroamerikanaca i bijelaca širom SAD-a. U žena je debljina bila povezana s povećanom vjerojatnošću za nastanak depresije. U grupi žena s debljinom njih 4,7% imalo je depresiju u prošloj godini, dok je u grupi žena s normalnom tjelesnom masom taj udio iznosio 3,6%. U muškaraca nije utvrđena povezanost (Carpenter et al. 2000).

### **2.1.2. Socioekonomski status**

Socioekonomski status i razina formalnog obrazovanja su identificirani kao mogući rizični čimbenici za nastanak depresije u pojedinaca koji imaju debljinu (Faith et al. 2002, Stunkard et al. 2003), dok veza između debljine i socioekonomskog statusa ostaje nejasna. Također postoje neka neslaganja o smjeru same povezanosti. Naime, neki istraživači smatraju da je pripadnost niskom socioekonomskom statusu važan rizični faktor za komorbiditet

depresije i debljine (Johnston et al. 2004), dok neki smatraju suprotno. "Midtown Manhattan Study" je vjerojatno najraniji dokaz da je pripadnost visokom socioekonomskom statusu zaista rizičan faktor (Moore et al. 1962). U istraživanju koje je obuhvatilo 1660 stanovnika New York-a ustanovljeno je da povezanost debljine i depresije varira s obzirom na spol i socioekonomski status. Razlika u proporciji depresije u muškaraca prekomjerne i normalne tjelesne mase nije bila povezana sa socioekonomskim statusom. U žena je pak bilo drugačije. Nađeno je da je debljina povezana s većim udjelom depresije u žena koje pripadaju višem socioekonomskom statusom i manjim udjelom depresije u žena koje pripadaju nižem socioekonomskom statusu. Carpenter i suradnici su uočili sličnu povezanost u bjelkinja i afroamerikanki (Carpenter et al. 2000).

### 2.1.3. Stupanj debljine

Stupanj debljine se smatra neovisnim čimbenikom za nastanak depresivnih poremećaja, te je uočeno da je povezanost debljine i depresije značajnija u najdebljih pojedinaca. NHANES III (Treći prikaz ispitivanja zdravlja i prehrane) smatra se snažnim dokazom budući da je istraživanje obuhvatilo velik uzorak muškaraca i žena, da su dijagnoze depresije bile ocijenjene strukturiranim intervjuima, a visina i tjelesne masa objektivno izmjerene, a ne temeljene na samoprocjeni. Ispitivanjem je primijećeno da je za pojedince s najvećom tjelesnom masom ( $ITM \geq 40 \text{ kg/m}^2$ ) značajno vjerojatnije da će postati depresivni u usporedbi s onima s ITM-om 30-34,9  $\text{kg/m}^2$  (12,51 % naspram 3,55%) (Onyike 2003).

## **2.2. Mogući medijatori**

### **2.2.1. Debljina kao uzročnik depresije**

#### **2.2.1.1. Funkcionalni poremećaj**

Debljina može remetiti svakodnevno funkcioniranje i na taj način ostvariti svoj depresogeni učinak. Wells je utvrdio da su funkcionalni poremećaj te psihička i socijalna nesposobnost povezani s debljinom i depresijom (Wells et al. 1989). Nadalje, ustanovljeno je kako je debljina u dobi od 30 do 49 godina povezana s povećanim izgledima za ograničenja u svakodnevnim aktivnostima kasnije u životu (Peeters et al. 2004). Ova ograničenja mogu imati utjecaj na smanjenje redovite tjelesne aktivnosti koje karakterizira mnoge depresivne osobe (Paluska & Swenk 2000). Povećane stope kroničnih bolesti i funkcionalnih oštećenja u osoba s debljinom mogle bi objasniti način na koji debljina pridonosi depresiji u određenih pojedinaca. Mnoga istraživanja ukazuju da se simptomi kroničnih bolesti isprepliću s funkcijom ponašanja, rezultirajući depresivnim učinkom. U uzorku pacijenata s debljinom koji imaju dijabetes tip 2, dijabetičke komplikacije su bile značajno povezane s dijabetičkim kritičnim situacijama dok su potonje nagovijestile depresivne simptome (Talbot et al. 1999). Slično je utvrđeno i u pacijenata s reumatoidnim artritismom (Neugebauer et al. 2003).

