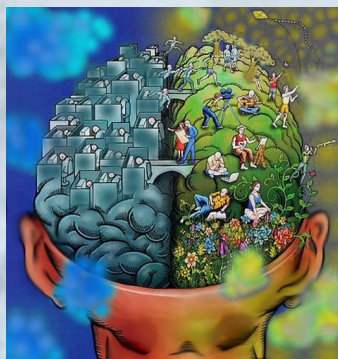


# RAZISKAVA ZGODOVINE PLACEBA TER DANAŠNJI POGLEDI NA PLACEBO



**AVTORICA: Petrisa Čanji, 3.e**

**MENTORICA: doc. dr. Mateja Logar, dr. med., spec. infektologinja**

**ŠOLSKO LETO: 2016/ 2017**

**PODROČJE: medicina- psihologija**

*Mestna občina Celje, Mladi za Celje  
Celje, 2017*



# RAZISKAVA ZGODOVINE PLACEBA TER DANAŠNJI POGLEDI NA PLACEBO

RAZISKOVALNA NALOGA

MEDICINA - PSIHOLOGIJA

Φ Avtorica: Petrisa Čanji, 3.e

Φ Mentorica: doc. dr. Mateja Logar, dr. med., spec. infektologinja

Mestna občina Celje, Mladi za Celje  
Celje, april/maj 2017

## Kazalo

KAZALO TABEL .....	4
ZAHVALA .....	10
POVZETEK .....	11
1. UVOD.....	12
1.1 Hipoteze .....	14
1.2 Opis raziskovalnih metod.....	15
1.2.1 Metoda dela z viri in literaturo .....	15
1.2.2 Metoda pridobivanja podatkov .....	15
1.2.3 Vzorčenje .....	16
1.2.4 Metoda obdelovanja in analize podatkov .....	17
1.2.5 Potek raziskovalnega dela .....	18
2. KAJ JE PLACEBO? .....	19
2.1 Psihološka teorija placeba.....	21
3. PLACEBO ZDRAVLJENJE .....	22
3.1 Ključne faze placebo zdravljenja .....	22
3.2 Zdravljenje s placebo injekcijo.....	23
3.3 Zdravljenje s placebo operacijo .....	23
3.4 Zdravljenje s placebo napravami .....	24
3.5 Pomanjkljivosti nekaterih starejših placebo raziskav .....	25
4. ETIČNO VPRAŠANJE PLACEBO UČINKA.....	26
4.1 Kontrolna skupina .....	26
5. PODROČJA DELOVANJA PLACEBO UČINKA.....	28
5.1 Ulkusi .....	29
5.2 Duševne motnje.....	29
5.3 Omejenost placebo učinka .....	32
6. EMPIRIČNI DEL RAZISKAVE .....	34
6.1 Profesorji in dijaki .....	34
6.1.1 Poznavanje placebo učinka.....	37
6.1.2 Področja učinkovanja placeba .....	49
6.1.3 Placebo kot rezultat misli in domišljije bolnikov .....	55
6.1.4 Razlogi za zdravljenje s placebom .....	63
6.1.5 Množičnost uporabe placeba .....	69
6.2 Farmacevtske družbe v Sloveniji .....	71

6.3 Zdravniška zbornica Slovenije in Lekarniška zbornica Slovenije-----	72
6.4 Etični pogled medicinske stroke -----	73
6.5 Mnenje vodilnega slovenskega strokovnjaka za placebo s področja farmacije -----	74
7. Potrditev oziroma zavrnitev raziskovalnih hipotez.....	75
8. RAZPRAVA.....	78
9. VIRI IN LITERATURA:.....	81
VIRI SLIK:.....	83
11. PRILOGA .....	84

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Raziskovalni vzorec	16
Tabela 2: Spol anketiranih dijakov	34
Tabela 3: Spol anketiranih profesorjev	34
Tabela 4: Število anketiranih profesorjev glede na področje poučevanja	35
Tabela 5: Si že kdaj prej slišal/-a za placebo učinek – dijaki	37
Tabela 6: dijaki, ki poznajo placebo učinek, po letnikih	37
Tabela 7: Poznavanje placebo učinka pri profesorjih	38
Tabela 8: Dijaki, ki poznajo placebo učinek, po spolu	40
Tabela 9: Ocena znanja o placebo – dijaki	41
Tabela 10: Ocena znanja profesorjev o placebo	41
Tabela 11: Preko katerih medijev so dijaki pridobili znanje o placebo	43
Tabela 12: Preko katerih medijev so profesorji pridobili znanje o placebo	43
Tabela 13: Mnenje dijakov o placebo postopku iz srednjega veka	45
Tabela 14: Mnenje profesorjev o placebo postopku iz srednjega veka	46
Tabela 15: Mnenje dijakov o Beecherjevem postopku	47
Tabela 16: Mnenje profesorjev o Beecherjevem postopku	47
Tabela 17: Mnenje dijakov o odzivnosti obolenj na placebo učinek	49
Tabela 18: Mnenje profesorjev o placebo občutljivih obolenjih	49
Tabela 19: Mnenje dijakov o ostalih placebo občutljivih obolenjih	50
Tabela 20: Mnenje profesorjev o ostalih placebo občutljivih obolenjih	51
Tabela 21: Mnenja dijakov o zdravniški etičnosti	53
Tabela 22: Mnenja profesorjev o zdravniški etičnosti	53
Tabela 23: Mnenje dijakov o placebo kot rezultatu mišljenja in domišljije bolnika	55
Tabela 24: Mnenje profesorjev o placebo kot rezultatu mišljenja in domišljije bolnika	55
Tabela 25: Mnenje dijakov, da pogostost zaužitja placeba, ob pogoju verodostojnosti, hitreje izniči simptome obolenj	57
Tabela 26: Mnenje profesorjev, da pogostost zaužitja placeba, ob pogoju verodostojnosti, hitreje izniči simptome obolenj	57
Tabela 27: Mnenje dijakov o posledici izrečene resnice o placebo	59
Tabela 28: Mnenje profesorjev o posledici izrečene resnice o placebo	59
Tabela 29: Mnenje dijakov o vplivu barve placebo tabletko na duševne bolezni	61
Tabela 30: Mnenje profesorjev o vplivu barve placebo tabletko na duševne bolezni	61
Tabela 31: Mnenje dijakov o koristnosti placebo	63
Tabela 32: Mnenje profesorjev o koristnosti placebo	63
Tabela 33: Drugo mnenje dijakov o koristnosti placebo	64
Tabela 34: Povezava med pozitivnim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika	65
Tabela 35: Povezava med negativnim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika	65
Tabela 36: Povezava med neodločenim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika	66
Tabela 37: Povezava med pozitivnim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika	67

Tabela 38: Povezava med negativnim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika -----	67
Tabela 39: Povezava med neodločenim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika -----	68
Tabela 40: Mnenje dijakov o množični uporabi placeba -----	69
Tabela 41: Mnenje profesorjev o množični uporabi placeba -----	69
Tabela 42: Skupno mnenje profesorjev in dijakov o etičnosti -----	76

## KAZALO GRAFOV

Graf 1: Spol anketiranih dijakov .....	35
Graf 2: Spol anketiranih profesorjev.....	35
Graf 3: Število anketiranih profesorjev glede na področje poučevanja.....	36
Graf 4: Si že kdaj prej slišal/-a za placebo učinek – dijaki .....	38
Graf 5: Dijaki, ki poznajo placebo učinek, po letnikih .....	38
Graf 6: Poznavanje placebo učinka pri profesorjih.....	39
Graf 7: Dijaki, ki poznajo placebo učinek, po spolu .....	40
Graf 8: Ocena znanja o placebo – dijaki .....	42
Graf 9: Ocena znanja profesorjev o placebo .....	42
Graf 10: Preko katerih medijev so dijaki pridobili znanje o placebo .....	44
Graf 11: Preko katerih medijev so profesorji pridobili znanje o placebo .....	44
Graf 12: Mnenje dijakov o Beecherjevem postopku .....	48
Graf 13: Mnenje profesorjev o Beecherjevem postopku.....	48
Graf 14: Mnenje dijakov o odzivnosti obolenj na placebo učinek.....	50
Graf 15: Mnenje profesorjev o placebo občutljivih obolenjih .....	50
Graf 16: Mnenje profesorjev o ostalih placebo občutljivih obolenjih .....	52
Graf 17: Mnenja dijakov o zdravniški etičnosti .....	54
Graf 18: Mnenja profesorjev o zdravniški etičnosti.....	54
Graf19: Mnenje dijakov o placebo kot rezultatu mišljenja in domišljije bolnika .....	56
Graf 20: Mnenje profesorjev o placebo kot rezultatu mišljenja in domišljije bolnika.....	56
Graf 21: Mnenje dijakov, da pogostost zaužitja placeba, ob pogoju verodostojnosti, hitreje izniči simptome obolenj.....	58
Graf 22: Mnenje profesorjev, da pogostost zaužitja placeba, ob pogoju verodostojnosti, hitreje izniči simptome obolenj.....	58
Graf 23: Mnenje dijakov o posledici izrečene resnice o placebo .....	60
Graf 24: Mnenje profesorjev o posledici izrečene resnice o placebo.....	60
graf 25: Mnenje dijakov o vplivu barve placebo tabletko na duševne bolezni .....	62
Graf 26: Mnenje profesorjev o vplivu barve placebo tabletko na duševne bolezni .....	62
Graf 27: Mnenje dijakov o koristnosti placebo.....	63
Graf 28: Mnenje profesorjev o koristnosti placebo.....	64
Graf 29: Povezava med pozitivnim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika.....	65
Graf 30: Povezava med negativnim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika.....	66
Graf 31: Povezava med neodločenim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika .....	66
Graf 32: Povezava med pozitivnim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika .....	67
Graf 33: Povezava med negativnim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika .....	68
Graf 34: Povezava med neodločenim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika .....	68
Graf 35: Mnenje dijakov o množični uporabi placeba .....	70
Graf 36: Mnenje profesorjev o množični uporabi placeba .....	70

Graf 37: Mnenje profesorjev in dijakov o etičnosti .....76



## KAZALO PRILOG

Priloga 1: Seznam tujih farmacevtskih družb s predstavništvi v Sloveniji-----	84
Priloga 2: Primer anketnega vprašalnika, ki so ga reševali profesorji-----	88
Priloga 3: Transkripcija intervjuja s prim. as. dr. Žuranom, dr. med. spec. interne medicine-----	91
Priloga 4: Transkripcija intervjuja s prof. dr. Samom Kreftom, mag. farm.-----	94

## KAZALO SLIK

Slika 1: Model empirične raziskave	16
Slika 2: Henry K. Beecher	19
Slika 3: Logo zdravila Krebiozen	20
Slika 4: Notranja prsna arterija (arteria mammaria interna)	24
Slika 5: Dylan Evans	26
Slika 6: Trismus	28
Slika 7: Ulkusi na želodcu	29
Slika 8: Tesnoba	30
Slika 9: Depresija	31
Slika 10: Shizofrenija	32
Slika 11: Prim. as. dr. Ivan Žuran, dr. med. spec. interne medicine	91
Slika 12: Izjava prof. dr. Sama Kreft, mag. farm.	100
Slika 13: Prof. dr. Samo Kreft, mag. farm.	94
Slika 14: Vprašanja in skica prof. dr. Sama Krefta, mag. farm. kot primer raziskovalnih skupin	99

## ZAHVALA

Pri raziskovalnem delu me je s svojim strokovnim znanjem in nasveti vodila mentorica doc. dr. Logar Mateja, dr. med., zaposlena na UKC Ljubljana. Za njeno osebno prizadevanje se ji iskreno zahvaljujem.

Zahvalila bi se tudi profesorici Alenki Prebičnik Sešel za lekturo naloge.

Zelo sem hvaležna, da si je prim. as. dr. Ivan Žuran, dr. med., spec. interne medicine, vzel čas za razgovor.

Velika zahvala gre prof. dr. Samu Kreftu, mag. farm., ki je odgovarjal na mojih enajst vprašanj.

Zahvalila bi se tudi svojemu dedku, dr. Mišku Čanjiju, spec. nevrolog., ki mi je odprl horizont razmišljanja o placebo učinku in mi svetoval na več področjih.

Za vsestransko podporo sem seveda hvaležna moji družini, še posebej teti.

## POVZETEK

Placebo učinek, ki je predmet raziskovanja že več stoletij in je sredi 20. stoletja dobil nov zagon, je v sodobni družbi še kako aktualen. Gre za kakršenkoli telesno-duševen učinek, ki ga povzroči placebo (t. i. navidezno zdravilo) preko simbolnega pomena izvedene terapije. Stanje bolnika se lahko ob uporabi placeba izboljša že zato, ker ta izboljšanje pričakuje.

V nalogi predstavljam raznolikost znanstvenih pogledov in raziskav placebo učinka, ki ga znanost še ni v celoti pojasnila. Na kratko povzamem oblike placebo zdravljenja in področja delovanja placeba. Kljub številnim raziskavam, ki prikazujejo zelo spodbudne rezultate placebo učinka, prikažem omejitve verodostojnosti teh raziskav in tudi omejitve placebo učinka.

Ker placebo spodbuja upanje, da lahko postane najmočnejše zdravilo brez stranskih učinkov, to področje proučim tudi iz etičnega zornega kota.

Na teoretski podstati sem oblikovala raziskovalni empirični model, v katerega sem vključila tako potencialne uporabnike placebo učinka (dijake, profesorje), protagoniste in podporne sisteme (farmacevtske družbe, strokovnjaka s področja farmacije, lekarne) kot izvajalce (zdravniška stroka).

V nalogi potrjujem hipotezo, da je placebo učinek v širši javnosti slabo poznan in da njegovo moč predvsem pripisujejo lažšanju psihosomatskih simptomov. Večina je placebo naklonjena. Ob tem so vse v raziskavo vključene javnosti opozorile, da je potrebno ohranjati budno oko, da ne bi prišlo do zlorab.

Ključne besede: placebo učinek, placebo zdravljenje, področja delovanja placebo učinka, etične dileme

## 1. UVOD

Placebo učinek ni nova metoda zdravljenja, saj je bil poznan že srednjeveškimi zdravilcem. Ob takratni ravni medicine je bilo dobrodošlo skoraj vse, kar je pacientom pomagalo. To so izkoriščali mnogi. Čeprav ta metoda ni nova, je aktualna še danes.

Definicija placeba je zelo široka. Že sam pogovor z zdravnikom, oblečenim v belo haljo, s stetoskopom okoli vratu, mogoče celo s kakšnim nalivnim peresom v sprednjem žepu plašča, pacientu, ki je prišel na pogovor, ustvari občutek varnosti in prepričanja, da se zdravnik spozna na določen problem in ga bo lahko rešil. Tudi okolje pogovora štejemo pod placebo učinek. Če je pacient z zdravnikom v prijazni, prijetni sobi, je večja verjetnost, da bo njegova ozdravitev potekala hitreje, kot če bi bila v temni sobi brez oken.

Naš kognitivni sistem je sposoben čudovitih stvari, saj placebo deluje s pomočjo našega prepričanja. Možgani pošljejo po nevronih signal in problem »se začne reševati sam«. Placebo in njegov zlobni dvojček, nocebo, delujeta na enak način, s pomočjo misli lahko postaneta katalizatorja fizioloških sprememb.

Raziskave, predstavljene v strokovni literaturi, kažejo, da na delovanje placeba vpliva splet različnih dejavnikov, med katerimi sta tudi odnos pacienta in odnos zdravnika. Ena izmed nazornih predstavitev moči placeba je zgodba o inteligentnem zdravniku, dr. Wolfu, ki je dolga leta zdravil astmatičnega pacienta. Ta pacient je imel hudo obliko astme, torej je napade doživel vsak dan. Ker mu je zdravnik želel pomagati, je pisal prestižnemu laboratoriju v Berlin, da mu pošljejo povsem novo zdravilo, ki so ga še testirali, da bi ga preizkusil na svojem pacientu. Laboratorij je privolil in v roku enega tedna je dr. Wolf prejel zdravilo. Že par dni po uživanju odmerkov je pacient začel kazati napredek, saj so bili napadi vse redkejši. Ko pa je laboratorij poslal dr. Wolfu nove odmerke, je le-ta postal skeptičen do verodostojnosti tega novega zdravila. Po zaužitju novih odmerkov se je stanje bolnika kar naenkrat začelo slabšati. Dr. Wolf je pisal laboratoriju in zahteval pojasnitev. Odgovorili so mu z enim stavkom: »Že od začetka ste imeli placebo.« Ker je dr. Wolf sam postal skeptičen do zdravila, se je to preneslo na bolnika.

Z odkritji znanosti na več področjih postaja vse pomembnejše zavedanje v strokovni in laični javnosti, kako pomembno je, kaj mislimo in v kaj smo prepričani. Ta kognitivna prepričanja pomembno vplivajo na naše življenje, tudi zdravstvena stanja. Poleg uradne medicine in drugih znanstvenih ved k temu korpusu znanja in izkušenj prispevajo tudi proučevanja t. i. alternativnih področij.

V raziskovalni nalogi sem se v teoretičnem delu oprla predvsem na strokovno literaturo s področja medicine, čeprav se zavedam, da bi lahko na to področje pogledala tudi s področja psihologije, sociologije, antropologije, biologije, farmacije in drugih znanstvenih disciplin. Raziskala sem, kaj sploh je placebo. Zaradi zelo širokega področja aplikacije placeba sem svoje raziskovanje zamejila na tri vidike placebo zdravljenja: placebo injekcija, placebo operacija in uporaba placebo naprave. Med pomembnejšimi središči moje raziskovalne naloge je vprašanje, ali je placebo zdravljenje pacientov etično sprejemljivo. V nadaljevanju predstavim področja placebo učinka in opozorim na njegove omejitve.

V empiričnem delu raziskovalne naloge sem želela vsaj v enem delu raziskati poznavanje placebo učinka in odnos do njega s strani potencialnih uporabnikov. Kot vzorec te populacije sem vzela dijake in profesorje I. gimnazije v Celju. Na področje placebo zdravljenja so ključni akterji tudi zdravniki kot

potencialni izvajalci tovrstnega zdravljenja in farmacevtske družbe, ki tovrstna zdravila proizvajajo. Vmesni člen med farmacevti ter zdravniki in pacienti so lekarne. Zato sem tudi njih vključila v raziskavo.

Iz vseh teh področij sem želela sestaviti sliko, kakšno je zavedanje, da placebo učinek dejansko obstaja, kakšen je njegov potencial v sodobnem načinu življenja in izvajanju medicinskega zdravljenja. Hotela sem raziskati njegove poglobitve in hkrati dobiti občutek, kaj se na evropskem in slovenskem trgu na tem področju dogaja, saj sem se že na začetku naloge zavedala, da so to občutljivi podatki, ki jih na nacionalni ali širši ravni nihče sistematično ne zbira, obdeluje in interpretira.

Kot gimnazijka seveda ne morem izvesti globinske raziskave, ki bi prispevala v bazični korpus raziskav in znanja s področju placebo učinka. Poskusila pa sem integrirati stališča in odnose nekaterih ključnih akterjev, ki lahko z različnih vidikov potencialno sodelujejo pri izvajanju ali prejemanju placeba. Zagotovo lahko rečem, da sem poglobila svoje znanje in zavedanje, kako pomembni so naši miselni procesi, ki vodijo k prepričanjem, za kakovost našega življenja na vseh področjih. Rek, ki ga vse pogosteje slišimo: Vse je v glavi, ni povsem iz trte zvit!

## 1.1 Hipoteze

Mojo raziskovalno pot so, poleg moje radovednosti, usmerjale naslednje hipoteze, ki sem jih želela potrditi ali ovreči na podlagi raziskovalnih podatkov, ki sem jih pridobila s pomočjo anket in intervjuja.

### Hipoteza 1: Placebo učinek ni dobro poznan.

Dijaki so v večini že slišali za placebo učinek, vendar ne vedo veliko o njem.

Prav tako so profesorji že slišali o placebo učinku, a o njem vedo veliko več kot dijaki.

### Hipoteza 2: Placebo učinek temelji na osebnem prepričanju.

Dijaki in profesorji so mnenja, da placebo učinek temelji na mišljenju in domišljiji bolnika, zato predvsem deluje na psihosomatske bolezni.

### Hipoteza 3: Placebo zdravljenje je etično.

Respondenti menijo, da je zdravljenje s placebom v skladu z zdravniško etično in moralno kodo.

### Hipoteza 4: Placebo zdravljenje je v korist bolnika.

Profesorji in dijaki so prepričani, da je uporaba placeba koristna za bolnika.

### Hipoteza 5: Placebo zdravljenje je pogosto.

Dijaki in profesorji so mnenja, da se placebo oblike zdravljenja uporabljajo pogosto.

### Hipoteza 6: Gonilo razvoja aplikacij za placebo učinek in raziskav so farmacevtske družbe

Testiranje placebo učinkov in razvoj aplikacij za izvajanje placebo zdravljenja je predvsem v domeni farmacevtskih družb.

## 1.2 Opis raziskovalnih metod

Pri raziskovanju sem izbrala tiste raziskovalne metode, ki so mi omogočale podrobnejšo seznanitev s predmetom raziskave, pridobitev potrebnih podatkov, razlag in strokovnih mnenj, na podlagi katerih sem se lahko po najboljših močeh opredelila do postavljenih hipotez.

Osrednje raziskovalne metode so bile:

- metoda dela z viri in literaturo, na spletu in v knjižni obliki,
- metoda strokovnega pogovora,
- metoda pisnega anketiranja,
- metoda obdelave podatkov.

### 1.2.1 Metoda dela z viri in literaturo

Svoje raziskovalno delo sem začela s pregledom literature v knjižni in elektronski obliki. Zanimala me je zgodovina placeba in njegove uporabe. Ker v slovenščini nisem našla ustrezne literature, sem jo naročila od tujih založb v angleškem jeziku. Nato sem pregledala članke, ki so dostopni na spletu in tiste, ki mi jih je priporočila mentorica.

Predhodno znanje sem pridobila z raziskavo iz leta 2015, ko sem pri predmetu biologija placebo učinek predstavila svojemu razredu. Viri za to predstavitev so bili na spletu, pomagala sem si tudi z videoposnetki, ki sem jih našla na YouTubeu.