#### **2.2.1.2. Samoprocjena zdravlja**

Pojedinci s pretjeranom tjelesnom masom su primijetili kod sebe smanjenu kvalitetu života, pogotovo s obzirom na fizikalno funkcioniranje (Fontaine & Barofsky 2001). Niska samoprocjena zdravlja može doprinijeti razvoju depresije preko kognitivnih mehanizama u osoba koje vjeruje kako je njihovo zdravlje loše. Oni mogu vjerovati da su nesposobni uključiti se u određene aktivnosti ili da nisu sposobni imati dug i ispunjen život. Niska



samoprocjena zdravlja je povezana sa poremećenom funkcijom ponašanja, što može pridonijeti depresivnim osjećajima (Markowitz et al. 2008).

### 2.2.1.3. Stigma

Poznato je da iskustvo ismijavanja ima utjecaj na samopouzdanje i samopoštovanje osobe, a upravo su osobe koje imaju debljinu od djetinjstva subjekt takvog verbalnog zlostavljanja i među njima je zabilježena veća učestalost depresije (Thompson et al. 1999). U trogodišnjem prospektivnom istraživanju među adolescentima primijećeno je da povijest zadirkivanja posreduje u odnosu debljine i kasnije depresije (Thompson et al. 1995). Carr i Friedman su proveli istraživanje koje je obuhvatilo 3353 muškaraca i žena te su utvrdili kako su osobe koje pate od debljine značajno češće izjavile kako su bile grubo tretirane od strane stranaca, poznanika i bliskih ljudi na dnevnoj bazi (Carr & Friedman 2005). Konstantno zlostavljanje je svakodnevni problem koji može negativno djelovati na raspoloženje, ali i biti prijetnja nečijem samopoimanju te tako pridonijeti depresiji (Markowitz et al. 2008). Suočavanje ponavljanoj ili tek primjetnoj diskriminaciji i zlostavljanju može dovesti do smanjenog samopoštovanja i povećanja depresivnih simptoma (Kessler et al. 1999).

### 2.2.1.4. Nezadovoljstvo slikom o vlastitom tijelu

Osobe s debljinom su češće nezadovoljne oblikom i veličinom svoga tijela što vodi do nižeg samopoštovanja (Markowitz et al. 2008). Mršavost je ideal ljepote u SAD-u i u Europi, tako da debljina može pridonijeti nezadovoljstvu tijelom i niskom samopoštovanju koje povećava rizik od depresije. Još 1995. godine istraživači su predložili nezadovoljstvo slikom o vlastitom tijelu kao mehanizam preko kojega debljina povećava rizik za depresiju (Friedman & Brownell 1995). Nekoliko godina kasnije provedeno je istraživanje koje je uspoređivalo žene s debljinom koje su tražile liječenje s kontrolom koju su činile žene

normalne tjelesne mase. Ono je pokazalo kako je nezadovoljstvo slikom o vlastitom tijelu bilo jače izraženo u žena koje su imale debljinu i povezano s depresivnim simptomima i smanjenim samopoštovanjem mjerenim Rosenbergovom skalom samopoštovanja (Sardwer et al. 1998). Neki ljudi koji imaju debljinu osjetili su socijalnu anksioznost kada su bili posramljeni izaći van jer nisu "bili odgovarajuće veličine" za stolac u restoranu ili avionu. Debljina smanjuje samopoštovanje i utječe na socijalni život i time pojedince čini izoliranima i vulnerabilnima (Vaidya 2006).

#### 2.2.1.5. Ponavljane dijete

Različita istraživanja upućuju da su ponavljane dijete povezane s depresijom, odnosno da ponavljani neuspjeh s dijetama može imati štetan utjecaj na raspoloženje (Demenkow 1999). Ponavljani napori usmjereni na gubitak tjelesne mase mogu značiti da je pojedinac bio neuspješan u tim pokušajima, ostavljajući ga da se osjeća demoralizirano. Iskustvo skidanja kilograma i njihov povrat se također doživljava kao neuspjeh, u kojem osoba nije uspjela ostvariti svoj cilj - gubitak na težini. To dovodi do aktivacije negativne slike o sebi ("Ja sam neuspjeh") i do određenog rizika za nastanak depresije (Markowitz et al. 2008). Također, dokazano je da niskokalorična prehrana može uzrokovati pogoršanje raspoloženja i da je povezana s iritabilnošću (Laederach-Hoffman et al. 2002).

### 2.2.2. Depresija kao uzročnik debljine

#### 2.2.2.1. Hipotalamo-pituitarno-adrenalna os

Disregulacija hipotalamo-pituitarno-adrenalne osi je još jedan mogući način na koji bi debljina i depresija mogle biti povezane. Bellanoff i suradnici su zaključili da hipotalamo-pituitarno-adrenalna os i endokrini čimbenici imaju značajnu ulogu za nastanak i progresiju

depresije, ali i utjecaj debljine na samu os (Belanoff et al. 2001). Pasquali i Vicenatti su ustanovili "funkcionalni hiperkorticizam" i prekomjernu aktivnost hipotalamo-pituitarno-adrenalne osi u pacijenata koji boluju od depresije. Proučavana su oba puta, i centralni (promjene normalne pulsabilnosti ACTH sekrecije) i periferni (hiperprodukcija kortizola u jetri i visceralnom masnom tkivu) (Pasquali & Vicenatti 2000). Uočeno je i da povišene razine kortizola imaju utjecaj na porast tjelesne mase i povećanje udjela osoba s debljinom (Pasquali et al. 2002). Ovakva situacija se često manifestira kao reakcija na stres, što je mogući način na koji stres utječe na debljinu i depresiju.

#### 2.2.2.2. Imunološka disregulacija

U zadnje vrijeme se spominje sistemna upala kao posrednik u povezanosti debljine i depresije uključujući upalne stanice i biokemijske markere upale kao što su TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6 i ITF- $\gamma$ . Vaccarino i suradnici su otkrili da je depresija vidljivo povezana sa sistemnom upalom. Depresivne žene imale su 70% viši CRP i 25% viši interleukin-6 u usporedbi sa ženama koje nisu bolovale od depresije. Primijetili su i da je depresija uz upalu prediktor kardiovaskularnih bolesti (Vaccarino et al. 2007).

#### 2.2.2.3. Sposobnost pridržavanja

Slabo pridržavanje je čimbenik ponašanja koji može posredovati u vezi depresije i zdravstvenog ishoda. Smatra se da je za osobu koja boluje od izrazite depresivne simptomatologije veoma teško angažirati se oko planiranja obroka i vježbi koje je potrebno za gubitak tjelesne mase (Markowitz et al 2008). Depresija se pokazala kao prediktor koji utječe na slabiji ishod programa za gubljenje tjelesne mase (Clark et al 1996). Na pridržavanje može utjecati tendencija depresivnih bolesnika da uvećavaju simptome svojih kroničnih bolesti. Utjecaj na pridržavanje programa za kontrolu tjelesne mase, pogotovo programa vježbanja,

ima i doživljavanje simptoma povezanih s debljinom od strane depresivnih bolesnika, kao što su bolovi u zglobovima i otežano disanje (Markowitz et al. 2008).