Na podlagi strokovnega znanja, ki sem ga pridobila iz te literature, sem pripravila raziskovalni model.

### 1.2.2 Metoda pridobivanja podatkov

Preden sem začela s pridobivanjem podatkov, sem postavila model empirične raziskave in delovne hipoteze. Moj model empirične raziskave vključuje naslednje skupine, ki imajo za razumevanje placebo učinka posebno težo, od farmacevtskih družb, ki so potencialni proizvajalci placeba, do lekarn, ki so potencialni distributerji, do zdravnikov, ki placebo potencialno predpišejo bolniku, do samih potencialnih uporabnikov (glej sliko 1). Na podlagi teh skupin sem si lahko ustvarila celostno sliko uporabe placeba.





Slika 1: Model empirične raziskave

### 1.2.3 Vzorčenje

V skladu z raziskovalnim modelom sem za vsako skupino, ki sem jo želela raziskati, opredelila raziskovalni vzorec.

Tabela 1: Raziskovalni vzorec

Raziskovalna skupina	Vzorec v raziskavi, enote
Potencialni uporabniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dijaki I. gimnazije v Celju (288)</li> <li>Profesorji I. gimnazije v Celju (44)</li> </ul>
Farmacevti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Farmacevtske družbe v Sloveniji oziroma njihova predstavništva (15)</li> <li>Znanstvenik s področja farmacije, spec. za placebo: prof. dr. Samo Kreft, mag. farm. (1)</li> </ul>
Zdravniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdravniška zbornica Slovenije; predsednik etične komisije Splošne Bolnišnice Celje (2)</li> </ul>
Lekarne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lekarniška zbornica Slovenije (1)</li> </ul>

Med približno tisoč dijaki, ki obiskujejo I. gimnazijo Celje, sem pisno anketirala 288 dijakov vseh letnikov, med približno 70 profesorji, pa sem anketirala 44 profesorjev vseh strok.

Anketa med dijaki in profesorji je bila izvedena v obdobju od decembra 2016 do januarja 2017.

Na spletu sem preko brskalnika Google pridobila podatke o vseh farmacevtskih družbah, ki imajo v Sloveniji svoj sedež ali predstavništvo. Petnajstim od enaindvajsetih največjih družb, med njimi sta tudi Krka in Lek, ki imata v Sloveniji proizvodnjo, sem na njihov spletni poslala naslov 6 vprašanj (v prilogi). Po nekaj dneh sem vse družbe tudi telefonsko kontaktirala in jih prosila za sodelovanje.

Kontaktiranje je potekalo v obdobju januar–februar 2017.

Farmacevtske družbe, ki sem jih povabila k sodelovanju, so:

- Lek d. d.
- Krka d. d.
- Bayer d. o. o.
- Eli Lilly farmacevtska družba d. o. o.
- GlaxoSmithKline d. o. o.
- AstraZeneca UK Limited
- Biogen Idec d. o. o.
- Celgene International
- Janssen, farmacevtski del, J&J d. o. o.
- Amgen zdravila d. o. o.
- Alcon, farmacevtske storitve d. o. o.
- Novartis Pharma Services Inc.
- PharmaSwiss d. o. o.
- Pfizer Luxembourg SARL
- Abbott d. o. o.

Pisala sem tudi zdravniški in lekarniški zbornici Slovenije po elektronski pošti in jima prav tako poslala 6 vprašanj. Tudi njiju sem po parih dneh kontaktirala in povabila k sodelovanju.

Strokovni intervju s predsednikom etične komisije Splošne bolnišnice Celje prim. asis. dr. Ivanom Žuranom, dr. med., spec. interne medicine, sem izvedla osebno, in sicer 24. februarja 2017 v prostorih Splošne bolnišnice Celje. Intervju je trajal približno 30 minut, njegov transkript pa je v prilogi.

Strokovni intervju s prof. dr. Samo Kreft, mag. farm., sem prav tako izvedla osebno, na dislociranem oddelku Fakultete za farmacijo v Ljubljani, in sicer 7. 4. 2017. Intervju je trajal približno 60 minut, transkript je v prilogi.

#### 1.2.4 Metoda obdelovanja in analize podatkov

Za obdelovanje podatkov sem uporabila naslednje metode:

- anketa med profesorji: vnos podatkov v Excelovo preglednico, analiza podatkov z vrtilnimi tabelami, ureditev podatkov v tabele in izris grafov;
- anketa med dijaki: vnos podatkov v Excelovo preglednico, analiza podatkov z vrtilnimi tabelami, ureditev podatkov v tabele in izris grafov;
- farmacevtske družbe: pregled odgovorov in analiza besedila;
- intervjuja: transkript intervjujev in analiza besedila.

### 1.2.5 Potek raziskovalnega dela

Za placebo učinek sem se navdušila pred tremi leti, ko sem po naključju gledala posnetek ekipe BuzzFeed z naslovom *Ali nam lahko dajo možgani energijo* (Can our brain give us energy). Kmalu zatem sem imela v šoli predstavitev o placebo pri predmetu biologije in se takrat tudi odločila za to raziskavo. Doc. dr. Matejo Logar sem prosila, da bi bila moja mentorica.

Najprej sem skrbno pregledala strokovno literaturo. Zavedam se, da je v svetovni knjižnici znanja obsežen korpus tako teoretskega kakor raziskovalnega dela s področja placebo učinka. Za potrebe te naloge sem se osredotočila na tisti del, ki mi je odprl razumevanje o zgodovini preučevanja placebo učinka, o definiranju placebo učinka samega in njegovega izkoriščanja v korist pacientov in dobrobit človeka nasploh. Pri tem sem bila še posebej pozorna na tisti del literature in empirije, ki se je osredotočal na etični del zdravljenja s placebo učinkom. Zavedam se namreč, da bi zaradi pomanjkljive zdravniške etike na tem področju lahko prišlo tudi do sistematične zlorabe, saj so določene interesne skupine (npr. farmacevtske družbe) posebej skrivnostne glede njihovega razumevanja tega učinka in tudi ravnanja z njim.

Na podlagi pridobljenega teoretičnega znanja sem postavila raziskovalne hipoteze in oblikovala vprašalnik, s katerim sem želela pridobiti podatke, na podlagi katerih bi lahko hipoteze bodisi potrdila bodisi ovrgla. Ta vprašanja sem prilagodila različnim vrstam raziskovalne populacije, to so dijaki, profesorji (razlika med vprašalnikoma je minimalna), farmacevtske družbe ter zdravniška in farmacevtska zbornica. Vprašanja, namenjena predsedniku etične komisije Splošne bolnišnice Celje, in strokovnjaku s področja placeba na Fakulteti za farmacijo, sem oblikovala posebej, saj me v tem kontekstu seveda ni zanimalo splošno poznavanje placebo učinka, ampak etično stališče strokovnjaka s področja farmacije ter zdravniške stroke in zdravstvene institucije, kot je Splošna bolnišnica, tako z vidika aplikacije placeba učinka, zdravljenja v dnevni zdravniški praksi, kakor tudi z medicinskega raziskovalnega stališča.

Ugotovim lahko, da je bila pripravljenost za sodelovanje s strani dijakov in profesorjev I. gimnazije v Celju velika in zato je raziskovalni vzorec dijakov (288) in profesorjev (44 enot) statistično visoko reprezentativen. Med farmacevtskimi družbami je bila pripravljenost za sodelovanje majhna. Pripravljenost za sodelovanje je pokazala tudi Lekarniška zbornica Slovenije, Zdravniška zbornica Slovenije pa kljub pisnim in ustnim prošnjam ni bila pripravljena odgovarjati. Vesela sem, da sta predsednik etične komisije prim. asist. dr. Ivan Žuran, dr. med. specialist interne medicine, in prof. dr. Samo Kreft, mag. farm, natančno odgovorila na vsa zastavljena vprašanja.

Zavedam se, da je predstavljen model raziskovanja samo eden izmed številnih možnih pristopov k raziskovanju placebo učinka, ki nosi potencial pomoči trpečim.

## 2. KAJ JE PLACEBO?

Zdravniki so že od nekdaj uporabljali 'sladkorne tabletko' in 'vodne injekcije' na skrivaj, da bi pomagali pacientom. Takih primerov najdemo največ v psihiatriji, to je pri osebah, diagnosticiranih z depresijo, shizofrenijo, bipolarno motnjo, blodnjavno motnjo, demenco, obsesivno kompulzivno motnjo, anksiozno motnjo, panično motnjo in pri odvisnosti od različnih snovi (alkohol, sedativi, opiat, hipnotiki ipd.), ki bi lahko prava zdravila, po nemarnem ali pa tudi ne, hitro začeli zlorabljati. Nekateri zdravniki so uporabljali placebo metode zdravljenja tudi v primerih, ko so bili mnenja, da s pacientom ni popolnoma nič narobe, ta je pa vendarle vztrajal pri jemanju zdravil. Članek iz leta 1954 v Lancetu je placebo na staromodni način označil kot zadnjo možnost zdravljenja po tem, ko nobeno zdravljenje ne bo več učinkovalo.



Slika 2: Henry K. Beecher

Vendar se je to po drugi svetovni vojni spremenilo. Odkar je dr. Henry Beecher objavil članek *The powerful placebo* (Mogočni placebo) v *Journal of the American Medical Association* (1955), po tem, ko je bil sam priča njegovemu delovanju med drugo svetovno vojno, so se začeli o tem učinku spraševati še drugi znanstveniki z vseh področij znanosti (Evans, Dylan, 2003). Sredi petdesetih let devetnajstega stoletja so zdravniki in znanstveniki prenehali gledati na placebo oblike zdravljenja kot na povsem nedolžno prakso in se začeli spraševati, ali ima placebo res sposobnosti ozdraviti ljudi? Pred kratkim je bil ta učinek tudi ena izmed glavnih tem na konferenci NHI-ja (*ang.* National Health Institut oz. na državni inštitutu za zdravje).

Torej, kaj sploh je placebo? Beseda placebo izvira iz latinske besede *placeō* (**placeō** nedoločnik sedanjika: *placēre*, preteklik tvornika: *placitus sum*, trpnik: *placitum*), ki pomeni ugajam. Torej je placebo tisto (nekaj), kar ugaja.

Ernst E. je zapisal l. 1992 v članku *Placebo Forte*, objavljenem v *Wiener Medizinische Wochenschrift* (142), naslednje: »Placebi so kot duhovi, ki zalezujejo znanstveno objektivnost, so stvori, ki prežijo v temi in odkrivajo paradokse in razpoke v naših definicijah o pravih in aktivnih faktorjih zdravljenja. (Ernst, E: *Placebo Forte*; *Wiener Medizinische Wochenschrift* 142: 217–219, 1992)

Razlag, kaj je placebo oziroma kaj ta izraz ovrednoti, ni malo. Najstarejši vpis definicije placeba v zdravniški slovar je iz leta 1785, ki placebo definira kot zdravljenje, ki je programirano, da deluje za določen čas. V leksikonu leta 1811 je placebo opredeljen kot nekaj, kar bolj ugaja pacientu, kot pa pomaga (Harrington, A., *The placebo effect*, Harvard University press, 1997). Najmodernejša definicija preučevanega učinka ga opiše kot 'katerokoli zdravljenje, terapijo ali sestavni del zdravljenja, ki ga uporabljajo zaradi njegovih nespecifičnih psiholoških ali psihofizioloških učinkov oziroma za njegove domnevne učinke, vendar brez kakršnekoli aktivne učinkovine, s katero bi problem zdravili.' (Sapiro in

Morris, The placebo effect in medical and psychological therapies, Handbook of psychotherapy and behavioral change, 369–410, 1978)

Obstajajo tudi krajše definicije, kot je Gotzschejeva iz leta 1994: Placebo učinek je razlika v izidu med skupino, zdravljeno s placebom, in nezdravljeno skupino v nepristranski raziskavi. (Gotsche, P., Is there logic in the placebo?, Lancet 344: 925–926, 1994) Ta definicija je ena izmed preprostejših, ki so danes na voljo. V Slovarju slovenskega knjižnega jezika je pod geslom placebo zapisano: placébo -a m (ê) farm. zdravilo brez zdravilne snovi, ki je po videzu in okusu enako kot pravo zdravilo: uporabljati pri poskusu placebo; psihološki učinki placeba. (SSKJ 7. avgust, 2015, geslo: placebo)

Kljub mnogim definicijam obstajajo skeptiki, ki trdijo, da placebo učinek nima znanstvenega substrata, na kratko, ne obstaja. Ponovna analiza Beecherjevega članka iz leta 1955 je nakazala, da avtor ni navedel raziskav, ki bi bile nepristranske, kot temelj svoji trditvi, da placebo učinek obstaja oziroma bi imele poleg skupine zdravljena s placebo snovmi tudi skupino, ki ne bi bila zdravljena. Raziskava s takšnima skupinama bi bila seveda veliko bolj nepristranska kot raziskava s samo placebo zdravljeno skupino. Takšnih nenatančnih raziskav je bilo na žalost v devetnajstem in dvajsetem stoletju veliko preveč in zato smo iz obravnave prisiljeni izključiti kar lepo število objavljenih znanstvenih člankov in tudi kar nekaj knjig na to temo, ki so te raziskave uporabile kot temelj svojim trditvam in ugotovitvam.

Zelo dober primer placebo efekta je zapisal Dylan Evans v svoji knjigi Placebo. Ta je bil zapisan pod vprašanjem, ali je s pomočjo placeba mogoče ozdraviti raka?

Raziskava Davida Spiegla na univerzi v Stanfordu je pokazala, da redni obiski skupinske psihoterapije ženkam, ki so jim diagnosticirali raka na dojkah, izboljšajo preživetje. Ameriški psiholog Bruno Klopfer je leta 1957 objavil opis gospoda Wrighta z diagnozo napredovalega raka na bezgavkah. V tistem času je to pomenilo, da pacientu z znanimi načini zdravljenja ni več mogoče pomagati. Zdravniki so pričakovali, da bo umrl v nekaj tednih. Kombinirano zdravljenje z radioterapijo in enim izmed zgodnjih kemoterapevtikov, ki se imenuje tris-(2-kloroetil)-amin (klorometin), pri gospodu Wrightu ni prišlo v poštev zaradi njegove anemije (slabokrvnosti). Medtem ko je ležal v bolniški postelji, čakajoč

na smrt, je ujel pogovor dveh zdravnikov, ki sta se govorila o novem zdravilu proti raku, ki se je imenovalo krebiozen.

Dejstvo, da to novo zdravilo preizkušajo prav v tej bolnišnici, je gospoda Wrighta zelo navdušilo in je zato rotil svojega zdravnika, da bi njegovo učinkovitost preizkusil na njem. Po kar dolgem prigovarjanju je zdravnik popustil in mu dal injekcijo – aktivno substanco. V nekaj dneh je bil gospod Wright prenovljen človek. Ni več nebogljen ležal v postelji,



Slika 3: Logo zdravila Krebiozen

ampak je veselo hodil po bolnišnici in klepetal z medicinskimi sestrami. Tudi tumorji, razsajeni po celotnem telesu, so se zmanjšali iz velikosti pomaranč na velikost žogic za golf. Čez nekaj dni so ga odpustili iz bolnišnice, saj je očitno prišlo do izboljšanja. Dva meseca kasneje so časopisi poročali o ničvrednosti zdravila krebiozen. V parih dneh so se maligni tumorji pri gospodu Wrightu ponovno pojavili in ponovno so ga sprejeli v bolnišnico. Takrat je njegov zdravnik naredil nekaj, kar je

dandanes strogo prepovedano. Lagal mu je. Povedal mu je, da so se časopisi zmotili in da je krebiozen dejansko močno zdravilo proti raku. To je storil zato, ker je menil, da je prejšnja ozdravitev gospoda Wrighta temeljila na njegovem prepričanju in ne na zdravilu samem. Prav tako mu je zdravnik lažno povedal, da je razlog za njegov recidiv napaka v pripravi točno tistega odmerka, ki ga je dobil gospod Wright intravenozno, torej naj bi šlo za napako farmacevtov. Na srečo gospoda Wrighta, vsaj tako mu je povedal zdravnik, bo bolnišnica čez dva dneva za ponovno testiranje prejela nove odmerke tega zdravila, ki so dvakrat močnejši od prvih. Ko je ta čas minil, mu je zdravnik začel dajati namesto zdravila čisto vodo v obliki injekcij. Maligni tumorji so ponovno izginili in gospod Wright je brez simptomov živel še nadaljnja dva meseca. Nato so časopisi objavili mednarodno poročilo, ki ga je izdalo prestižno ameriško medicinsko društvo (*angl.* American Medical Association) in je podprlo ničevost zdravila krebiozena. Poročilo je temeljilo na rezultatih več mednarodnih raziskav in poskusov. Po objavi tega poročila so se pri gospodu Wrightu tumorji pojavili v najhujši obliki in v nekaj dneh je umrl.

To, kar je doživel gospod Wright, je klasični primer, kako deluje placebo. Ker je verjel, da mu bo to zdravilo pomagalo, mu je. Ko je pa prebral naslovnico časopisa, ki je razlagala, da krebiozen ne učinkuje, se je njegovo mišljenje spremenilo iz optimističnega v pesimistično, kar mu je škodovalo. Tudi ta učinek, ki deluje na podlagi prepričanja in nam lahko škoduje, nosi svoje ime. To je učinek nocebo.

Sama beseda prav tako izvira iz latinščina, in sicer iz *noceō* (*noceō*, nedoločnik sedanjika: *noceō*, preteklik tvornika: *noceō*, trpnik: *noceō*), ki pomeni *bom škodoval*. Nocebo in placebo učinek torej predstavljata dve strani istega kovanca. Oba temeljita na prepričanju oziroma verovanju. Edina razlika med njima je vrsta mišljenja oziroma vere, pozitivne ali negativne. Antropologi so v preteklosti izpostavili dejstvo, da lahko verovanje ubija ali zdravi. V Pregovorih 23: 7 piše: *Kakor človek misli v svojem srcu, takšen je*. To pomeni, da najgloblje misli človeka definirajo njegovo bistvo, del česa je tudi telesno počutje in stanje. Torej je konec koncev od posameznika odvisno, ali mu bo zdravilo škodovalo ali pomagalo.

## 2.1 Psihološka teorija placeba

Zaupanje, sugestibilnost in človekovo prepričanje v zdravljenje imajo skupaj zelo močan biološki in kemični učinek v telesu. Torej, čuti, misli in izkušnje vplivajo na nevrokemijo telesa, sam nevrokemični sistem pa vpliva na druge biokemične sisteme v telesu, vključno z imunskim in hormonalnim sistemom. V tesni povezavi s počutjem sta tudi človekova naravnost, tako pozitivno, kot negativno prepričanje imata velik vpliv na biokemijsko ravnovesje. Človekovo prepričanje ima tudi velik vpliv na okrevanje po poškodbi, če bo človek naravnost negativno, bo okrevanje trajalo dlje.

Zaradi splošno sprejete psihološke razlage placeba je veliko ljudi razočaranih, ko ugotovijo, da je zdravilo, katero jim je pomagalo, v resnici samo placebo. Zaključijo, da je bil njihov problem 'samo v glavi' in da z njimi sploh ni bilo nič narobe. Seveda, to ni čisto res.

Obstaja tudi mnogo drugih raziskav, ki so odkrile objektivno izboljšanje stanja telesa pri jemanju placeba, kar zagovarja in tudi potrjuje tezo, da placebo učinek ni izključno psihološki pojav.

### 3. PLACEBO ZDRAVLJENJE

Poznamo več oblik zdravljenja s placebom. Znan je uporaba placebo tablet, injekcij, medicinskih naprav in tudi izvajanje placebo operacij. Moč delovanja oziroma moč stimulacije verovanja posameznika v delovanje le-tega se lahko stopnjuje. Placebo injekcija deluje bolje kot tabletki in prav tako deluje placebo operacija bolje kot placebo naprava.

Pod placebo tudi veliko znanstvenikov šteje že sam pogovor z zdravnikom.

#### 3.1 Ključne faze placebo zdravljenja

Knjigi Davida Petersa z naslovom *Razumeti placebo učinek v komplementarni medicini; teorija, praksa in raziskava* razkriva kulturno konstrukcijo verovanja. V njej avtor placebo učinek opredeli kot simbolično zdravljenje na podlagi delovanja raznih vračev in vzhodnih zdravilcev. Skozi oči antropologa, kot je Dow, lahko takšno univerzalno zdravljenje opredelimo kot razumevanje, kako vera v določen postopek, tabletko ali napoj nastane med posvetovanjem z določeno osebo. Dow trdi, da lahko zgoraj opisan proces razdelimo na šest univerzalnih ključnih faz.

Zdravilci (od zdravnikov, terapevtov ali tradicionalnih zdravilcev do vračev) morajo imeti koherentni način razlage vzroka nekega obolenja in kako se lahko posameznik s tem spopade. Pod vzroke lahko štejemo, poleg psihodinamične psihologije in navadne okužbe z virusom, tudi, odvisno od kulture, energijsko valovanje, čarovništvo in podobno.

Ključna faza je gradnja simbolističnega mostu med osebno izkušnjo, socialnimi odnosi, kulturnim pomenom in obolenjem. Tako lahko ljudje bolje razumejo svoje obolenje, kaj to za njih pomeni in kako se z njim spoprimejo. Seveda ta razlaga nastane s pomočjo domišljije, posnetkov iz okolja, simbolov in metafor, kot so na primer motnje v toku energije od posameznika do posameznika in tudi intrapsihološki konflikti, ki so lahko okoli posameznika ali določene skupine.

Ko se pacient pogovarja s svojim izbranim zdraviteljem, ta poskuša aktivirati zgoraj omenjeni most, zato da bi ga prepričal, vsaj na kognitivnem nivoju, da je težava rešljiva s pomočjo simbolov in metaforike. Ko zdravilec in bolnik dosežeta soglasje, je naloga zdravilca pacienta čustveno navezati na referenčni okvir in nanj neposredno povezati njihovo upanje, strahove in bojzani. Pacienti morajo postati samozavedni in čustveno povezani s samim postopkom zdravljenja, da lahko ta maksimalno deluje.