#### 2.2.2.4. Prejedanje

Prejedanje (engl. *binge eating*) je još jedan mehanizam kojim depresija povećava rizik za nastanak debljine. Ono podrazumijeva unos velike količine hrane u kratkom periodu vremena kojeg prati osjećaj gubitka kontrole (Spitzer et al. 1992). Poremećaj prejedanja (engl. *binge eating disorder - BED*) podrazumijeva prisutnost još barem tri od sljedećih karakteristika: brži unos hrane od uobičajenog, unos hrane dok se osoba ne osjeti neugodno "punom", unos velike količine hrane kad ne postoji fiziološki podražaj gladi, jedenje u samoći zbog srama od količine pojedenog, te ogorčenost, depresivnost ili osjećaj krivnje nakon prejedanja (American Psychiatric Association 2004). Mnogi istraživači upućuju da su disregulatorna prehrana, poremećaj prejedanja kao i samo prejedanje mogući rizični čimbenici za depresiju i debljinu (Faith et al. 2002, Friedman & Brownell 1995, Stunkard et al. 2003). U jednom istraživanju uspoređivane su osobe koje imaju debljinu s poremećajem prejedanja s onima bez tog poremećaja. Prevalencija depresivnog poremećaja u osoba s poremećajem prejedanja bila je 54%, dok je u drugoj grupi ona bila samo 14% (Yanovski 1993). Smatra se da povezanost prejedanja i negativnog učinka počinje rano, već u djetinjstvu. U adolescentica koje su tražile liječenje zbog debljine, prejedanje je predvidjelo visoki stupanj depresije, anksioznih simptoma i niskih razina samopoštovanja (Glashofer et al. 2007). Kuehnel i Wadden su ustanovili da osobe s poremećajem prejedanja imaju veću mogućnost da iskuse depresiju i jedenje kao odgovor na loše raspoloženje (Kuehnel & Wadden 1994).

#### 2.2.2.5. Negativne misli

Negativne misli i stav karakterističan za depresiju mogu doprinijeti problemu kontroliranja tjelesne mase u osoba koje pate od debljine, pogotovo u žena. Depresivni ljudi će vjerojatnije imati slabiju samoučinkovitost, uključujući njihovu sposobnost da izgube na tjelesnoj masi jer vjeruju da su nesposobni da uspiju u tome. Manjak optimizma u osoba s depresijom može voditi do debljine (Markowitz et al. 2008). Linde i suradnici su pokazali na velikom uzorku muškaraca i žena koji imaju debljinu kako je depresija povezana sa smanjenom samoučinkovitošću i manjim gubitkom na tjelesnoj masi u šestom i dvanaestom mjesecu programa gubitka tjelesne mase u žena, ali ne i u muškaraca (Linde et al. 2004).

#### 2.2.2.6. Smanjena podrška

Depresivni pojedinci vjerojatno imaju smanjenu socijalnu podršku od obitelji i prijatelja (Markowitz et al. 2008). Socijalna podrška se pokazala povezana s gubitkom tjelesne mase (McLean et al. 2003), tako da manjak socijalne podrške depresivnim bolesnicima otežava pridržavanja programa gubitka tjelesne mase. Osobe koje boluju od depresije mogu i sami uzrokovati destrukciju normalnih odnosa u obitelji i socijalne podrške (Markowitz et al. 2008).

## LITERATURA

1. Abramson J, Berger A, Krumholz HM, Vaccarino V (2001) Depression and risk of heart failure among older persons with isolated systolic hypertension. *Arch Intern Med* 161(14):1725-1730.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington (DC): American Psychiatric Association, 1994.  
and suicide: revisiting the evidence. *Crisis* 2004; 25:147-155.
3. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ (2001) The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 24(6):1069-1078.
4. Atlantis E, Baker M (2008) Obesity effects on depression: systematic review of epidemiological studies. *Int J Obes (Lond)* 32(6):881-891.
5. Baldwin DS, Birtwistle J (2002) An atlas of depression. The Partheon publishing group
6. Belanoff JK, Kalehzan M, Sund B, Fleming Ficek SK, Schatzberg AF (2001) Cortisol activity and cognitive changes in psychotic major depression. *Am J Psychiat* 158(10):1612-1616.
7. Bertolote JM, Fleischmann A, De Leo D, Wasserman D (2004) Psychiatric diagnoses and suicide: revisiting the evidence. *Crisis* 25:147-155.
8. Carpenter KM, Hasin DS, Allison DB, Faith MS (2000) Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: Results from a general population study. *Am J Public Health* 90:251-257.

9. Carr D, Friedman MA (2005) Is obesity stigmatizing? Body weight, perceived discrimination, and psychological well-being in the United States. *J Health Soc Behav* 46:244-259.
10. Clark MM, Niaura R, King TK, Pera V (1996) Depression, smoking, activity level, and health status: pretreatment predictors of attrition in obesity treatment. *Addict Behav* 21:509-513.
11. Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A, Manson JE (1995) Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med* 122:481-486.
12. Connery H, Davidson KM (2006) A survey of attitudes to depression in the general public: a comparison of age and gender differences. *J Ment Health* 15:179-189.
13. Davison GC, Neale JM (1999) *Psihologija abnormalnog doživljavanja i ponašanja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
14. De Wit LM, Luppino FS, van Straten A, Cuijpers P (2010) Obesity and depression: a meta-analysis of community based studies. *Psychiatry Res* 178:230-235.
15. Demenkow MR (1999) A multivariate analysis of the psychological aspects of dieting (obesity, body image, depression, anxiety, eating disorder). *Dissertation Abstracts International*, 60, 2937B (UMI No. 9934011).
16. Dorahy MJ, Lewis CA, Schumaker JF, Akuamoah-Boateng R, Duze MC, Sibiya TE (2000) Depression and life satisfaction among Australian, Ghanaian, Nigerian, Northern Irish, and Swazi University Students. *J Soc Behav Pers* 15(4): 569-580.
17. Faith MS, Berman N, Heo M, Pietrobelli A, Gallagher D, Epstein LH (2001) Effects of contingent-TV on physical activity and TV-viewing in obese children. *Pediatrics* 107:1043-1048.

18. Faith MS, Matz PE, Jorge MA (2002) Obesity-depression associations in the population. *J Psychosom Res* 53:935-942.
19. Finucane MM, Stevens GA, Singh GM, Lu Y, Danaei G, Lin GK et al. (2011) National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet* 377:557-567.
20. Fontaine KR, Barofsky I (2001) Obesity and healthrelated quality of life. *Obes Rev* 2:172-182.
21. Friedman MA, Brownell KD (1995) Psychological correlates of obesity: moving on to the next generation of research. *Psychol Bull* 117:3-20.
22. Gariépy G, Nitka D, Schmitz N (2010) The association between obesity and anxiety disorders in the population: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes* 34:407-419.
23. Glasofer DR, Tanofsky-Kraff M, Eddy KT, Yanovski SZ, Theim KR, Mirch MC (2007). Binge eating in overweight treatment-seeking adolescents. *J Ped Psychol* 32:95-105.
24. Gong Y, Wang D, Zhang X, Qu Z, Liu P, Zou H (2013) The potential biological mechanisms of obesity effects on depression: A systematic review of the literature and knowledge mining. *Health* 5(11):1811-1818.
25. Hotujac Lj, Filipčić I, Grubišín J, Marčinko D (2003) Živjeti s depresijom. PLIVA
26. Hotujac Lj (1995) Poremećaji raspoloženja (afektivni poremećaji). U: Muičević V. i sur. Psihijatrija. Medicinska naklada Zagreb, 349-370.
27. Hotujac Lj (2006) Psihijatrija, Zagreb, Medicinska naklada



28. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP (1983) Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: A 26-year follow-up of participants in the Framingham heart study. *Circulation* 67:968-977.
29. Istvan J, Zavela K, Weidner G (1992) Body weight and psychological distress in NHANES I. *Int J Obes* 16:999-1003.
30. Johnston E, Johnson S, McLeod P, Johnston M (2004) The relation of body mass index to depressive symptoms. *Can J Public Health* 95:179-183.
31. Katić M, Švab I (2013) Depresija. U:Stojanović-Špehar S, Rifel J. *Obiteljska medicina*, Zagreb, Alfa 140-151.
32. Kay J, Tasman A (2006) *Essentials of Psychiatry*. Chichester: John Wiley & Sons,Ltd.
33. Kessler RC, Mickelson KD, Williams DR (1999) The prevalence, distribution, and mental health correlates of perceived discrimination in the United States. *J Health Soc Behav* 40:208-230.
34. Kuehnel RH, Wadden TA (1994) Binge eating disorder, weight cycling, and psychopathology. *Int J Eat Disorder* 15:321-329.
35. Laederach-Hoffman K, Kupferschmid S, Mussgay L (2002) Links between body mass index, total body fat, cholesterol, high-density lipoprotein, and insulin sensitivity in patients with obesity related to depression, anger, and anxiety. *Int J Eat Disorder* 32:58-71.
36. Linde JA, Jeffrey RW, Levy RL, Sherwood NE, Utter J, Pronk NP (2004) Binge eating disorder, weight control self-efficacy, and depression in overweight men and women. *Int J Obes*, 28:418-425.

37. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF (2010) Overweight, obesity, and depression: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry* 67(3):220-229.
38. Maddux JE, Winstead BA (2005) *Psychopathology – Foundations for a contemporary understanding*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers
39. Maj M, Sartorius N (1999) *Depressive Disorders*. Chichester: John Wiley & Sons
40. Malnick SDH, Knobler H (2006) The medical complications of obesity. *Q J Med* 99:565-579.
41. Markowitz S, Friedman MA, Arent SM (2008) Understanding the relation between obesity and depression: Causal mechanisms and implications for treatment. *Clin Psychol - Sci Pr* 15(1):1-20.
42. McLean N, Griffin S, Toney K, Hardeman W (2003) Family involvement in weight control, weight maintenance and weight-loss interventions: A systematic review of randomised trials. *Int J Obes Relat Metab Disord* 27:987-1005.
43. Ministarstvo zdravstva RH. Prijedlog dijagnostičkih i terapijskih smjernica za liječenje depresije, Zagreb 2001. Dostupno s [www.miz.hr](http://www.miz.hr). Pristupljeno 15.svibnja 2014.
44. Moore ME, Stunkard A, Srole L (1962) Obesity, social class, and mental illness. *J Am Med Assoc* 181:962-966.
45. Murray CJL, Lopez AD (1997) Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020. *Global Burden of Disease Study. Lancet* 349:1498-1504.
46. Musić Milanović S (2010) *Demografske, bihevioralne i socioekonomske odrednice debljine odraslih u Hrvatskoj*. Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu.

47. Neugebauer A, Katz PP, Pasch LA (2003) Effect of valued active disability, social comparisons, and satisfaction with ability on depressive symptoms in rheumatoid arthritis. *Health Psychol* 22:253-262.
48. Onyike CU, Crum RM, Lee HB, Lykestos CG, Eaton WW (2003) Is obesity associated with major depression? Results from the third national health and nutrition examination survey. *Am J Epidemiol* 158:1139-1147.
49. Paluska SA, Schwenk TL (2000) Physical activity and mentalhealth: Current concepts. *Sports Med* 29:167-180.
50. Pasquali R, Vicennati V (2000) Activity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in different obesity phenotypes. *Int J Obes Relat Metab Disord* 24:47-49.
51. Pasquali R, Vicennati V, Gambineri A (2002) Adrenal and gonadal function in obesity. *J Endocrinol Investigat* 25:893-898.
52. Peeters A, Bonneux L, Nusselder WJ, De Laet C, Barendregt JJ (2004) Adult obesity and the burden of disability throughout life. *Obes Research*, 12:1145-1151.
53. Reber AS, Reber E (2001) *Dictionary of psychology*. Third edition. London: Pinguin books.
54. Robbins J, Hirsch C, Whitmer R, Cauley J, Harris T (2001) The association of bone mineral density and depression in an older population. *J Am Geriatr Soc* 49(6):732-736.
55. Rush AJ (2007) The varied clinical presentations of major depressive disorder. *J clin psychiatry* 68(8):4-10.
56. Sadock BJ, Sadock VA (2003) *Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry*. Virginia: Lippincott Williams & Wilkins.