Zdravilci nato svoje paciente vodijo do terapevtskih sprememb s pomočjo manipulacije simbolov znotraj njihovega referenčnega okvirja. Na primer v Indiji, v sklopu hinduistične vere, se lahko pripeti družini, da izkusi finančne težave ali zdravstvene probleme. Da bi jih odpravili, se zberejo v templju določenega božanstva, za katerega so prepričani, da jim lahko pomaga težavo odpraviti. V templju jih služabnik tega božanstva popelje skozi različne rituale. Ti se razlikujejo od vzroka, ki je bil določen kot izvor težave. Če, na primer, za težave okrivijo mrtvega prednika, ki je umrl za enako bolezen, s katero se je okužil živeči sorodnik, predniku v čast pripravijo daritev, da ga pomirijo. Po opravljenem postopku 'očiščevanja' in 'pomirjevanja' lahko družina živi mirno naprej, vedoč, da se je njihova težava uredila.

Večina pacientov po takšni izkušnji prične gledati in razlagati svojo izkušnjo skozi luč zdraviteljevega referenčnega okvirja, kar pogosto drastično spremeni njihov način razmišljanja.



Pacienti niso le 'ozdraveli', ampak sedaj konceptualizirajo svojo izkušnjo skozi simbole in metaforiko in sprejmejo nov način delovanja. Verjetno so v procesu tudi spremenili svojo zgodbo, kdaj in zakaj se je pojavilo njihovo obolenje ali težava in kako je lahko (samo) zdravilec njihovo težavo odpravil.

Placebo zdravljenja tudi znanstveniki uporabljajo ob testiranju novih zdravil. Če želijo preizkusiti, kako učinkoviti sta določeno zdravilo ali nova medicinska naprava, bodo za tak poskus uporabili najmanj tri skupine ljudi z enakim obolenjem, ki ga želijo pozdraviti. Prva skupina je kontrolna, ki ne prejme nobene oblike zdravljenja (ostanejo na 'suhem'), druga skupina je placebo skupina, ki prejme lažno, placebo tabletko, ali so zdravljeni s placebo napravo. Tretja skupina prejme pravo tabletko oziroma jo aktivno zdravijo z napravo. Na koncu raziskave primerjajo rezultate vseh treh skupin. Novo zdravilo ali naprava ne opravita tako imenovanega 'placebo preizkusa', če so splošni rezultati skupine, zdravljene s placebom, očitno boljši ali enaki kot v skupini, zdravljeni s pravim zdravilom.

### 3.2 Zdravljenje s placebo injekcijo

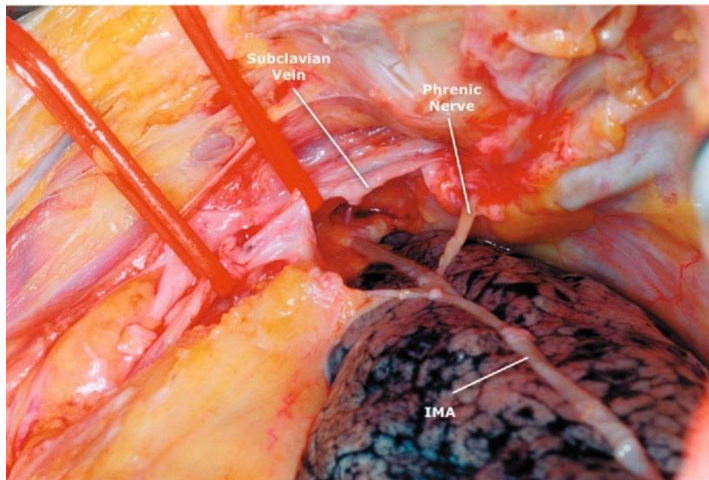
Raziskav, narejenih na zgornji način, je kar nekaj. Leta 1998 je Benedetti dokumentiral raziskavo, ki je vključevala skupino, ki ni prejela nobenega zdravljenja, in skupino, ki je bila zdravljena s pravim zdravilom. Slednje so nato razdelili na placebo in na zdravljeno skupino. Testirali so močno protibolečinsko tabletko buprenorfin. V raziskavo je bilo vključenih 57 pacientov z rakom na pljučih. Vsi sodelujoči so prešli zelo boleči operaciji, t. i. torakotomijo, pri kateri operativno odprejo prsno votlino, in lobektomijo, pri kateri odstranijo del pljuč. Vsi pacienti v drugi skupini so intravenozno, to je preko injekcije, prejeli odmerke buprenorfina v tridesetminutnih intervalih, dokler bolečina ni začela popuščati. Ko se je bolečina ponovno vrnila, so samo polovici iz te skupine začeli vbrizgavati fiziološko raztopino (0,9 % NaCl), medtem ko so drugi polovici še vedno vbrizgavali zdravilo. Pomembno je navesti, da so bili pacienti prepričani, da še vedno prejema pravo zdravilo. V roku ene ure so tisti pacienti, ki so dobili zdravilo ali placebo, občutili znatno manj bolečine. V bistvu so tisti, ki so prejeli injekcijo fiziološke raztopine, občutili še manj bolečine, kot tisti, ki so prejeli pravo zdravilo. V prvi skupini, kjer pacienti niso dobili nobenega zdravila proti bolečinam, se je jakost bolečine še povečala. Iz tega vidimo, da je telo zmožno pod vplivom možganov zmanjšati bolečino.

### 3.3 Zdravljenje s placebo operacijo

Izvedene so bile tudi placebo operacije. Eno izmed teh sta zapisala dva znanstvenika, Cobb in Diamond. Opisala sta lažno operacijo, ki je bila izvedena v petdesetih letih devetnajstega stoletja. Šlo je za podvezavo notranje prsne arterije (a. mammaria interna), ki je način zdravljenja angine pectoris. Angina pectoris je posledica slabšega pretoka krvi skozi venčne (koronarne) arterije srca, zanjo je značilna stiskajoča bolečina sredi prsi, ki izzveni s počitkom. Do slabšega pretoka skozi venčne arterije pride zaradi zožitve ali zamašitve, kar je največkrat posledica ateroskleroze. Ob povečanem mišičnem delu količina krvi, ki pretoka skozi zožane venčne arterije, ne zadošča povečanim potrebam. Ko se umirimo, se potreba po kisiku in s tem po krvi zmanjša in bolečina izzveni. Zato so prišli do teorije, da če bi te arterije popolnoma zamašili, bi moral tok krvi najti drugo pot, alternativo, tako da bi 'skopal' nove kanalčke skozi srčno mišico. Ti novi kanali bi bili brez zožitve in zamašitev in tako bi se izboljšal pretok krvi. Vsaj na to so upali. Bilo je izvedeno tisoče operacij, vendar so se kirurgi znova in znova znašli praznih rok in brez kakršnihkoli dokazov, da je sploh prišlo do novih kanalčkov. Kljub temu so pacienti spet in spet poročali o veliko boljšem počutju po operaciji. Šele po tem, ko patologi niso našli nobenih novih kanalčkov pri tistih, ki so bili predhodno operirani, so se zdravniki začeli spraševati, ali je imela operacija sploh takšen učinek. Takrat sta se dve skupini zdravnikov s pomočjo 'placebo operacije' odločili raziskati, zakaj v resnici gre. Pri tem posegu so



zdravniki kirurško odprli prsni koš in si prikazali arterije, ampak niso opravili ligature (ligirati: stisniti, zvezati, podvezati žilo z nitko). Na presenečenje zdravnikov so pacienti poročali približno enake



Slika 4: Notranja prsna arterija (arteria mammaria interna)

rezultate kot tisti, pri katerih je bila izvedena prava operacija. Zabeležili so podobne izboljšave počutja kot pri pravi operaciji. Seveda je bila reakcija medicinske skupnosti predvidljiva: niso bili očarani nad močjo placebo učinka, dokaj hitro so prenehali z izvajanjem operacije podveze notranje prsne arterije. Nihče se ni ustavil in pomislil, kako je lahko zgolj prepričanje pacientov, da je bila na njih izvedena prava operacija, tako zelo uspešno pri zmanjšanju simptomov angine pectoris. A brez kontrolne skupine nikoli ne

moremo biti popolnoma prepričani, da je do boljšega počutja prišlo zaradi placeba ali samo zaradi naravnega toka bolezni. Vendar so bili uspehi tako prepričljivi, da lahko velik del uspeha operacij pripišemo placebo (Diamond et al, 1958; Cobb et al., 1959).

Placebo zelo uspešno odpravlja ali zmanjšuje simptome, neučinkovit pa je pri odpravi vzroka in ozdravitvi. Zgodnje raziskave kažejo, da placebo pripomore k boljšem počutju, ne pa k boljšem zdravju.

### 3.4 Zdravljenje s placebo napravami

Primerov zdravljenja s placebo medicinskimi napravami nisem zasledila prav veliko, vendar je tisti, ki sem ga, zelo zanimiv, saj je bila nevednost zdravnikov ključni vidik uspešnosti poskusa. Poskus je vključeval tri skupine: placebo skupino, skupino, ki zdravljenja ni prejela, in skupino, ki ga je prejela.

Hashish je leta 1986 dokumentiral protibolečinsko zdravljenje po puljenju zoba. S pomočjo ultrazvoka so jim pacientom želeli ublažiti bolečino v čeljusti. V nevednosti zdravnikov in pacientov so eksperimentatorji posegli v delovanje naprave. Tako je polovica pacientov prejela zdravljenje s pravilno delujočo napravo, ki je oddajala ultrazvok, druga polovica pa z nedelujočo, torej takšno, ki ni oddajala ultrazvoka. Ker so frekvence ultrazvoka, ki jih oddaja naprava, previsoke, da bi jih zaznalo človeško uho, niti zdravniki niti pacienti niso mogli ugotoviti, kdaj naprava oddaja ultrazvočne valove in kdaj ne, kar je tudi eden izmed glavnih razlogov, da je bil poskus pristen. Po temeljiti masaži čeljusti so morali pacienti na premici, na kateri so bile označene točke jakosti bolečine, označiti moč še prisotne bolečine na VAS (vizualni analogni skali). Ko so primerjali rezultate s skupino, ki ni prejela zdravljenja, so pacienti v ostalih dveh skupinah poročali o znatno manjši jakosti bolečine. V primerjavi z drugima dvema skupinama ni bilo velikih razlik. Tisti, ki so bili zdravljeni na način placebo, so poročali o večjem zmanjšanju bolečine, kot tisti, ki so bili zdravljeni s pravilno delujočo napravo. Pacienti, ki so bili zdravljeni z napravo, med tem ko je bila nastavljena na maksimum, so celo poročali o manjšem zmanjšanju bolečine, kot pacienti, ki so bili zdravljeni z izključeno napravo. Ti rezultat so še bolj presenetljivi, kar nekako še bolj spodbudi prepričanje o placebo učinku.

Čez par let, leta 1988, je isti znanstvenik naredil podobno raziskavo, vendar je vključili še dve pomembni komponenti, gel za ultrazvok (ultrazvočni valovi boljše prodirajo skozi gel in tako lažje

prodirajo v globino, kot pa če imajo na poti zrak, ki deluje kot izolator) in masažo. Tej dodatni skupini so naročili, naj si sami nanesejo čeljust gel in naj se tudi sami zmasirajo. Ko so primerjali rezultate te nove raziskave s tisto, ki sem jo omenila zgoraj, so ugotovili, da se oteklina v novi raziskavi ni bolj zmanjšala in so zato zaključili, da gel oziroma način, kako so zmasirali čeljust, nista odigrala ključni vloge pri okrevanju oziroma zmanjšanju bolečine. Postali so prepričani, da izboljšanje posledica placebo.

Dylan Evans v svoji knjigi Placebo zagovarja še tretjo oziroma še četrto skupino. Te skupine so:

- Prva skupina: placebo
- Druga skupina: zdravilo
- Tretja skupina: nezdravljena (merimo spontanost okrevanje)
- Četrta skupina: pol placebo (vsebuje samo del učinkovin)

### 3.5 Pomanjkljivosti nekaterih starejših placebo raziskav

Večina raziskav, ki so jih opravili v preteklosti, je preizkusila določeno vrsto placebo zdravljenja. Ob najmanjšem pokazatelju, ki bi lahko nakazoval pozitiven učinek placebo, so zaključili, da ni mogoče, da je bil razlog boljšega počutja in telesnega stanja samo placebo. To seveda ni najbolj korektno, saj moramo upoštevati tudi spontano izboljševanje stanja pacienta, ki ga sproži telo samo po naravni poti. Če bi želeli izvesti najbolj objektivno raziskavo, bi ta spontani način zdravljenja morali nekako izmeriti pri pacientih, ki placebo ali pravega zdravila niso prejeli, kar pomeni v praksi, da potrebujemo za raziskave vsaj tri skupine, kar pa pogosto ni izvedljivo.

Na srečo moderne raziskave placebo analgetikov vključujejo tudi takšne skupine pacientov, pri katerih izmerijo spontano zdravljenje. Vendar kljub temu večina teh raziskav pokaže, da nezdravljeni pacienti vseeno pokažejo veliko slabše rezultate kot placebo in zdravljena skupina.

»Govoriti o placebo,« je nekoč povedal znani gastroenterolog Howard Spiro, »v veliki meri pomeni govoriti o bolečini. Od vseh trditev o placebo učinku so najbolj uveljavljene prav te, ki dajejo poudarek na njegovi sposobnosti omiliti bolečino.« (Spiro, Howard, 1997: 37)

## 4. ETIČNO VPRAŠANJE PLACEBO UČINKA

Sledi vprašanje o moralni in etični pravilnosti uporabe takšne oblike zdravljenja – mar ne? Že leta 1807 je ameriški predsednik Thomas Jefferson zapisal v svoj dnevnik izjavo nekega zdravnika, s katerim se je pogovarjal. Rekel mu je, da najboljši zdravniki, ki jih pozna, uporabljajo več 'kruhovih tabletk', kapljic obarvane vode in prah orehovega pepela kot vsa ostala zdravila skupaj. Thomas Jefferson je seveda to označil za prvovrstno pobožno prevaro, ki imenitno zajame obe strani placebo.

Dylan Evans v svoji knjigi Placebo trdi, da zdravniki nikakor ne morejo opravičiti svojega ravnanja v kliničnih preiskavah, s katerimi testirajo delovanje določenega zdravila. Kaj vse si lahko dovolijo med izvedbo takšne preiskave? Nekateri to početje opravičijo s trditvijo, da se to dogaja v imenu znanosti. To Evans izpodbija in trdi, da ni nobenega opravičila za to, da bolni osebi ne daš učinkovitega zdravila oziroma učinkovite oblike zdravljenja, če je ta na voljo. V ustavi Republike Slovenije na primer piše v 18. členu o medicinskih raziskavah naslednje:



Slika 5: Dylan Evans

### 18. člen (prepoved mučenja)

Nihče ne sme biti podvržen mučenju, nečloveškemu ali ponižujočem kaznovanju ali ravnanju. **Na človeku je prepovedano delati medicinske ali druge znanstvene poskuse brez njegove svobodne privolitve.**

(<http://www.us-rs.si/o-sodiscu/pravna-podlaga/ustava/ii-clovekove-pravice-in-temeljne-svoboscine/>)

Kot vidimo, ni protizakonito v primeru, da zdravnik dobi soglasje pacienta, ki bo del raziskave. Kaj je v bistvu sporno?

#### 4.1 Kontrolna skupina

Evans na strani 15 njegove knjige še posebej poudarja nezdravljeno skupino, ki sem jo opisala zgoraj. Seveda paciente vseeno seznanijo s poskusom. Glavna dejavnika raziskave tako ostaneta nevednost zdravnika in pacienta. Čeprav to trdim spekulativno, zdravnik ne vpraša vsakega posameznika, ali želi biti del placebo, zdravljene, pol-placebo ali nezdravljene skupine. Gotovo jih določijo naključno. Če bi paciente vprašali, bi le-ti vedeli, kaj pričakovati, zato raziskava ne bi mogla biti nevtralna in ne bi mogla pokazati pravi odraz placebo na določeno bolezen.

Kako lahko torej zdravniki gledajo paciente, ki jih muči bolečina, kot na primer bolečina po operaciji pacientov z rakom na pljučih (celoten primer je opisan pod Benedetti iz leta 1998), in jim ne dajo zdravila, ki bi bolečino omililo? Evans to poskusi opravičiti z dejstvom, da je mogoče kratkotrajen

odvzem zdravila majhni skupini pacientov zagovarjati, če zdravniki v tem času odkrijejo nekaj, kar lahko pomaga veliko ljudem v prihodnosti. Zato bi se lahko vprašali, ali je bolj etično zadovoljiti trenutno potrebo ali pa jo zanemarimo v upanju, da bomo tako lahko uspešneje zadovoljili potrebe bodočih generacij? (Evans, Dylan, Placebo, 2003, str. 16) Takšne moralne in etične kalkulacije je izjemno težko izvesti, saj bi se lahko posamezniki za njimi skrili in tako prekrili grozovite zločine, ki bi jih zagovarjali v imenu bodočih generacij in znanosti. Take primere je človeška zgodovina že zapisala. Na koncu se moramo zavedati, da je resnični upravičenec dobre medicinske raziskave pacient in ne raziskovalec.

Pomembno je tudi omeniti, da brez skupine, ki ne prejme zdravljenja oziroma brez kontrolne skupine, raziskava ni verodostojna, saj ni dovolj podatkov, da bi lahko na podlagi rezultatov napisali zaključke.

## 5. PODROČJA DELOVANJA PLACEBO UČINKA

Obseg delovanja placebo učinka je zelo širok. Kot sta ugotovila Buckman in Sabbagh: »Placebi so izredna zdravila. Zdi se, da imajo nekakšen učinek na skoraj vse človeku znane simptome in delujejo pozitivno na vsaj 30 % pacientov, v nekaterih primerih so tudi uspešni pri 60 % obolelih. Nimajo nobenih nevarnih neželenih učinkov in ne morejo biti podani v prevelikem odmerku. Na kratko: imajo nagrado za najcenejše, najbolj prilagodljive, najbolj učinkovite in najvarnejše zdravilo v svetovni farmakopeji. Ne samo to, tudi prisotni so že več stoletji, tako da je tudi njihov pedigree brezhiben.« (Buckman in Sabbagh, 246, 1993)

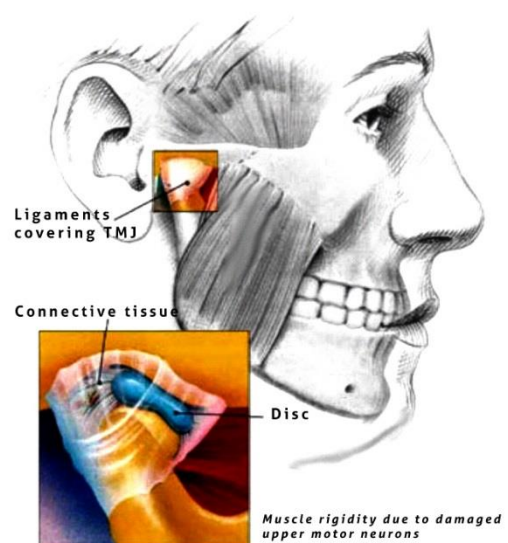
Nek ugleden biolog je nekoč rekel, da so placebo medicinske postopke dokazali za uspešne proti kar veliki zbirki medicinskih problemov: od kronične bolečine, visokega krvnega tlaka, angine, depresije in drugih motenj do shizofrenije in tudi raka (navedeno v zgodbi o gospodu Wrightu). (Martin, 250, 1997). Vodilna avtoriteta na področju alternativne medicine je šla še dlje in naznanila, da je obseg dozvetnih stanj za placebo učinek neomejen.

Torej, ali je res vse v glavi? Placebi so v glavnem dobri za zmanjšanje bolečine. Vendar, če bi bilo to vse, bi jih lahko odmislili in pripisali človeški domišljiji. Zahodna medicina razlikuje med simptomi, ki so subjektivni občutki posameznika, in znaki, ki so objektivni indikatorji bolezni, ki jih lahko zdravnik objektivno oceni ali izmeri. Bolečina je seveda simptom in ne znak, zato je ne moremo objektivno izmeriti, zato smo se prisiljeni zanašati na posameznikov opis in subjektivno zaznavo bolečine. To zdravniki po navadi izvedejo z da/ne vprašanji in oštevilčenimi, opisnimi grafikoni, s katerimi pacienti izrazijo jakost bolečine v danem trenutku. Zdravniki morajo pacientu verjeti. Je torej placebo učinek samo zasebna stvar, domena posameznikovih mislih?

Henry Beecher in drugi pionirji placeba so trdili, da pacienti, katerim so dali placebo, kažejo objektivne spremembe, kot so zožene zenice. Hkrati je opozoril, da teh sprememb ne moremo kar tako pripisati placebo in trditi, da je samo to vzrok, saj njihove raziskave niso vključevale nezdravljene, kontrolne skupine.

Ena izmed zgodnjih raziskav je to postavila pod vprašanje. Izvedla je poskus, v katerem so za placebo in kontrolno skupino uporabili samo enega pacienta, diagnosticiranega z razjedo na želodcu. Testirali so ga, da bi ugotovili, koliko želodčne kisline je njegovo telo proizvedlo po zdravljenju s placebom in po tem, ko ni prejel nobene oblike zdravljenja. Nivo želodčne kisline je padel dvakrat bolj, ko so ga zdravili s placebom, v primerjavi s stanjem, ko ga niso zdravili z ničemer. Skeptiki lahko izpodbijajo verodostojnost tega poskusa zaradi premajhne testne skupine: šlo je za samo en testni osebek in šestindvajset opazovanj.

Če ponovno pogledamo raziskavo, ki je preučevala pomen ultrazvočnih valovanj pri zmanjšanju bolečine po puljenju zoba (Hashish, 1986), lahko opazimo objektivno spremembo. Trizmus je krč čeljustne



Slika 6: Trismus

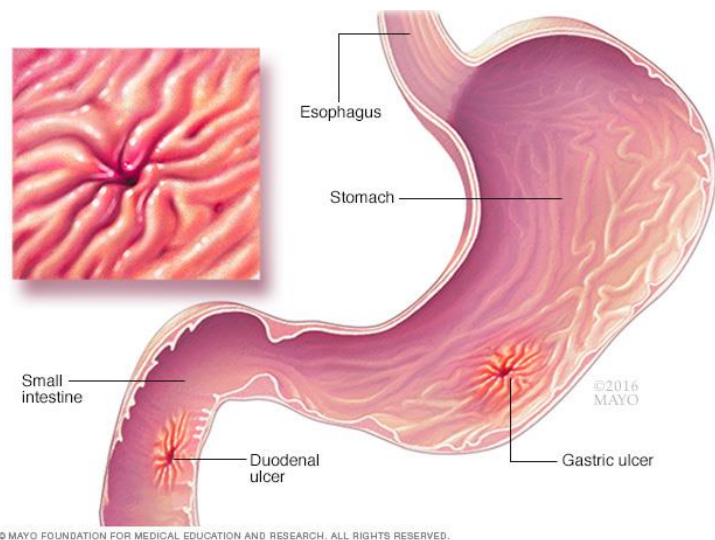
mišice, ki poskrbi, da čeljust ostane tesno zaprta, in ga lahko objektivno zmerimo. Tudi v ponovitvi raziskave leta 1988 je bila čeljust očitno veliko manj zatekla kot pri tistih, ki so prejeli placebo ultrazvok. **Na oteklino lahko še manj duševno vplivamo kot na trizmus!**

Zato lahko zaključimo, da placebo učinek očitno ni zgolj subjektivna stvar!

## 5.1 Ulkusi

Če lahko placebi vplivajo na trizmus in oteklino, lahko sklepamo, da placebo učinek **ni** omejen samo na subjektivne simptome, podrejene občutkom. Otekline in krči v čeljusti niso najbolj nevarna stanja, vendar ali imamo dokaze, da lahko placebo zdravi še bolj nevarne?

Medicinski antropolog na Univerzi v Michiganu, Daniel Moerman, je predstavil prepričljive dokaze, da placebo zdravi ulkuse. Moerman je začel z zbiranjem podatkov prejšnjih raziskav, ki so preučevale zdravila, ki bi zdravila želodčne razjede. Po pričakovanju te raziskave niso vključevale kontrolne oziroma nezdravljene skupine, zato uspeha ne moremo pripisati samo placebo. Vendar je Moerman zasledil rdečo nit, ki je nakazala, da je imel placebo zelo močen vpliv pri vseh. Domiselno je začel primerjati raziskave, pri katerih so pacienti vzeli dva placeba na dan, s tistimi, pri katerih so pacienti vzeli štiri placebe dnevno. V prvi skupini je prišlo do izboljšanja v 33 %, pri drugi skupini pa v 38 %. Morda se 6 % ne zdi veliko, vendar se je ta podatek ponovil v natančnejši metaanalizi. (de Craen et al., 1999)



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Slika 7: Ulkusi na želodcu

Znanstveno gledano je primerjava med dvema skupinama, ki sta prejeli različna odmerka placeba, zelo koristna in praktična, prav tako, kakor je primerjava placebo skupine s kontrolno. (Evans, Dylan, Placebo, 2003) Da je druga skupina pokazala toliko večje izboljšanje, kaže na to, da so placebi odigrali ključno vlogo pri okrevanju. Torej izboljšanje stanja pacientov ni bilo samo subjektivno. Vse raziskave, ki jih je preučil Moerman, so svoje hipoteze o zdravljenju razjed preverile z endoskopijo, ki je njihova pričakovanja potrdila. (Moerman, 2000)

## 5.2 Duševne motnje

Ali lahko placebi pozdravijo tako duševna obolenja kot telesna? Na žalost je tovrstnih dokazov zelo malo, čeprav bo marsikdo navajal dobro dokumentiranost zdravljenja motenj, kot so depresija in tesnoba. Dokler nekdo ne naredi raziskave, ki vsebuje kontrolno, testno in placebo skupino, ne moremo trditi o delovanju placeba na tem področju.



Nekatere raziskave, čeprav ne najbolj kredibilne, vendarle podajo nekaj ključnih osnov, na katerih lahko počasi gradimo prepričanje o delovanju placebo učinka na tem področju. Ena izmed takšnih raziskav je iz leta 1970, ko se je skupina raziskovalcev odločila preizkusiti vpliv barve tabletk na zdravljenje anksioznosti na Univerzi Newcastle upon Tyne. 48 pacientov z različnimi stopnjami tesnobe je prejelo odmerek oksazepam (Oksazepam je kratko do srednje delujoč benzodizepin; uporabljajo ga za zdravljenje tesnobe in nespečnosti ter za nadzorovanje simptomov opustitve alkoholizma). Je bližnji sorodnik diazepam (diazepam je anksiolitik iz skupine benzodiazepinov z zelo dolgim razpolovnim časom, ki učinkuje pri psihosomatskih motnjah in deluje kot centralni mišični relaksant in antikonvulziv; uporablja se za zdravljenje velikega nabora bolezni, kot so tesnoba, alkoholni odtegnitveni sindrom, benzodiazepinski odtegnitveni sindrom, mišični krči, epileptični krči, nespečnost in sindrom nemirnih nog). Tabletke so bile različnih barv: rdeče, rumene in zelene.



Slika 8: Tesnoba

Barve tabletk so zamenjali drugi in tretji teden raziskave, tako da je vsaka skupina dobila vse barve. Stopnjo tesnobe so merili subjektivno (s samooceno posameznika) in objektivno (meritev so opravili zdravniki, ki niso vedeli, katero barvo placebo tabletk so tisti teden vzeli posamezniki). Ko so prejeli rezultate, so ugotovili, da je barva tabletk vseeno vplivala na stopnjo težav. Zelena je bila najučinkovitejša pri zniževanju anksioznosti, rumena pa najmanj.

Tesnoba se manifestira na več načinov, od psiholoških, kot sta skrb in razdražljivost, do fizičnih, razbijanje srca, tresenje. Na

vse je zelena tabletk delovala bolj učinkovito kot rdeča in rumena. Pri enem izmed simptomov, pri fobiji, se je pokazala zelena barva tabletk dvakratno bolj učinkovita kot rdeča ali rumena. Ko pride do takšnega sistematičnega odstopanja rezultatov na podlagi barve, lahko varno sklepamo, da je določeno stanje, ki ga preučujemo, odzivno na placebo. Barva tabletk lahko vpliva na fizično stanje samo na en način, preko mišljenja posameznika. Torej iz raziskave, narejene leta 1970, lahko zaključimo, da so mogoče nekatere tesnobne motnje odzivne na učinek placebo. To samo po sebi ni zelo presenetljivo, saj se lahko anksiozni in depresivni simptomi pojavijo skupaj, zanimivo pa je, da se posamezni simptomi zdravijo z različno obarvanimi tabletkami. Stopnja tesnobe se je najbolj znižala s pomočjo zelenih tabletk, stopnja depresije pa s pomočjo rumene. Raziskovalci so bili zelo presenečeni, da na takšne stvari vpliva pacientovo prepričanje o delovanju tabletk glede na barvo. Fascinirani so naročili nove preiskave na to temo, a nobena ni bila izvedena.

Kaj pa depresija? V zgornji raziskavi iz leta 1970 smo lahko prebrali, da naj bi bila tudi ta duševna motnja placebo odzivna. Na to temo je bilo narejenih malo kredibilnih raziskav, saj nobena ne

vključuje kontrolne, nezdravljene skupine. Leta 1998 sta dva ameriška psihologa, Irving Kirsch in Guy Sapirstein, na zelo iznajdljiv način našla rešitev. Nobena raziskava, ki je testirala določeno zdravilo, ni vključevala kontrolne skupine, veliko psihoterapevtskih zdravljenj pa jo je. Primerjali so izboljšave pri pacientih, ki so prejeli psihoterapevtsko zdravljenje, s tistimi, ki so ostali na čakalni listi. Tisti, ki so prejeli zdravila, so v primerjavi s placebo skupino pokazali 33 % boljše rezultate. Placebo skupina pa je v primerjavi s kontrolno, nezdravljeno skupino pokazala kar **200 % boljše rezultate!** Natančnejša raziskava, s katero so želeli odgovoriti, zakaj je prišlo do pozitivnih sprememb, je pokazala, da je za 25 % uspeha krivo spontano izboljšanje, 50 % placebo in samo 25 % zdravilo (Kirsch in Sapirstein, 1998).



Slika 9: Depresija

Skeptikov nikoli ni lahko prepričati. Donald Klein, psihiater na Columbia University v New Yorku, je izrazil svoje pomisleke v zvezi s tako dramatičnim zaključkom raziskave. Trdi, da je v tej raziskavi kar nekaj napak zaradi mnogih razlogov. Lestvica, s katero se meri okrevanje pacienta, je naslednja:

- 1 = NORMALNO FUNKCIONIRANJE
- 2 = BLAGA FUNKCIONALNA PRIZADETOST
- 3 = DEFINITIVNA PRIZADETOST
- 4 = NESPOSOBNOST DELA
- 5 = PRIZADETA SAMOOSKRBA

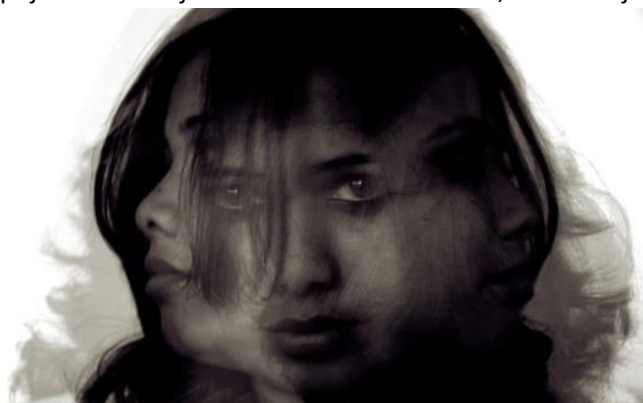
Klein razlaga, kako pomembno je, skozi kakšni zorni kot interpretirano določene rezultate – statističen ali opisni. Predpostavimo, da pacient na začetku zdravljenja statistično pristane na srednji vrednosti, točki 4,5; kar pomeni, da je nesposoben delati, zase pa še vedno lahko poskrbi do neke mere. Ko na koncu zdravljenja pacient pristane na točki 2,5, lahko pomen zdravila, s pomočjo katerega je pacient pristal na točki 2, razlagamo kot trivialen in označimo placebo za učinkovitejše in uspešnejše in zato pravo zdravilo prekaša. Če pa analiziramo napredek pacienta opisno, kot je zapisano na lestvici, postane pomen zdravila vidnejši in pomembnejši. Pacient, zdravljen s placebom, je v stanju težje funkcionalne prizadetosti, pacient, zdravljen s pravim zdravilom, pa je na ravni blage funkcionalne prizadetosti. To, poudarja Klein, je težko zanemarljiv podatek (Klein, 1998).

Placebo učinek je v veliki meri odvisen od verovanja in prepričanja, da posameznik dobi pravo zdravilo. Glede na trenutne raziskave, obstaja zelo malo podatkov, ki bi potrjevali, da so posamezniki pravilno uganili ali so dobili pravo zdravilo ali placebo. Pravo zdravilo ima tudi očitne neželene učinke, ki jih placebo nima.



V raziskavi, ki je primerjala dve zdravili, natančneje, dva antidepresiva, imipramin in fenelzin, s placebo, je kar 78 % pacientov in 87 % psihiatrov pravilno uganilo, kdo je prejemal pravo zdravilo in kdo placebo (Rabkin, 1986). Če je pacient prepričan, da je prejel placebo, to lahko zmanjša zmožnost placeba, da sprostí svoje danosti notranjega zdravljenja. Ko pacient začne verjeti, da je prejel pravo zdravilo, dejansko pa je prejel placebo, zmožnosti zdravljenja poveča. Ko pacienti ugotovijo, v kateri skupini so, placebo ali aktivni, se razlike med njima še povečajo. Verovanje zagotovo pomaga pri učinkovitosti antidepresivov. Torej lahko zaključim, da je placebo odzivna tudi depresivnost.

Če so placebo odzivne vse oblike duševnih motenj, potem njegovo delovanje ni omejeno samo na depresijo in anksioznost, ampak bi njegov vpliv potemtakem moral segati tudi v hujše oblike psihoz, vključno s shizofrenijo. V petdesetih letih so psihiatri zavračali idejo, da bi lahko placebo pomagal pri simptomih depresije, kaj šele pri shizofreniji. Nemški psiholog Heinz Lehmann se je odločil idejo preizkusiti. Izbral je tri paciente z najhujšo stopnjo shizofrenije in medicinskim sestram, ki so zanje skrbele, povedal, da bo na njih preizkusil novo vrsto hormona v obliki injekcij, v katerih je bil v resnici samo placebo. Vbodno točko na roki pacientov je pobarval z barvilom, ki pusti očiten rdeč madež in vbrizgal placebo zdravilo dvakrat tedensko dva tedna. Tretji teden sta dva, prej nema bolnika, prekinila svoj molk in začela govoriti razločno ter jasno (Lehmann, 1993).



Slika 10: Shizofrenija

Na podlagi te raziskave nikakor ne moremo zaključiti, da je shizofrenija odzivna na placebo. Zakaj? Več razlogov: sama testna skupina je bila majhna, samo trije osebkí, ni bilo kontrolne skupine, kaj šele zdravljene skupine. Sporno je tudi dejstvo, da ne vemo, kako dolgo je trajalo izboljšanje. Prav tako ne moremo biti prepričani, da so bili vsi trije pacienti resnično shizofreni, saj so takrat, ko je bila raziskava narejena, skoraj vsakega, ki je imel slabo prognozo, težave z učenjem ali se je samo nekonvencionalno obnašal, označili za shizofrenega. Čez čas so se ljudje, ki so jih zaradi takšne diagnoze zaprli v zakotne dele bolnišnic, začeli obnašati v skladu z diagnozo (Evans, 2003, str. 42). Kar zadeva shizofrenije in njene odzivnosti na placebo ostajajo vprašanja za enkrat neodgovorjena in nerešena.

### 5.3 Omejenost placebo učinka

Začrtati omejitve placebo učinka ni lahko. Do sedaj smo videli kar nekaj dobrih dokazov, da deluje proti bolečini in manjšim oblikam poškodb, kot so trizmus in otekline. Prebrali smo dokaze o odzivnosti shizofrenije, depresije in tesnobe na placebo in dejstvo, da lahko placebo zdravi tudi želodčne razjede in rakava obolenja. Ampak, kaj točno določi, ali je stanje, obolenje odzivno na placebo?

Placebo učinek ni magija farmacije ali čudna čarovnija zdravstva. Deluje na podlagi naravnega mehanizma, ki se prilagodi ravni upanja, ki ga ima posameznik, kar mehanizem spodbudi v hitrejše in učinkovitejše delovanje. Prepričanje, ključni del placebo učinka, izvira iz konteksta: fizičnega, kulturnega, socialnega in ekonomskega. Zakaj? Ker so neločljivo povezani s stvaritvijo in vzdrževanjem vere pacienta, zdravilca in vseh okoli njiju.

»Nesporazumi in lažne trditve so eden izmed elementov, ki so me pritegnile k temi zdravljenja telesa z umom na prvem mestu,« razlaga Marchant. »Um lahko tako zelo vpliva na fiziologijo na mnoge načine, od stresa do spolne vzburjenosti. Zato se mi je vedno zdelo razumno, da ima lahko vpliv na zdravje. A vprašanje je bilo vedno zelo polarizirano: zagovorniki alternativne medicine trdijo, da je veliko čudežnih zdravil, medtem ko veliko konvencionalnih znanstvenikov in zdravnikov vztraja, da je kakršnikoli predlog, da zdravilne misli obstajajo, slepilo in zavajanje.«

*»Zelo sem se zanimal za ti nasprotujoči se filozofiji: želel sem izvedeti, zakaj je tako zahtevno imeti razumno debato o tej temi, nekateri bi rekli celo težavi. Kaj pripravi toliko ljudi k verovanju v psevdoznanstvene trditve alternativnih zdravilcev in zakaj so skeptiki tako odklonilni do kakršnihkoli predlogov, ki nakazujejo možnost, da um vpliva na zdravje?« -Marchant*

*V knjigi Efežanom 4: 23 piše: Človekova osebnost se uredi s prenovo miselnega vzorca.*

## 6. EMPIRIČNI DEL RAZISKAVE

Na podlagi teoretičnih spoznanj sem v skladu z raziskovalnim modelom izvedla empirično raziskavo o placebo učinku med potencialnimi uporabniki (vzorec dijakov in profesorjev I. gimnazije v Celju), farmacevtskimi podjetji, Lekarniško zbornico Slovenije, Zdravniško zbornico Slovenije in predsednikom etične komisije Splošne bolnišnice Celje. V nadaljevanju navajam rezultate.

### 6.1 Profesorji in dijaki

Z enotnim vprašalnikom, ki je bil le minimalno prilagojen skupini dijakov in profesorjev (pri dijakih me je zanimal tudi njihov letnik, pri profesorjih pa področje, ki ga učijo), sem preverjala poznavanje placebo učinka, mnenja o raziskovanju učinka v preteklosti, področjih delovanja placebo učinka in o etičnih vidikih aplikacije placeba v praksi.

Kot vidimo iz tabele 2 in grafa 1, je anketni vprašalnik izpolnilo 288 dijakov, od tega jih je bilo 69 % ženskega, 31 % pa moškega spola; zastopanost dijakov po letnikih ni bila enakomerna. Največ jih je odgovarjalo iz tretjega letnika, kar je tudi razumljivo, saj gre za moje vrstnike. Zastopanost po letnikih pa ni bistven podatek za namen moje raziskave, zato v nadaljevanju tega podatka ne upoštevam več.

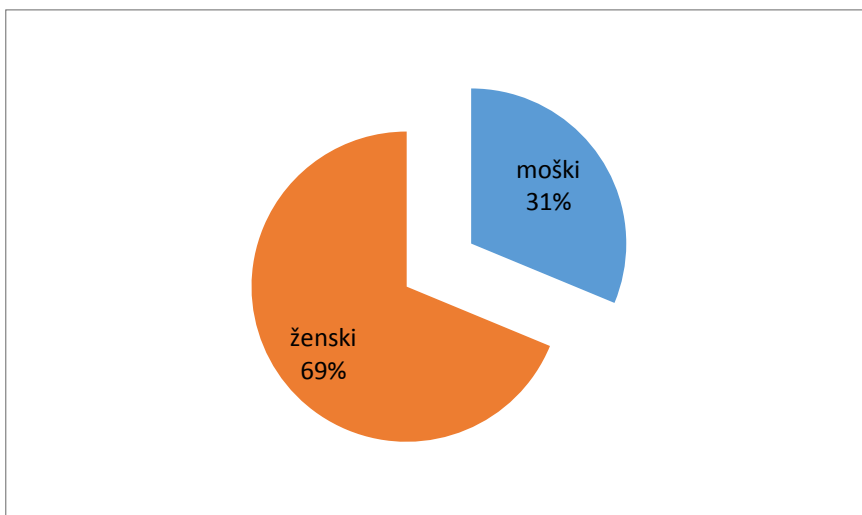
Kot je razvidno iz tabele 3 in grafa 2, je od 44 profesorjev, ki je odgovorilo na anketo, kar 80 % žensk in 20 % moških. Iz podatkov, prikazanih v tabeli 4 in grafu 3, vidimo, da so področja, ki jih učijo, relativno enakomerno porazdeljena med družboslovnim in naravoslovnim področjem.

Tabela 2: Spol anketiranih dijakov

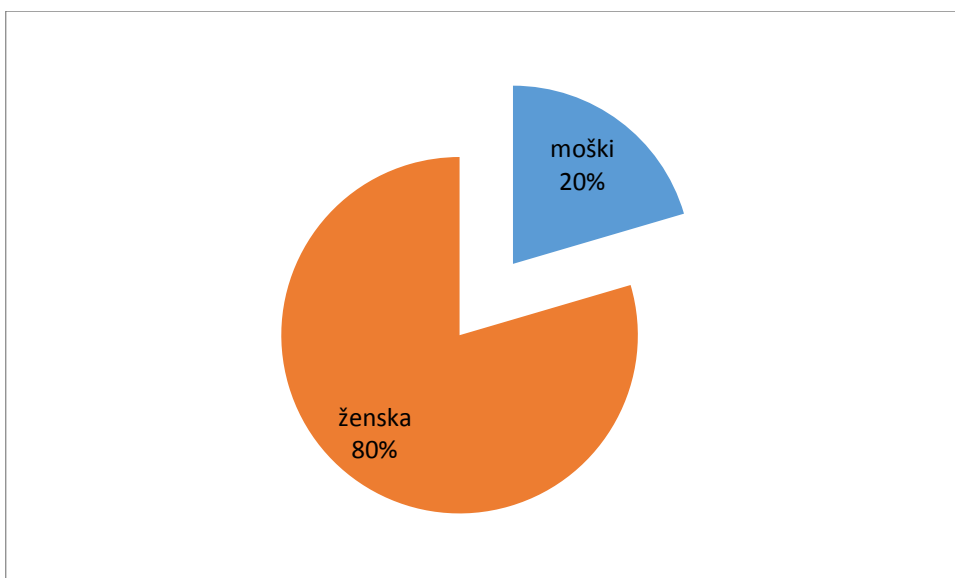
Letnik	Moški	Ženske	Skupaj
1	12	48	60
2	14	60	74
3	56	84	140
4	8	6	14
Skupaj	90	198	288

Tabela 3: Spol anketiranih profesorjev

Spol	Število
moški	9
ženska	35
Skupaj	44



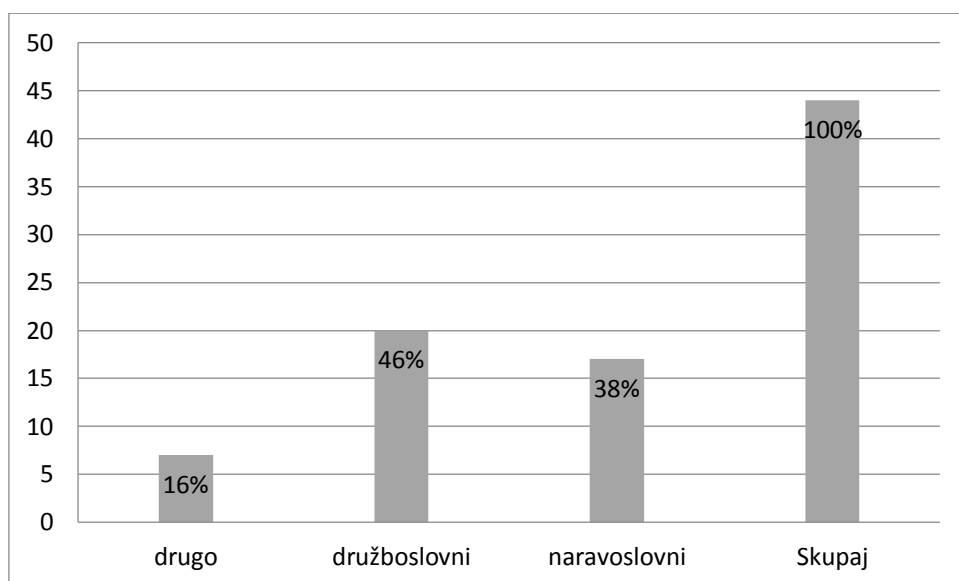
Graf 1: Spol anketiranih dijakov



Graf 2: Spol anketiranih profesorjev

Tabela 4: Število anketiranih profesorjev glede na področje poučevanja

Področje	Število
drugo	7
družboslovni	20
naravoslovni	17
Skupaj	44



Graf 3: Število anketiranih profesorjev glede na področje poučevanja

### 6.1.1 Poznavanje placebo učinka

#### **VPRAŠANJE: Si že kdaj prej slišal/-a za placebo učinek?**

Poznavanje placebo učinka med dijaki in profesorji sem raziskovala z več vprašanji. Najprej sem jih vprašala, ali so že kdaj prej slišali za placebo učinek. Kot je razvidno iz tabele 5 in grafa 4, je pritrdilno odgovorilo 63 % dijakov in, kot je razvidno iz tabele 8 in grafa 7, 98 % profesorjev.