57. Sarwer DB, Wadden TA, Foster GD (1998) Assessment of body image dissatisfaction in obese women: Specificity, severity, and clinical significance. *J Consult Clinic Psychol*, 66:651-654.
58. Schulz R, Beach SR, Ives DG, Martire LM, Arivo AA, Kop WJ (2000) Association between depression and mortality in older adults: the Cardiovascular Health Study. *Arch Intern Med* 160:1761-1768.
59. Stamler R, Stamler J, Riedlinger WE, Algera G, Roberts RH (1978) Weight and blood pressure. Findings in hypertension screening of 1 million Americans. *J Am Med Assoc* 240:1607-1611.
60. Stricker G, Widiger TA, Weiner IB (2003) *Handbook of Psychology, Volume 8 Clinical Psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
61. Stunkard AJ, Faith MS, Allison KC (2003) Depression and obesity. *Biol Psychiatry* 54:330–337.
62. Talbot F, Nouwen A, Gingras J, Belanger A, Audet J (1999) Relations of diabetes intrusiveness and personal control to symptoms of depression among adults with diabetes. *Health Psychol* 18:537–542.
63. The World Health Report 2001. *Mental Health: New understanding, new hope*. Geneva: WHO, 2001.
64. Thompson JK, Coovert M, Richards KJ, Johnson S, Cattarin J (1995) Development of body image and eating disturbance in young females: Covariance structure modeling and longitudinal analyses. *Int J Eat Disord* 18:221-236.
65. Thompson JK, Heinberg LJ, Altabe M, Tantleff-Dunn S (1999) *Exacting Beauty: Theory, Assessment, and Treatment of Body Image Disturbance*. Washington, DC: American Psychological Association.

66. Vaccarino V, Johnson BD, Sheps DS, Reis SE, Kelsey SF, Bittner V et al. (2007) Depression, inflammation, and incident cardiovascular disease in women with suspected coronary ischemia: the National Heart, Lung, and Blood Institute sponsored WISE study. *J Am Coll Cardiol* 50(21):2044-2050.
67. Vaidya V (2006) Psychosocial aspects of obesity. *Adv Psychosom Med*; 27:73-85.
68. Vrhovac B, Francetić I, Jakšić B, Labar B, Vucelić B (2003) *Interna medicina*, Zagreb, Naklada Ljevak.
69. Wells KB, Stewart A, Hays RD, Burnham A, Rogers W, Daniels M (1989) The functioning and well-being of depressed patients. *J Am Med Assoc* 262:914-919.
70. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: World Health Organization; 2004. Dostupno s [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf). Pristupljeno 15. svibnja 2014.
71. World Health Organization. Obesity, preventing and managing the global epidemic. WHO Technical report Series, No.894. Geneva: World Health Organization; 2000
72. World Health Organization. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002.
73. WHO, World Health Organization ICD 10 Chapter V (F) Mental and behavioral disorders, clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: WHO, 1992.
74. Yanovski SZ (1993) Binge eating disorder: Current knowledge. *Obes Res* 1:306-324.

## **ZAHVALE**

Zahvaljujem svojoj mentorici, dr.sc. Sanji Musić Milanović na podršci, savjetima i vodstvu u izradi ovog rada.

Zahvaljujem svim zaposlenicima Službe za promicanje zdravlja Zavoda za javno zdravstvo.

Zahvaljujem Ivoni i Antoniu na pomoći i podršci tijekom pisanja diplomskog rada.

Također, hvala mojoj obitelji na bezuvjetnoj podršci i neizmjernom razumijevanju za vrijeme cijelog studiranja.

## ŽIVOTOPIS

Rođena sam u Karlovcu, 17. studenoga 1989. godine, gdje sam završila osnovnu školu i opću gimnaziju. Medicinski fakultet u Zagrebu upisala sam 2008. godine. Od 2009. godine članica sam SportMEF-a, šahovske i veslačke sekcije s kojima sam sudjelovala na brojnim natjecanjima. Članica sam studentske udruge Croomsic (Croatian Medical Student International Committee) te sam u akademskoj godini 2012/13. obavljala dužnost asistenta lokalnog dužnosnika za javno zdravstvo unutar te udruge i sudjelovala u raznim akcijama. Ljeto nakon pete akademske godine sudjelovala sam u programu međunarodne razmjene studenata gdje sam mjesec dana provela u bolnici u Pekanbaru u Indoneziji. Također sam te iste godine bila demonstrator na Katedri za kliničku propedeutiku.

Jezici: engleski, njemački, francuski