Ker je bil vzorec anketirancev med dijaki večji kot med profesorji, me je zanimalo, ali se poznavanje placebo učinka razlikuje med dijaki v različnih letnikih šolanja. Iz tabele 6 in grafa 5 je razvidno, da je najvišji odstotek razpoznavanja med dijaki 3. letnika. Domnevam, da zaradi tega, ker sem o tem področju v preteklosti že imela seminarsko nalogo in so se zato moji sovrstniki o tem že prej seznanili. V nadaljevanju te razlike med posameznimi letniki ne bom več posebej obravnavala.

Tabela 5: Si že kdaj prej slišal/-a za placebo učinek – dijaki

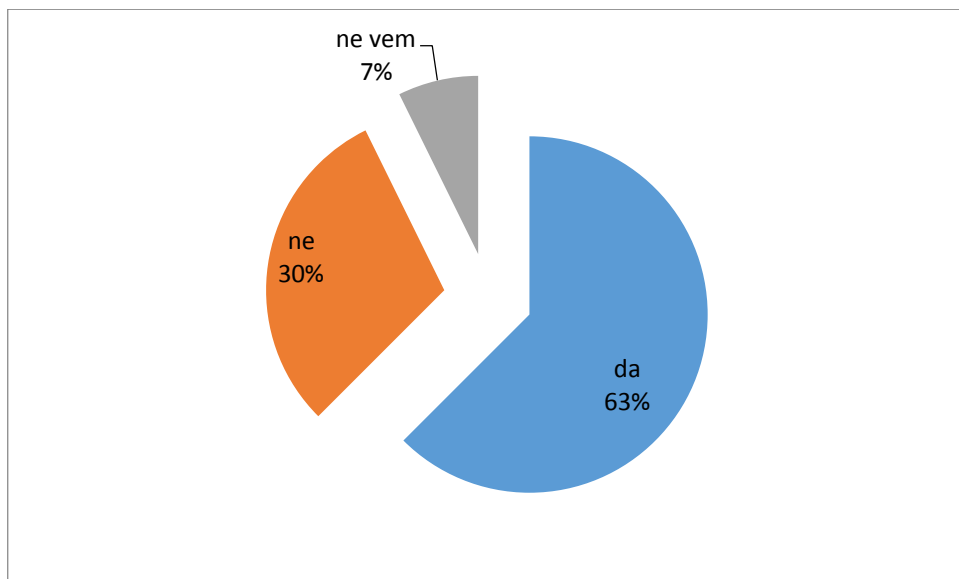
Si slišal/a	Število
<b>da</b>	180
<b>ne</b>	87
<b>ne vem</b>	21
<b>Skupaj</b>	<b>288</b>

Tabela 6: dijaki, ki poznajo placebo učinek, po letnikih

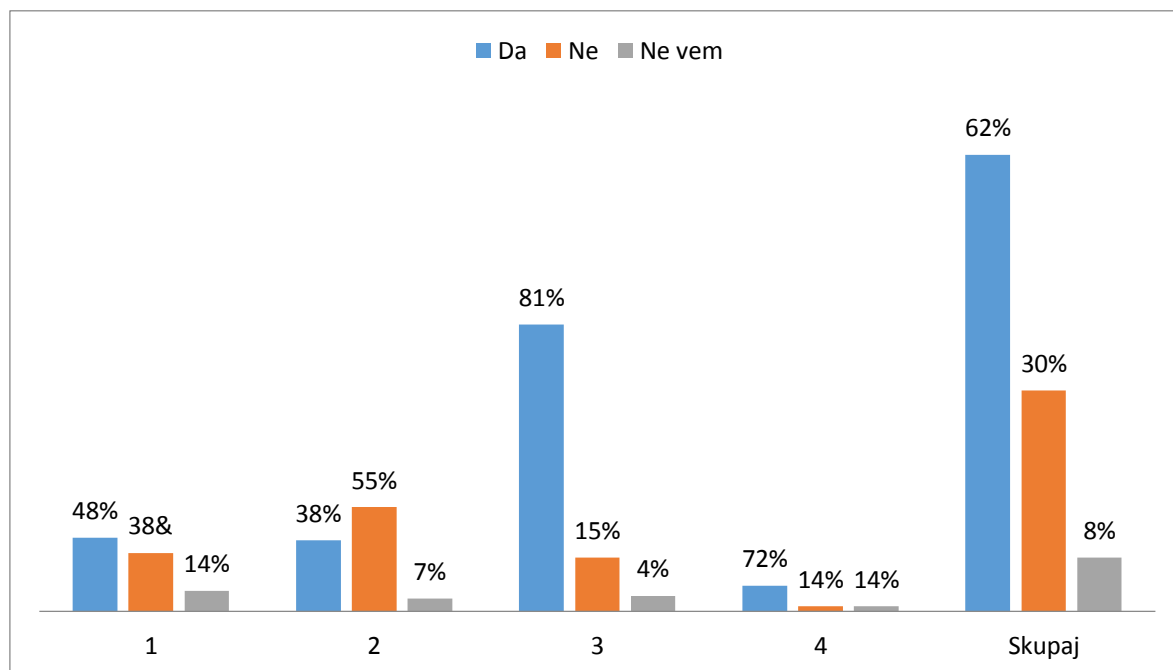
Letnik	Da	Ne	Ne vem
<b>1</b>	29	23	8
<b>2</b>	28	41	5
<b>3</b>	113	21	6
<b>4</b>	10	2	2
<b>Skupaj</b>	<b>180</b>	<b>87</b>	<b>21</b>

Tabela 7: Poznavanje placebo učinka pri profesorjih

Oznake vrstic	Število
da	43
ne vem	1
Skupaj	44



Graf 4: Si že kdaj prej slišal/-a za placebo učinek – dijaki



Graf 5: Dijaki, ki poznajo placebo učinek, po letnikih



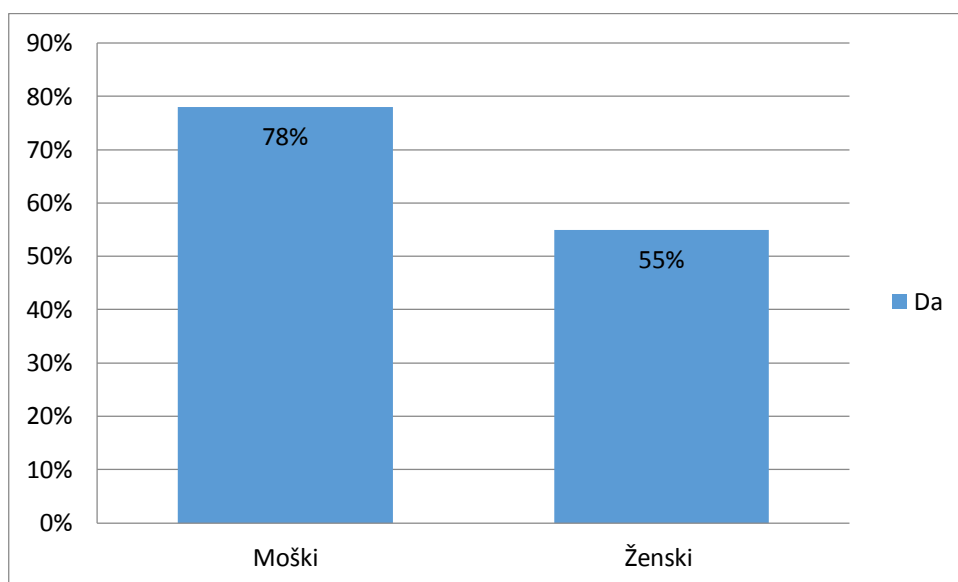
Graf 6: Poznavanje placebo učinka pri profesorjih



Zanimivo je tudi vprašanje, ali se poznavanje placebo učinka kaj razlikuje med spoloma. Z da je odgovorilo precej več dijakov, kar 78 % vseh, ki so odgovarjali. Med dijakinjami pa jih je z da odgovorilo precej manj, le 55 %.

Tabela 8: Dijaki, ki poznajo placebo učinek, po spolu

Spol	Da	Ne	Ne vem
Moški	71	13	6
Ženski	109	74	15
Skupaj	180	87	21



Graf 7: Dijaki, ki poznajo placebo učinek, po spolu

## **VPRAŠANJE: Kako ocenjuješ svoje znanje o učinku placebo?**

Drug vidik poznavanja placebo učinka je ocena lastnega znanja s strani dijakov in profesorjev. Kot je razvidno iz tabele 9 in grafa 8, je povprečna samoocena dijakov na lestvici od 1 do 5 2,2, če njihovo samooceno »ne poznam« upoštevamo kot nezadostno 1, kar pomeni, da vključimo vseh 288 odgovorov. Pri tem je treba poudariti, da je kar 112 odgovorilo, da placebo učinka ne pozna. Če pa izločimo tiste dijake, ki po lastnih besedah učinka placebo ne poznajo, je povprečna ocena 2,97.

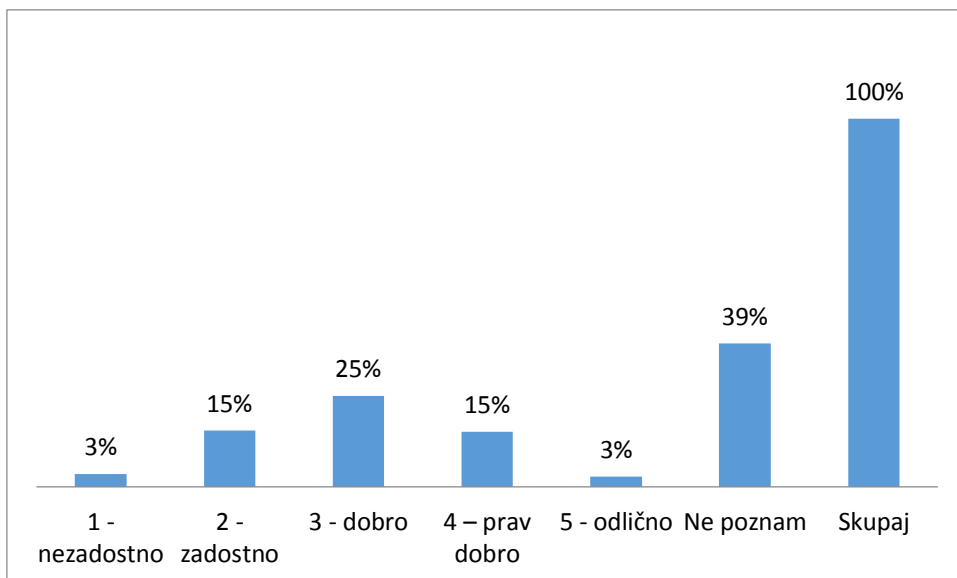
Vseh 44 anketiranih profesorjev je ocenilo svoje znanje na lestvici od 1 do 5. Njihova povprečna ocena je 2,6. Svoje znanje so kot odlično ocenili samo štirje profesorji, kar deset pa z oceno nezadostno.

Tabela 9: Ocena znanja o placebo – dijaki

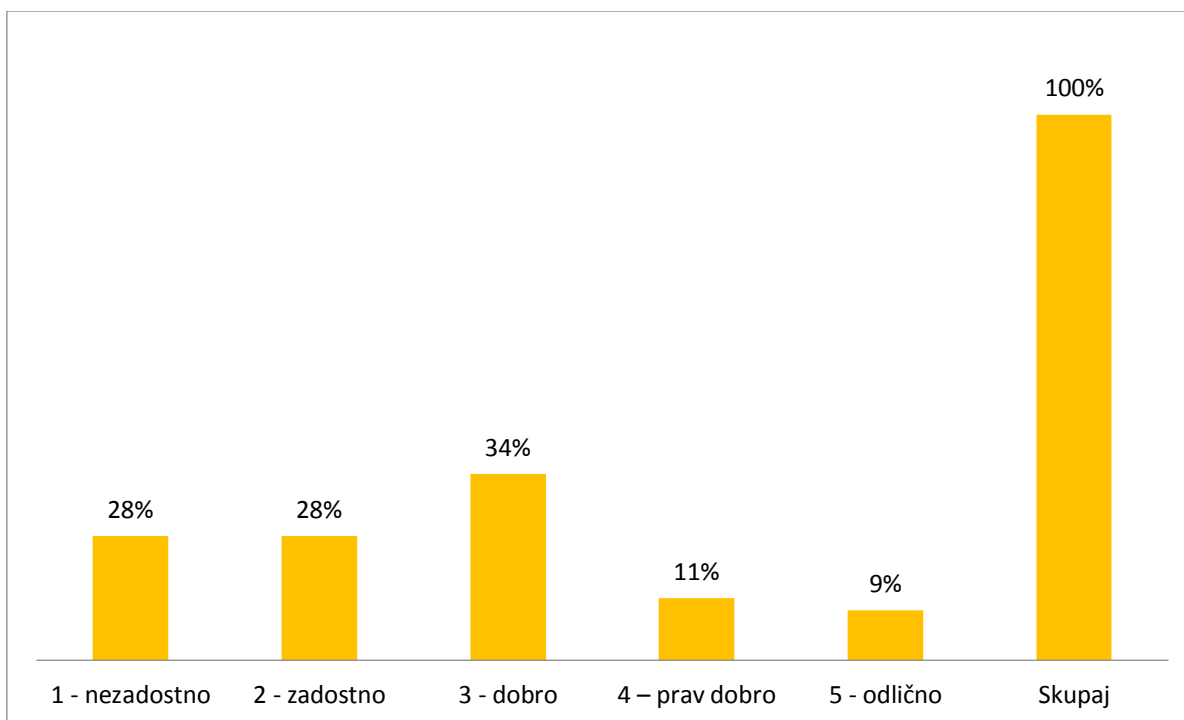
Oznake vrstic	Število
1 – nezadostno	10
2 – zadostno	44
3 – dobro	71
4 – prav dobro	43
5 – odlično	8
Ne poznam	112
<b>Skupaj</b>	<b>288</b>

Tabela 10: Ocena znanja profesorjev o placebo

Ocena	Število
1 – nezadostno	10
2 – zadostno	10
3 – dobro	15
4 – prav dobro	5
5 – odlično	4
<b>Skupaj</b>	<b>44</b>



Graf 8: Ocena znanja o placebu – dijaki



Graf 9: Ocena znanja profesorjev o placebu

## VPRAŠANJE: Kje si pridobil/-a znanje?

Naslednji vidik poznavanja placebo učinka je vir, preko katerega so dijaki oziroma profesorji pridobili tovrstne informacije. Odgovori tako pri dijakih kot pri profesorjih so razpršeni med različnimi viri in informacijami. Najpogostejši vir je med dijaki, razumljivo, internet (29 %), skoraj izenačena sta pogovor z drugimi in televizija. Nekoliko manj pogosta vira sta šola in pisna literatura.

Kot je razvidno iz tabele 11 in grafa 10, je med profesorji daleč na prvem mestu pisna strokovna literatura (39 %), sledi televizijski medij (21 %). Skoraj izenačeni viri so pogovor z drugimi osebami, internet in izobraževalne institucije.

Tabela 11: Preko katerih medijev so dijaki pridobili znanje o placebo

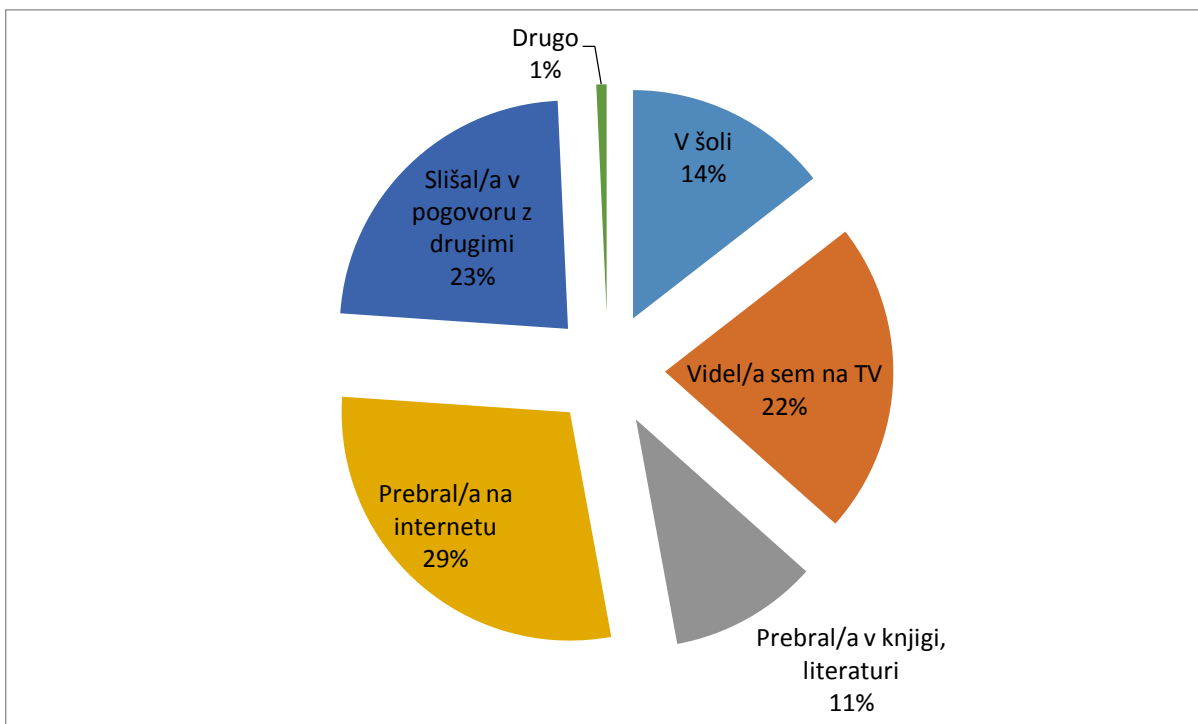
V šoli	Videl/-a sem na TV	Prebral/-a v knjigi, literaturi	Prebral/-a na internetu	Slišal/-a v pogovoru z drugimi	Drugo
<b>40</b>	61	29	80	64	2

Drugo: 1 X da; 1X starši, zdravnik

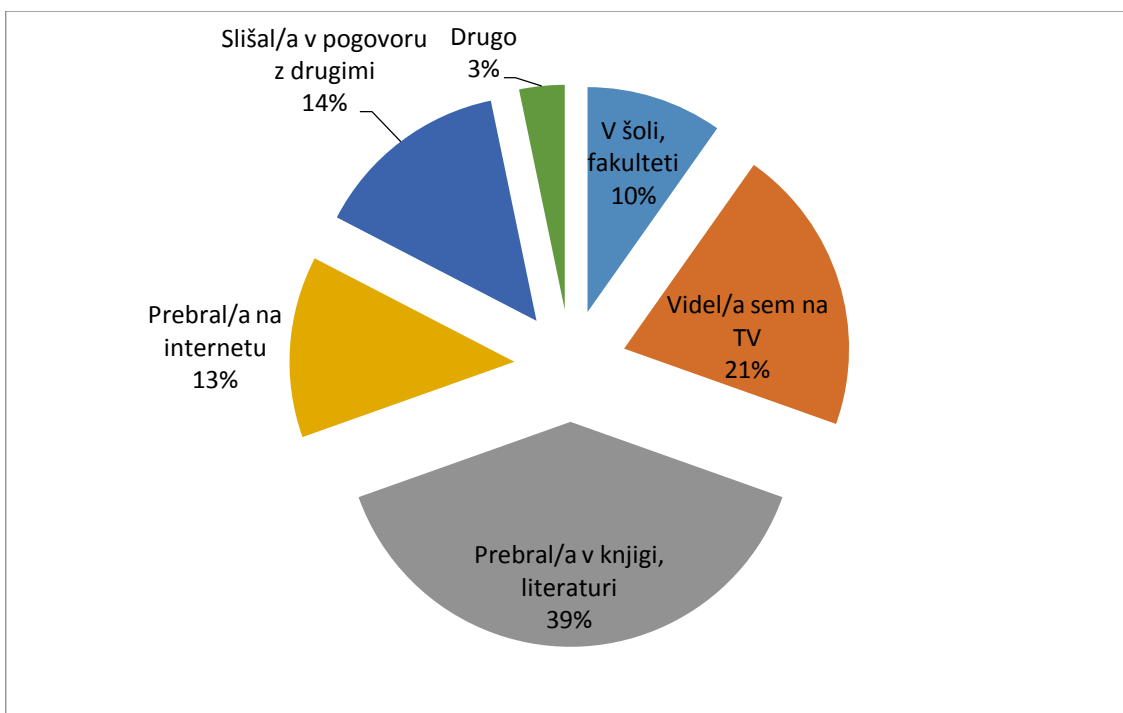
Tabela 12: Preko katerih medijev so profesorji pridobili znanje o placebo

V šoli, fakulteti	Videl/-a sem na TV	Prebral/-a v knjigi, literaturi	Prebral/-a na internetu	Slišal/-a v pogovoru z drugimi	Drugo
<b>9</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	3

Drugo: lastna izkušnja, seminarji



Graf 10: Preko katerih medijev so dijaki pridobili znanje o placebu



Graf 11: Preko katerih medijev so profesorji pridobili znanje o placebu

**VPRAŠANJE: Že iz srednjega veka je znan postopek zdravljenja, ki je danes označen kot placebo postopek. Poimenuj ga.**

Način, kako v raziskavi preveriti relativno verodostojnost samoocene poznavanja placeba, je bilo odprto vprašanje, ali respondenti poznajo vsaj en postopek placebo zdravljenja, ki ima svoje korenine že v srednjem veku.

Od 288 respondentov med dijaki jih je na vprašanje odgovorilo le 80, kar je pomemben znak nepopolnega nepoznavanja. Tudi med odgovori, ki so bili podani, je največ takih, ki pod tak postopek ne sodijo.

**Tabela 13: Mnenje dijakov o placebo postopku iz srednjega veka**

Ime placebo postopka	Število
akupunktura	2
Bog, religija, molitev	8
čakročistilka	1
čarovnija	2
giljotina	1
hipnoza	6
Inkvizicija, križarske vojne	2
izganjanje hudiča, zlih duhov	4
magija, vrači, vraževerstvo	8
maziljenje	2
odpustki	1
padarstvo	1
pijavke, amuleti, puščanje krvi	22
placebo postopek, zdravljenje z lažno tabletko	2
pranje možganov	1
pray the gay away	2
pretvarjanje, da je vse v redu	1
različne energije	1

<b>slana voda namesto morfija</b>	<b>1</b>
<b>šamanizem</b>	<b>2</b>
<b>terapija</b>	<b>1</b>
<b>zdravilstvo</b>	<b>1</b>
<b>zelišča, zeliščarstvo, magija</b>	<b>7</b>
<b>žabe v prahu</b>	<b>1</b>
<b>Skupaj</b>	<b>80</b>

Ni bilo odgovora: 208

Med 44 profesorji jih kar 37 ni znalo navesti niti enega postopka. Med sedmimi odgovori so se štirje glasili: puščanje krvi, kar je pravi odgovor.

**Tabela 14: Mnenje profesorjev o placebo postopku iz srednjega veka**

Ime placebo postopka	Število
<b>padarstvo</b>	<b>1</b>
<b>puščanje krvi, uroki</b>	<b>4</b>
<b>vraževerstvo, uroki</b>	<b>1</b>
<b>religija</b>	<b>1</b>
<b>Skupaj</b>	<b>7</b>

Ni bilo odgovora: 37

**VPRAŠANJE: Dr. Henry Beecher je med II. svetovno vojno umirajočemu vojaku zaradi pomanjkanja morfija proti bolečinam vbrizgal v žilo slano vodo. Kaj misliš, da se je zgodilo s simptomom bolečine?**

Kar 64 % dijakov je pravilno ugotovilo, da se je občutek bolečine pri vojaku zmanjšal in da je zaspal. Skupaj 20 % dijakov je odgovorilo napačno, bodisi da je bolečina postala hujša (9 %) bodisi da se občutek bolečine ni spremenil (11 %). Z ne vem, jih je odgovorilo 16 %.

**Tabela 15: Mnenje dijakov o Beecherjevem postopku**

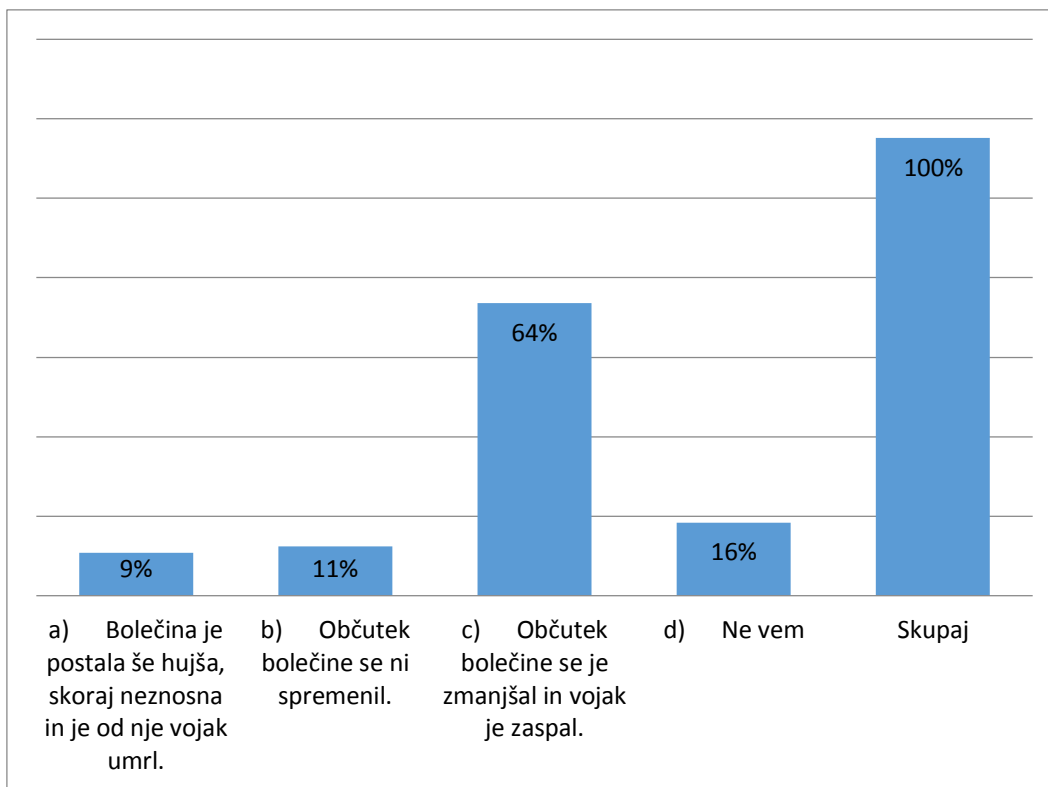
Kaj se je zgodilo s simptomi	Število
<b>a) Bolečina je postala še hujša, skoraj neznosna in je od nje vojak umrl.</b>	27
<b>b) Občutek bolečine se ni spremenil.</b>	31
<b>c) Občutek bolečine se je zmanjšal in vojak je zaspal.</b>	184
<b>d) Ne vem</b>	46
<b>Skupaj</b>	<b>288</b>

Samo 22 % profesorjev je pravilno odgovorilo, da se je vojaku občutek bolečine zmanjšal in da je zaspal. Kar 56 % jih je skupaj zmotno odgovorilo, od tega 9 %, da je šlo za poslabšanje, in 47 %, da je prišlo do nespremenjenega občutka bolečine. 1 respondent je neopredeljen.

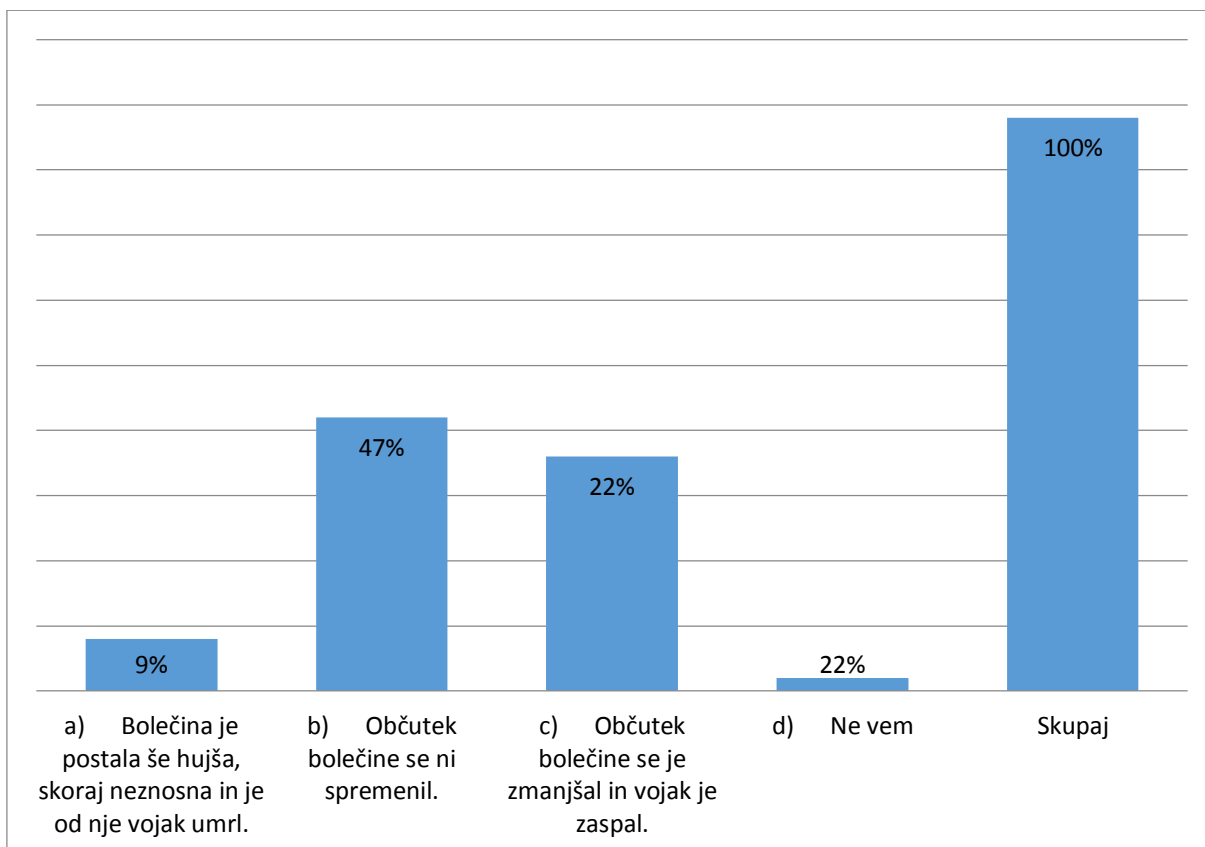
**Tabela 16: Mnenje profesorjev o Beecherjevem postopku**

Kaj se je zgodilo s simptomi	Število
<b>a) Bolečina je postala še hujša, skoraj neznosna in je od nje vojak umrl.</b>	4
<b>b) Občutek bolečine se ni spremenil.</b>	21
<b>c) Občutek bolečine se je zmanjšal in vojak je zaspal.</b>	18
<b>d) Ne vem</b>	1
<b>Skupaj</b>	<b>44</b>





Graf 12: Mnenje dijakov o Beecherjevem postopku



Graf 13: Mnenje profesorjev o Beecherjevem postopku

### 6.1.2 Področja učinkovanja placeba

**VPRAŠANJE: Placebo tabletko ali 'sugar pill' je tabletko, v kateri ni aktivnih substanc, ki so po navadi v pravih zdravilih, vsebuje pa vse neaktivne substance, kot so barvila in sladkorji. Za dopolnilo tabletki pogosto uporabijo sladkor, od tod ime sugar pill. Preko raznih raziskav so znanstveniki ugotovili, da če bolniku damo lažno tabletko z razlago, da je prava, opazimo spremembe pri pojavi različnih simptomov, saj lažna tabletko zaradi pričakovanj bolnika lajša simptome obolenja, kot je na primer bolečina.**

**Obkroži vsa obolenja, pri katerih meniš, da lahko s placebo tabletko lajšamo simptome!**

Z vprašanjem, v katerem je bilo respondentom ponujenih sedem obolenj, hkrati pa jim je bila dana možnost, da navedejo tudi druga, navedena obolenja, sem od respondentov želela dobiti odgovore, katera področja so po njihovem mnenju tista, kjer lahko placebo lajša simptome. Respondenti so lahko navajali več različnih obolenj. Dijaki so najpogosteje izbrali simptome depresije (239), sledi anksioznost (192), na tretjem mestu je vročina (139). Visoko so se uvrstili tudi simptomi shizofrenije. Simptomi angine, ulkusov in raka imajo veliko manj odgovorov, kot je razvidno iz tabele 17 in grafa 14. Le 25 respondentov je navedlo druge simptome. Daleč najbolj pogosti so simptomi, povezani z glavobolom.

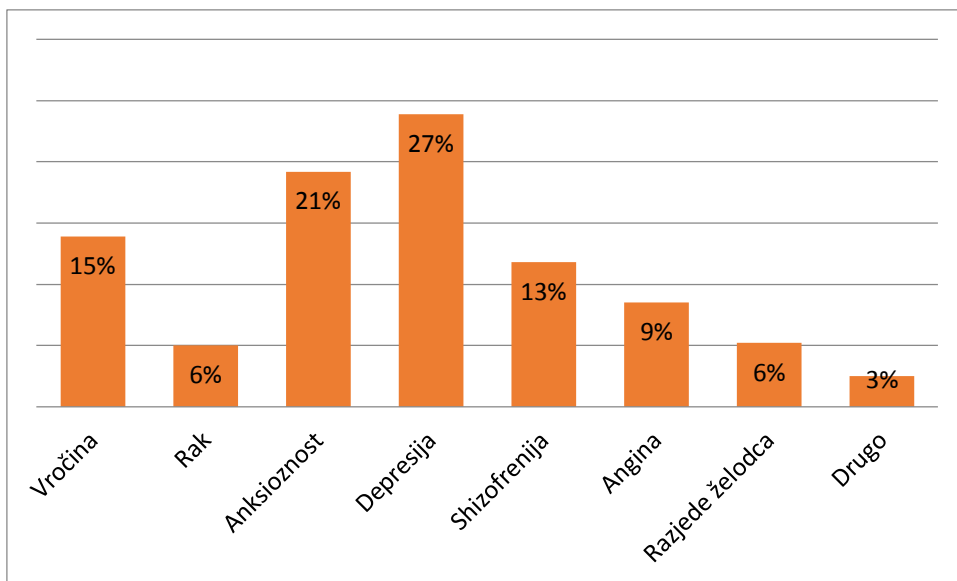
Kot je razvidno iz tabele 19 in grafa 15, si prvo mesto skoraj delijo simptomi depresije (33) in anksioznosti (32). Sledijo simptomi vročine (15) in simptomi, ki nastanejo kot posledica razjede na želodcu. Veliko manj odgovorov imajo simptomi angine in raka (4) in shizofrenije (3). Sedem respondentov navaja druge simptome, kjer prevladujejo simptomi glavobola.

Tabela 17: Mnenje dijakov o odzivnosti obolenj na placebo učinek

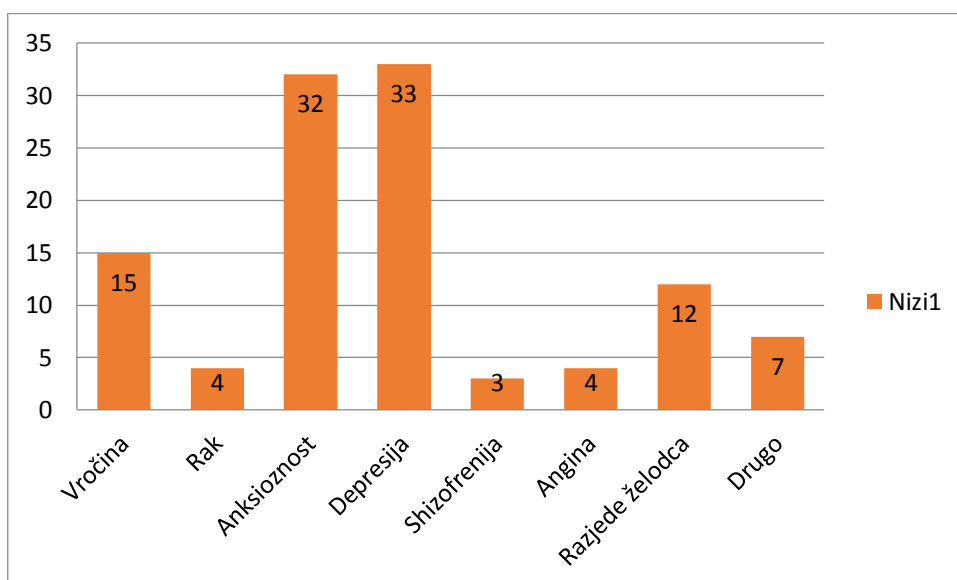
Vročina	Rak	Anksioznost	Depresija	Shizofrenija	Angina	Razjede želodca	Drugo
139	50	192	239	118	85	52	25

Tabela 18: Mnenje profesorjev o placebo občutljivih obolenjih

Vročina	Rak	Anksioznost	Depresija	Shizofrenija	Angina	Razjede želodca	Drugo
15	4	32	33	3	4	12	7



Graf 14: Mnenje dijakov o odzivnosti obolenj na placebo učinek



Graf 15: Mnenje profesorjev o placebo občutljivih obolenjih

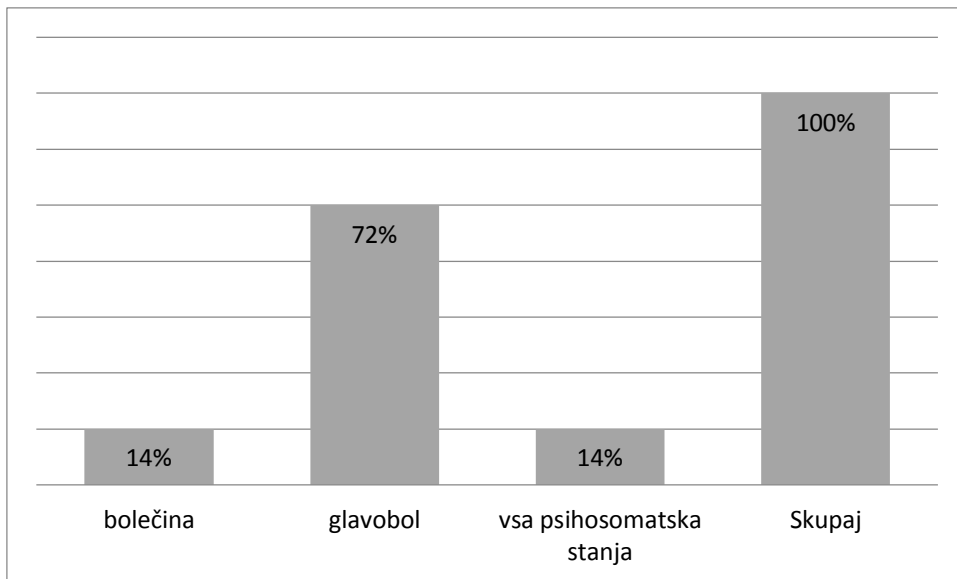
Tabela 19: Mnenje dijakov o ostalih placebo občutljivih obolenjih

Vrsta obolenja	Število
<b>bipolarnost</b>	1
<b>blažje psihične bolezni</b>	1
<b>bolečina</b>	2
<b>bolečina v kolenu</b>	1

<b>bolečina v komolcu</b>	1
<b>bolečine v križu</b>	1
<b>da</b>	2
<b>glavobol</b>	7
<b>glavoboli, bolečine</b>	1
<b>glavoboli, slabost</b>	2
<b>gripa</b>	1
<b>menstrualne bolečine</b>	1
<b>morska slabost, bolečina</b>	1
<b>strah pred višino</b>	1
<b>stres</b>	1
<b>vse, ker je odraz naših misli</b>	1
<b>Skupaj</b>	<b>25</b>

**Tabela 20: Mnenje profesorjev o ostalih placebo občutljivih obolenjih**

Vrsta obolenja	Število
<b>bolečina</b>	1
<b>glavobol</b>	5
<b>vsa psihosomatska stanja</b>	1
<b>Skupaj</b>	<b>7</b>



Graf 16: Mnenje profesorjev o ostalih placebo občutljivih obolenjih

**VPRAŠANJE: Ali je po tvojem mnenju v skladu z zdravniško etično in moralno kodo dajati bolnikom placebo tabletko/placebo metodo zdravljenja/placebo injekcije ipd. ?**

Dijaki in profesorji so odgovarjali, ali je zdravljenje bolnikov s placebo tabletko po njihovem mnenju skladno z zdravniško etiko. Več kot polovica dijakov (51 %) meni, da je zdravljenje s placebom medicinsko etično, 26 % je odgovorilo, da ni, 23 % pa je odgovorilo z ne vem.

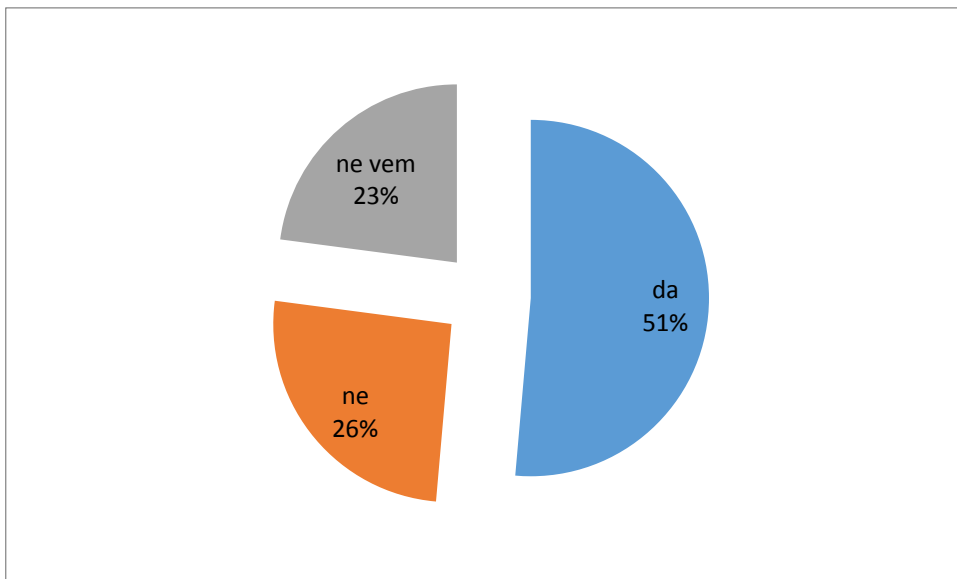
Kot je razvidno iz tabele 22 in grafa 18, je kar 46 % profesorjev odgovorilo, da ne vedo. Le 31 % jih je odgovorilo pritrdilno, 23 % pa je odgovorilo, da takšna metoda zdravljenja ni v skladu z medicinsko etiko.

**Tabela 21: Mnenja dijakov o zdravniški etičnosti**

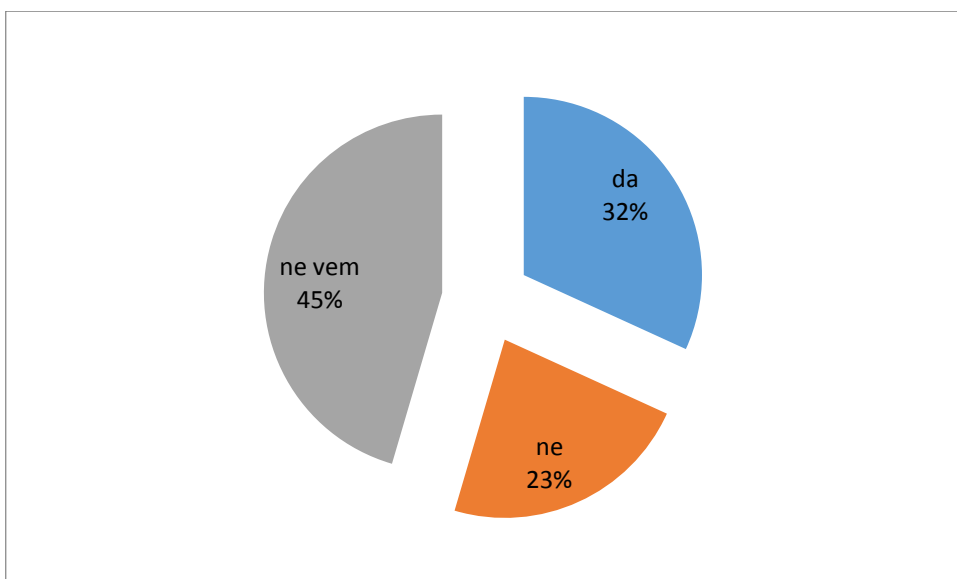
Odgovor	Število
<b>da</b>	148
<b>ne</b>	74
<b>ne vem</b>	66
Skupaj	<b>288</b>

**Tabela 22: Mnenja profesorjev o zdravniški etičnosti**

Odgovor	Število
<b>da</b>	14
<b>ne</b>	10
<b>ne vem</b>	20
Skupaj	<b>44</b>



Graf 17: Mnenja dijakov o zdravniški etičnosti



Graf 18: Mnenja profesorjev o zdravniški etičnosti

### 6.1.3 Placebo kot rezultat misli in domišljije bolnikov

#### **VPRAŠANJE: Ali si mnenja, da so posledice, tako pozitivne kot negativne (nocebo), rezultat mišljenja in domišljije bolnika in da je vse tako rekoč 'v glavi'?**

Daleč največ dijakov (71,5 %) je prepričanih, da so tako pozitivne kot negativne posledice placeba rezultat mišljenja in domišljije bolnika. Le 14,5 % jih je mnenja, da so to posledice nečesa drugega, 14 % pa jih je odgovorilo z ne vem.

Kot je razvidno iz tabele 24 in grafa 20, se je največ profesorjev (61 %) opredelilo za pritrdilni odgovor, 16 % za nikalni, 23 % pa je izbralo ne vem.

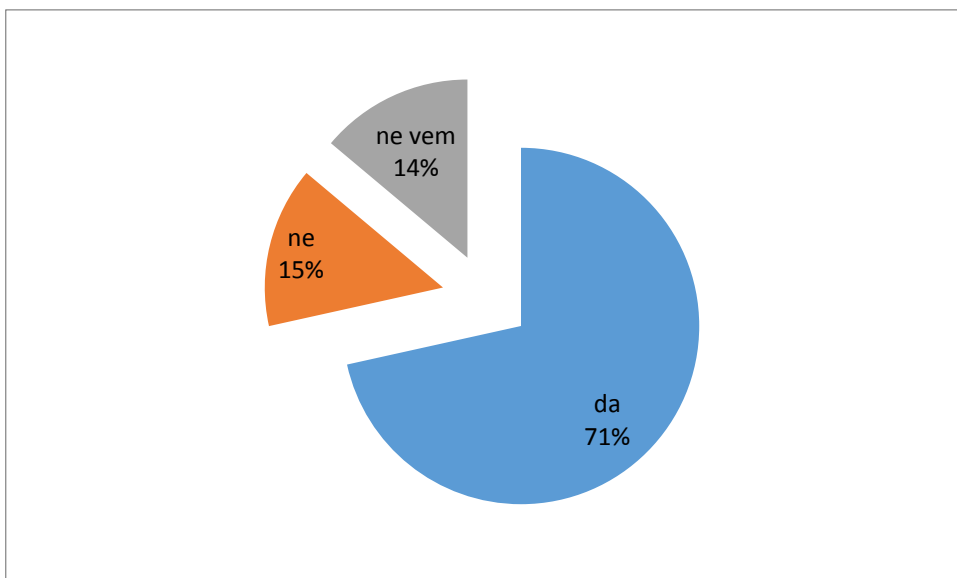
**Tabela 23: Mnenje dijakov o placebu kot rezultatu mišljenja in domišljije bolnika**

Odgovor	Število
<b>da</b>	206
<b>ne</b>	42
<b>ne vem</b>	40
Skupaj	<b>288</b>

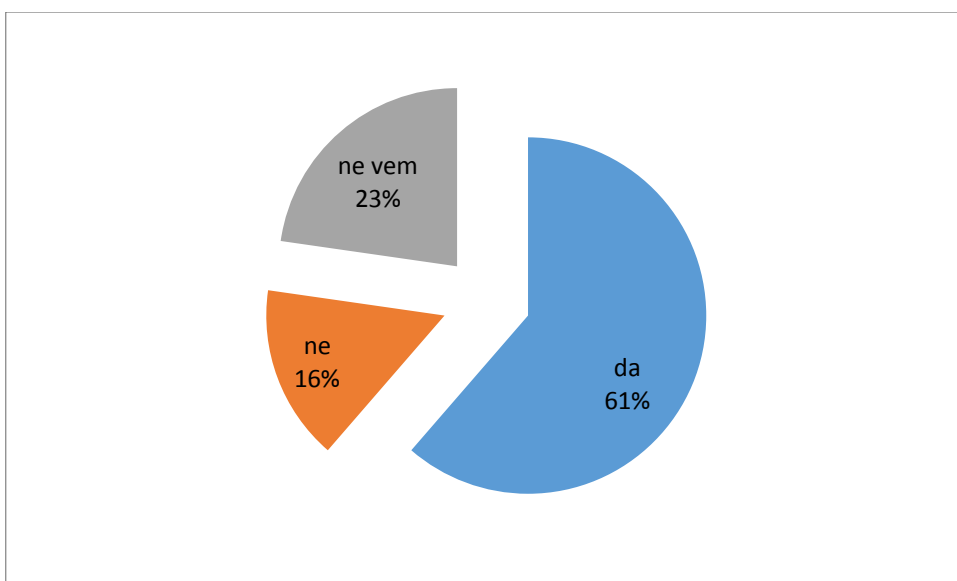
**Tabela 24: Mnenje profesorjev o placebu kot rezultatu mišljenja in domišljije bolnika**

Odgovor	Število
<b>da</b>	27
<b>ne</b>	7
<b>ne vem</b>	10
Skupaj	<b>44</b>





Graf19: Mnenje dijakov o placebu kot rezultatu mišljenja in domišljije bolnika



Graf 20: Mnenje profesorjev o placebu kot rezultatu mišljenja in domišljije bolnika

Drug vidik preverjanja mnenja respondentov, ali gre pri placebo predvsem za vprašanje prepričanja, oziroma vere.

**VPRAŠANJE: Misliš, da večkratno zaužitje placebo tabletke pod pretvezo verodostojnosti hitreje izniči bolečino in druge simptome obolenj?**

Tako pozitivno kot negativno stališče sta bili zastopani skoraj identično glede uspešnega učinkovanja placebo ob večkratnem zaužitju le-tega pod pretvezo verodostojnosti. Največ dijakov se je opredelilo za ne (41 %), 40 % se jih je odločilo za da in 19 % za ne vem.

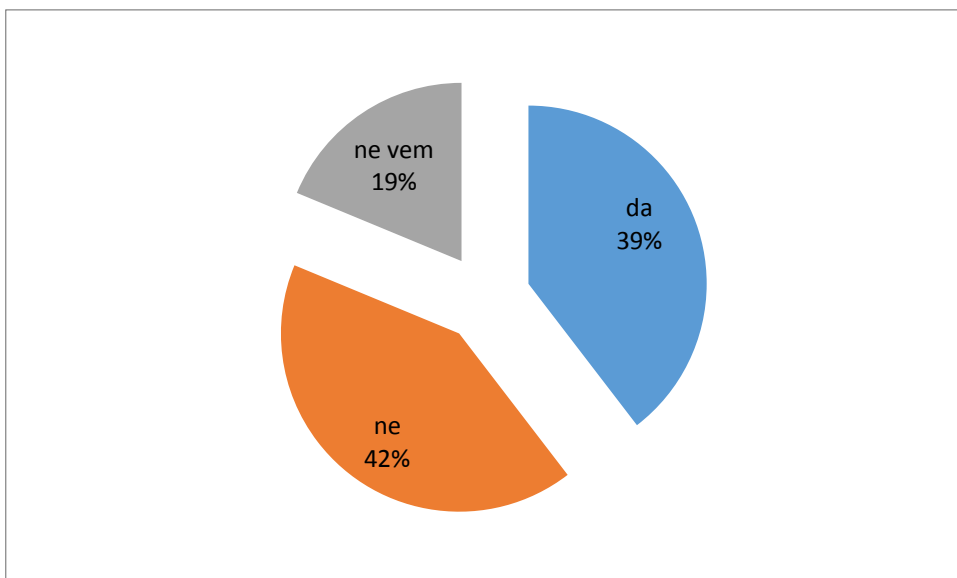
Med profesorji je največ odgovorov ne vem (48 %), pritrdilno jih je odgovorilo 36 %, 16 % pa jih je odgovorilo negativno.

**Tabela 25: Mnenje dijakov, da pogostost zaužitja placebo, ob pogoju verodostojnosti, hitreje izniči simptome obolenj**

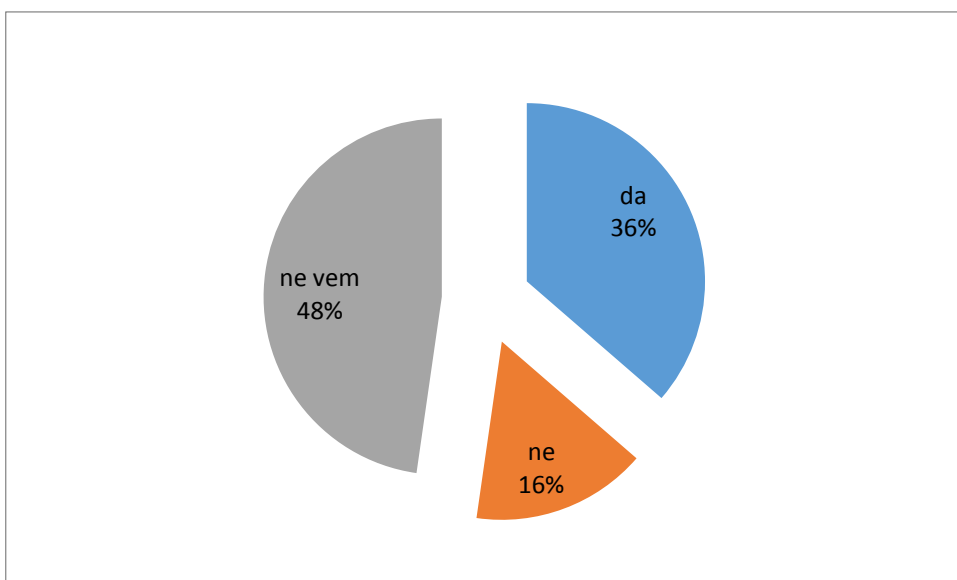
Odgovor	Število
<b>da</b>	114
<b>ne</b>	120
<b>ne vem</b>	54
Skupaj	<b>288</b>

**Tabela 26: Mnenje profesorjev, da pogostost zaužitja placebo, ob pogoju verodostojnosti, hitreje izniči simptome obolenj**

Odgovor	Število
<b>da</b>	16
<b>ne</b>	7
<b>ne vem</b>	21
Skupaj	<b>44</b>



Graf 21: Mnenje dijakov, da pogostost zaužitja placeba, ob pogoju verodostojnosti, hitreje izniči simptome obolenj



Graf 22: Mnenje profesorjev, da pogostost zaužitja placeba, ob pogoju verodostojnosti, hitreje izniči simptome obolenj

**VPRAŠANJE: Kaj misliš, da bi se zgodilo, če bi bolniku, ki je predhodno jemal placebo tabletko, pod pretvezo verodostojnosti, naenkrat povedali, da je lažna, odmerke te iste tabletko pa bi še vseeno jemal?**

Kar 65 % dijakov je mnenja, da bi pri bolniku nastala velika sprememba z izrazitejšimi simptomi, če bi izvedel, da gre za placebo. 21 % jim meni, da do teh sprememb ne bi prišlo, 11 % pa jih ne ve.

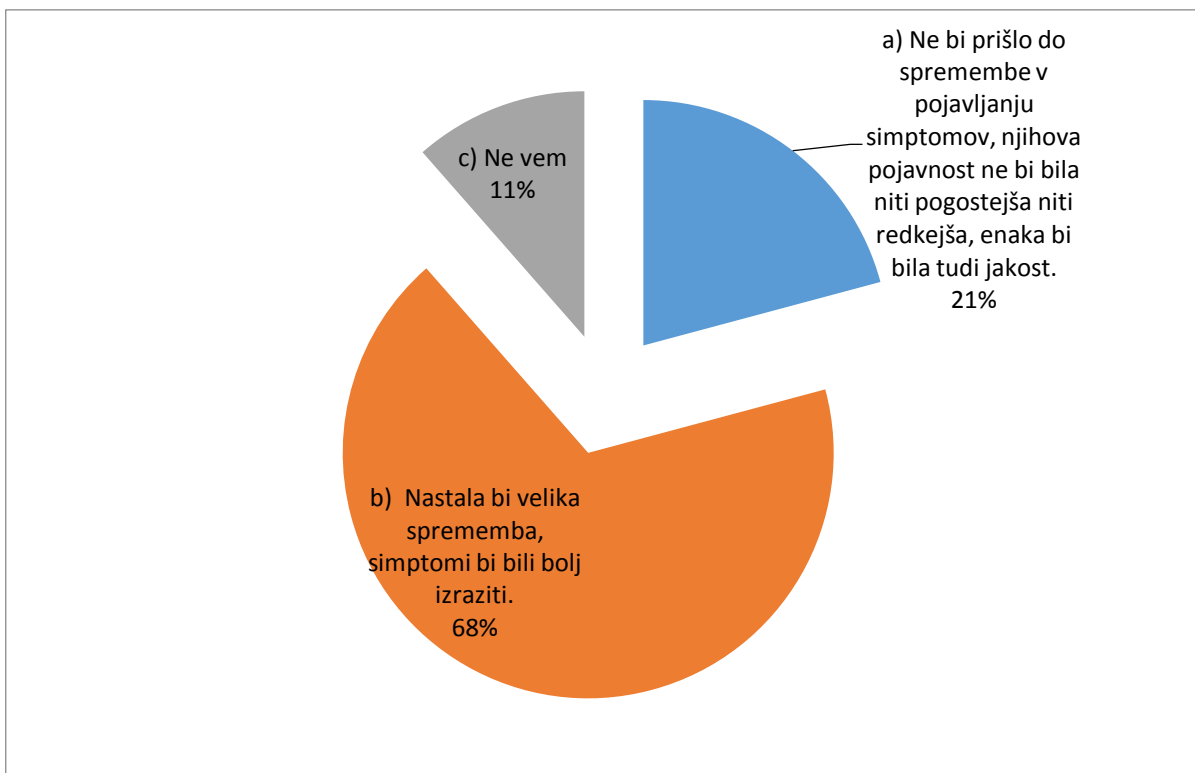
Polovica profesorjev meni, da bi se ob spoznanju resnice simptomi povečali, 41 % se jih ni opredelilo, le 9 % meni, da do spremembe ne bi prišlo.

**Tabela 27: Mnenje dijakov o posledici izrečene resnice o placebo**

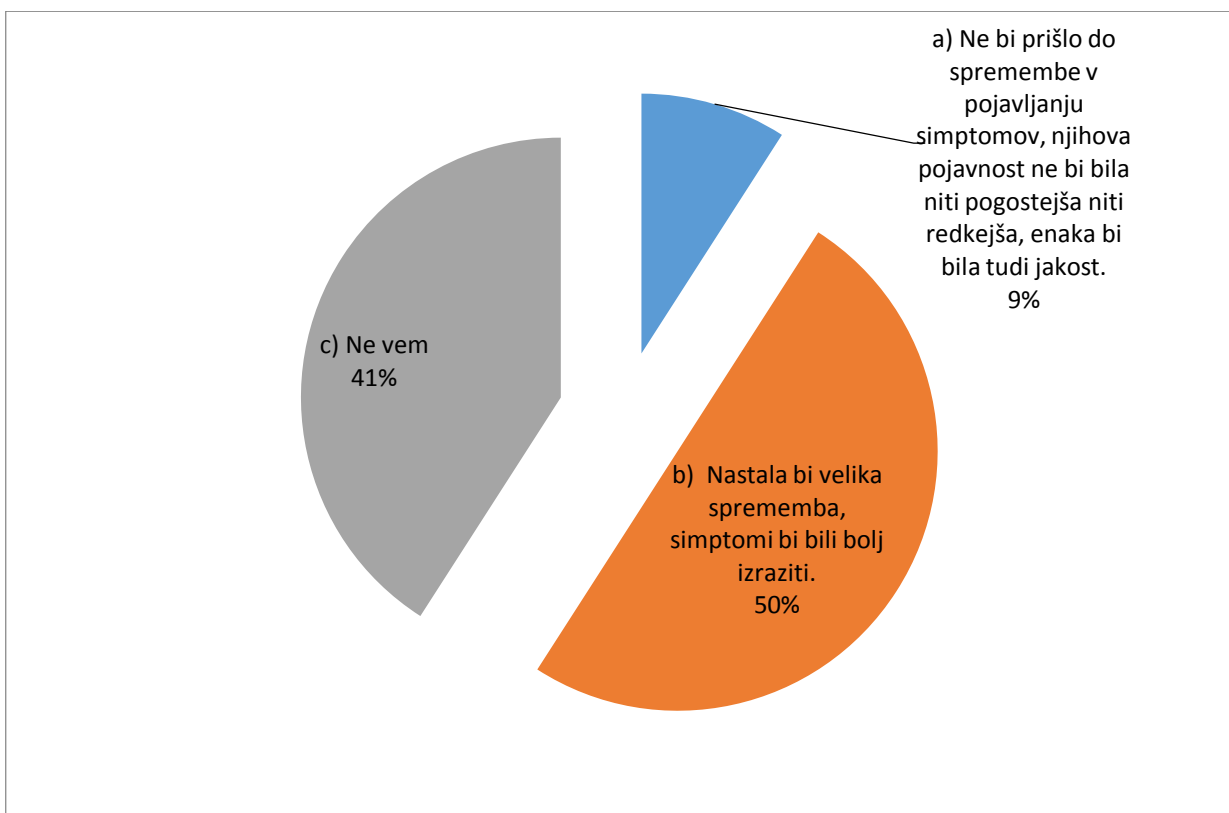
Posledice za bolnika	Število
<b>a) Ne bi prišlo do spremembe v pojavljanju simptomov, njihova pojavnost ne bi bila niti pogostejša niti redkejša, enaka bi bila tudi jakost.</b>	60
<b>b) Nastala bi velika sprememba, simptomi bi bili bolj izraziti.</b>	195
<b>c) Ne vem</b>	33
Skupaj	<b>288</b>

**Tabela 28: Mnenje profesorjev o posledici izrečene resnice o placebo**

Posledice za bolnika	Število
<b>a) Ne bi prišlo do spremembe v pojavljanju simptomov, njihova pojavnost ne bi bila niti pogostejša niti redkejša, enaka bi bila tudi jakost.</b>	4
<b>b) Nastala bi velika sprememba, simptomi bi bili bolj izraziti.</b>	22
<b>c) Ne vem</b>	18
Skupaj	<b>44</b>



Graf 23: Mnenje dijakov o posledici izrečene resnice o placebu



Graf 24: Mnenje profesorjev o posledici izrečene resnice o placebu

**VPRAŠANJE: Ali meniš, da barva placebo tabletko vpliva na učinkovitost pri lajšanju simptomov duševnih bolezni?**

Malo več kot polovica dijakov (51 %) je mnenja, da barva tabletko vpliva na učinkovitost pri lajšanju simptomov duševnih bolezni. 32 % dijakov meni, da ne vpliva in 17 % je neopredeljenih.

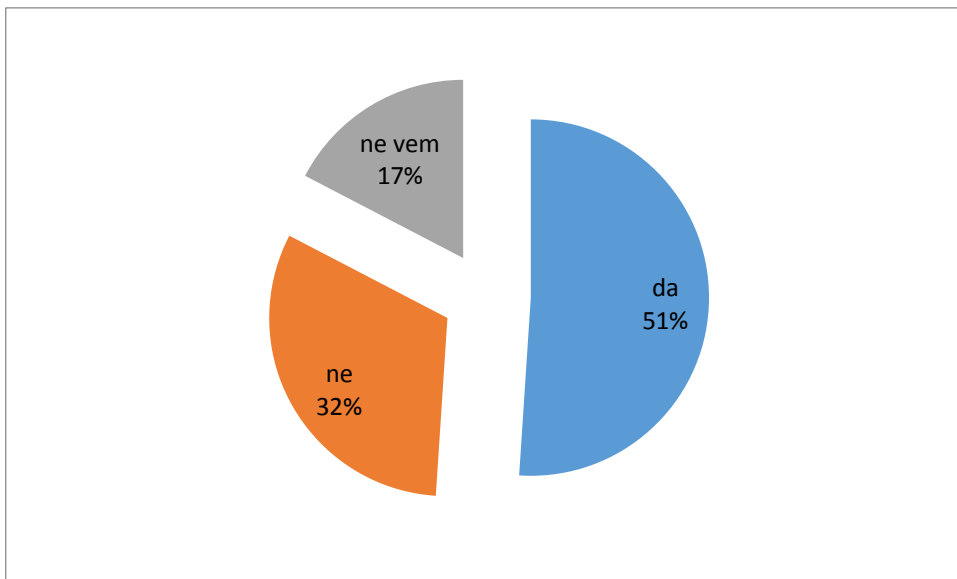
43 % anketiranih profesorjev je prepričanih, da barva tabletko vpliva na učinkovitost lajšanja simptomov duševnih bolezni, 25 % jih trdi, da to ne drži, medtem ko je 32 % profesorjev neopredeljenih.

**Tabela 29: Mnenje dijakov o vplivu barve placebo tabletko na duševne bolezni**

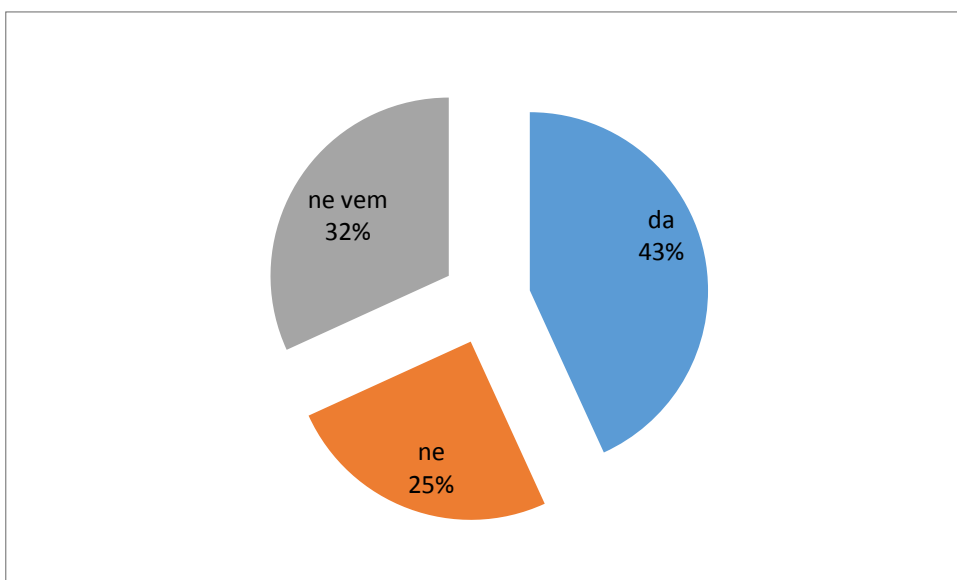
Vpliv	Število
<b>da</b>	147
<b>ne</b>	91
<b>ne vem</b>	50
Skupaj	<b>288</b>

**Tabela 30: Mnenje profesorjev o vplivu barve placebo tabletko na duševne bolezni**

Vpliv	Število
<b>da</b>	19
<b>ne</b>	11
<b>ne vem</b>	14
Skupaj	<b>44</b>



graf 25: Mnenje dijakov o vplivu barve placebo tabletko na duševne bolezni



Graf 26: Mnenje profesorjev o vplivu barve placebo tabletko na duševne bolezni

#### 6.1.4 Razlogi za zdravljenje s placebom

### **VPRAŠANJE: Se ti zdi uporaba placebo zdravljenja koristna za bolnika, ali gre samo za nižanje stroškov pravih zdravil? (lahko navedeš več razlogov)**

Kar 50 % dijakov je mnenja, da je poglavitni razlog za zdravljenje s placebom korist bolnika, ni pa zanemarljivih 33 % odgovorov, ki so mnenja, da gre za nižanje stroškov. Z ne vem, jih je odgovorilo 12 %. 17 respondentov je navajalo nekaj drugih razlogov, ki so razvidni iz tabele 32.

58 % profesorjev je mnenja, da je poglaviten razlog za zdravljenje s placebom korist bolnika in le 12 % jih je navedlo, da bi lahko šlo za nižanje stroškov. Z ne vem, jih je odgovorilo 28 %.

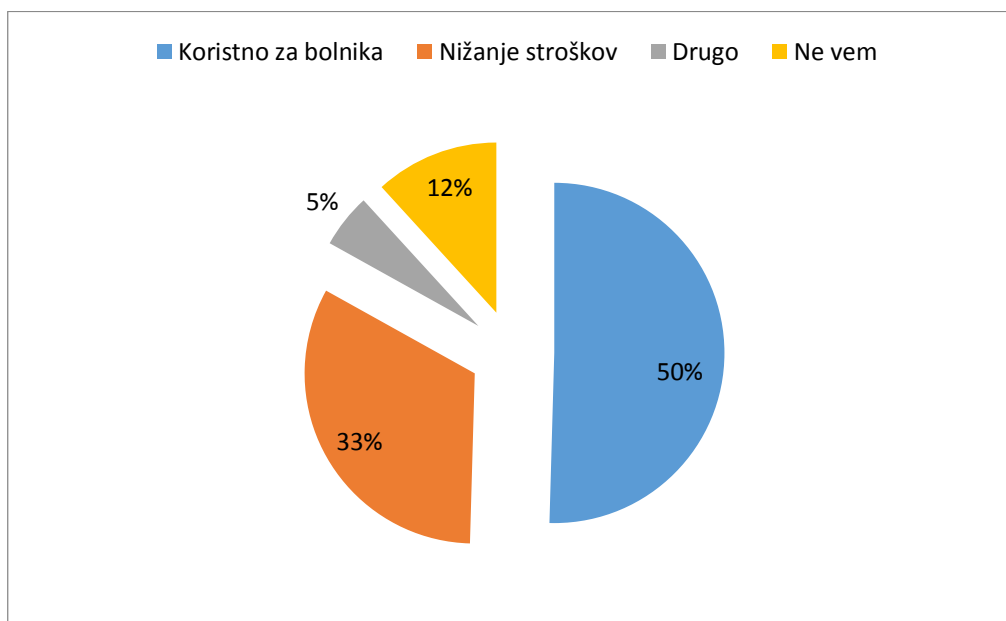
Tabela 31: Mnenje dijakov o koristnosti placebo

Koristno za bolnika	Nižanje stroškov	Drugo	Ne vem
167	108	17	39

Tabela 32: Mnenje profesorjev o koristnosti placebo

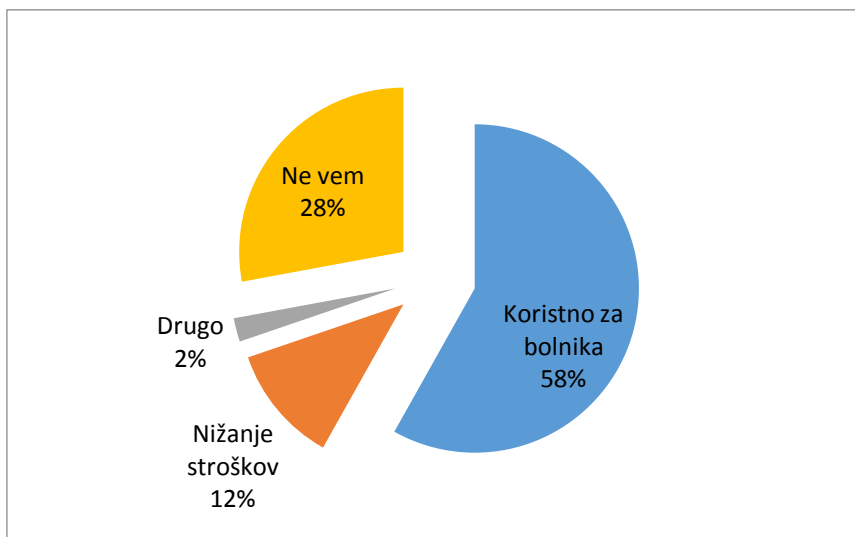
Koristno za bolnika	Nižanje stroškov	Drugo	Ne vem
25	5	1	12

DRUGO: pri hipohondrih



Graf 27: Mnenje dijakov o koristnosti placebo





Graf 28: Mnenje profesorjev o koristnosti placebo

Tabela 33: Drugo mnenje dijakov o koristnosti placebo

Odgovor	Število
če ne gre za težko bolezen	1
da	1
kakor kdaj	1
koristi večini	1
koristno za raziskave	1
ni koristi	1
ni stranskih učinkov	1
odvisno od bolezn	2
odvisno od bolnika	3
samo, če deluje	1
včasih je koristno	1
včasih za bolnike	1
za hitri efekt	1
zavajanje	1

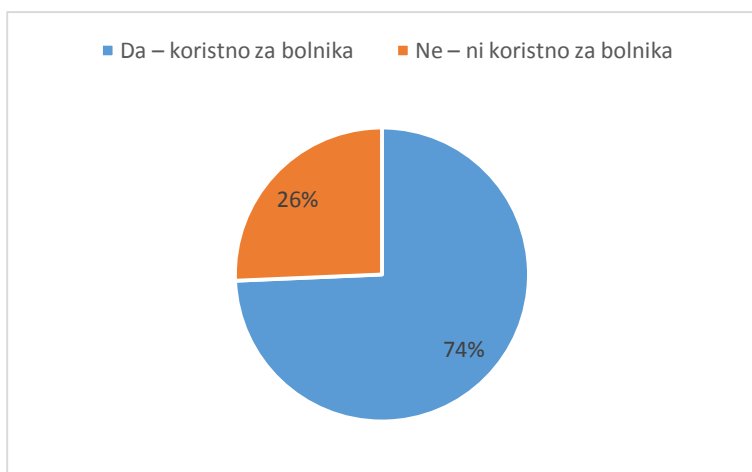
Skupaj	17
--------	----

V kontekstu preverjanje hipoteze 3 (etičnost izvajanja placebo zdravljenja) in hipoteze 4 (koristnost placeba za bolnika) sem želela dodatno preveriti, kakšna je korelacija med tema dvema stališčema.

Od 148 dijakov, ki so odgovorili, da je placebo zdravljenje etično, jih 110 meni, da je za bolnika koristno.

Tabela 34: Povezava med pozitivnim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

<b>Placebo zdravljenje je etično</b>	<b>148</b>
<b>Da – koristno za bolnika</b>	110
<b>Ne – ni koristno za bolnika</b>	38



Graf 29: Povezava med pozitivnim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

Od 74 dijakov, ki so odgovorili, da placebo zdravljenje ni etično, jih 50 oziroma 68 % meni, da za bolnika ni koristno.

Tabela 35: Povezava med negativnim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

<b>Placebo zdravljenje ni etično</b>	<b>74</b>
<b>Da – koristno za bolnika</b>	24
<b>Ne – ni koristno za bolnika</b>	50



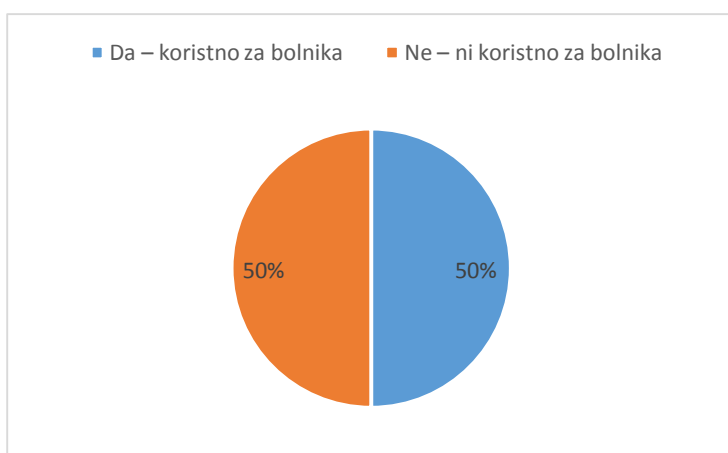
Graf 30: Povezava med negativnim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

Od 66 dijakov, ki so odgovorili, da ne vedo, ali je placebo zdravljenje etično, jih 33 oziroma polovica meni, da je za bolnika koristno, 33, prav tako polovica, pa da je koristno.

Iz tabele in grafa lahko razberemo, da se je polovica dijakov, ki se niso mogli opredeliti, ali je placebo etičen ali ne, torej so obkrožili ne vem, odločilo, da je placebo koristen za bolnika, polovica pa meni, da ni koristen, kar je koherentno.

Tabela 36: Povezava med neodločenim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

<b>Ne vem, če je placebo zdravljenje etično</b>	<b>66</b>
<b>Da – koristno za bolnika</b>	<b>33</b>
<b>Ne – ni koristno za bolnika</b>	<b>33</b>



Graf 31: Povezava med neodločenim mnenjem dijakov o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

Od 14 profesorjev, ki so odgovorili, da je placebo zdravljenje etično, jih 11 oziroma 79 % meni, da je za bolnika koristno.

Tabela 37: Povezava med pozitivnim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

<b>Placebo zdravljenje je etično</b>	<b>14</b>
<b>Da – koristno za bolnika</b>	<b>11</b>
<b>Ne – ni koristno za bolnika</b>	<b>3</b>



Graf 32: Povezava med pozitivnim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

Od 10 profesorjev, ki so odgovorili, da placebo zdravljenje ni etično, jih polovica meni, da za bolnika ni koristno.

Tabela 38: Povezava med negativnim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

<b>Placebo zdravljenje ni etično</b>	<b>10</b>
<b>Da – koristno za bolnika</b>	<b>5</b>
<b>Ne – ni koristno za bolnika</b>	<b>5</b>

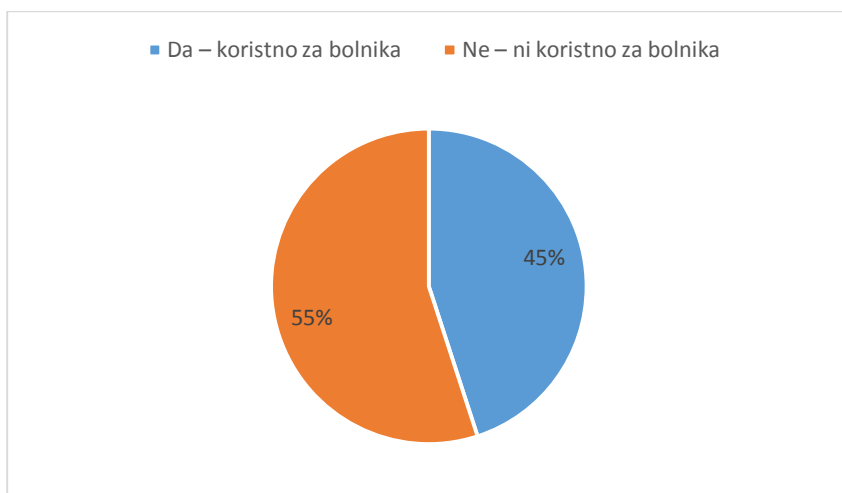


Graf 33: Povezava med negativnim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

Od 20 profesorjev, ki so odgovorili, da ne vedo, ali je placebo zdravljenje etično, jih 9 (45 %) meni, da je za bolnika koristno, 11 (55 %) pa meni, da ni koristno.

Tabela 39: Povezava med neodločenim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

<b>Ne vem, če je placebo zdravljenje etično</b>	<b>20</b>
<b>Da – koristno za bolnika</b>	<b>9</b>
<b>Ne – ni koristno za bolnika</b>	<b>11</b>



Graf 34: Povezava med neodločenim mnenjem profesorjev o etičnosti placebo zdravljenja in koristnosti za bolnika

Iz te primerjave vidimo, da respondenti v visoki stopnji povezujejo etičnost zdravljenja s placebo s koristnostjo za bolnika.

### 6.1.5 Množičnost uporabe placeba

#### **VPRAŠANJE: Ali misliš, da se placebo zdravila uporabljajo množično?**

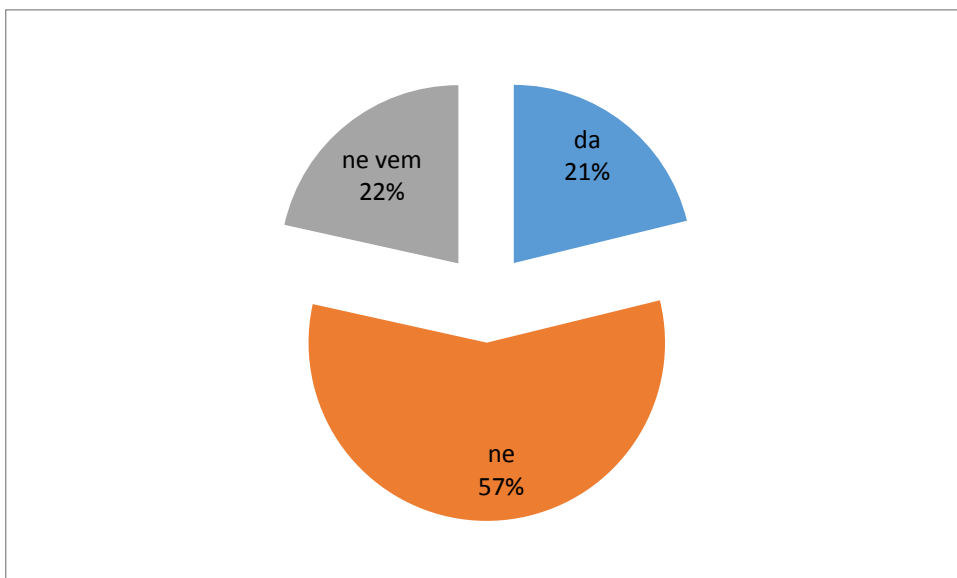
Kar 57 % dijakov meni, da se placebo zdravila ne uporabljajo množično, 22 % jih ne ve, le 21 % jih je mnenja, da se uporablja množično.

**Tabela 40: Mnenje dijakov o množični uporabi placeba**

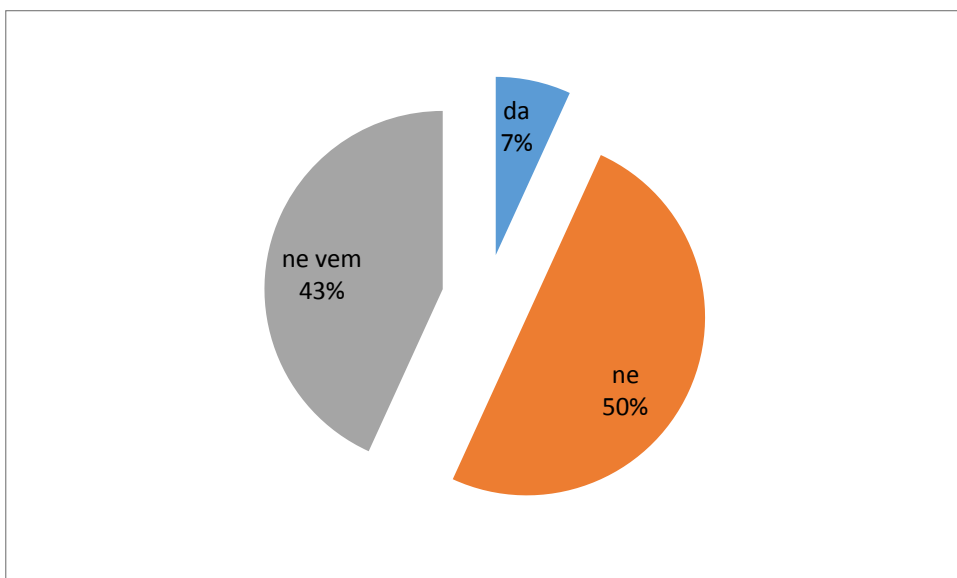
Odgovor	Število
<b>da</b>	61
<b>ne</b>	165
<b>ne vem</b>	62
Skupaj	<b>288</b>

**Tabela 41: Mnenje profesorjev o množični uporabi placeba**

Odgovor	Število
<b>da</b>	3
<b>ne</b>	22
<b>ne vem</b>	19
Skupaj	<b>44</b>



Graf 35: Mnenje dijakov o množični uporabi placeba



Graf 36: Mnenje profesorjev o množični uporabi placeba

## 6.2 Farmaceutvske družbe v Sloveniji

Ena izmed ključnih javnosti za razumevanja rabe placeba je farmacevtska dejavnost, ki tovrstna zdravila proizvaja. Zato sem želela med proizvajalci in prodajalci zdravil raziskati, ali imajo farmacevtska podjetja posebno politiko oziroma stališče do placebo tabletk. Nadalje me je zanimalo, ali se jim zdi uporaba te oblike zdravljenja etično sporna. Prav tako me je zanimalo, kakšen odstotek evropskega in slovenskega trga po njihovem mnenju zasedajo placebo tabletk in ali z njimi v okviru farmacevtske družbe izvajajo kakšne raziskave, ki tudi vključujejo vpliv barve tabletk. Želela sem tudi izvedeti njihovo mnenje o prihodnosti placeba.

Od petnajst podjetij v Sloveniji, katerim sem poslala vprašanja (priloga 2), sem prejela povratno elektronsko pošto od petih. Od teh sta mi le dva vsebinsko odgovorila na vprašanje (prilogi 7 in 10), trije so se pa opravičili, bodisi da v tovrstnih raziskavah ne sodelujejo bodisi da na vprašanja nimajo časa odgovarjati (priloge 6, 8, 9). Iz dveh vsebinskih odgovorov povzemam naslednja stališča:

- Farmaceutvska podjetja nimajo javno objavljene politike podjetja o placebo tabletkah.
- Na evropskem in slovenskem trgu uradno ni zabeleženih placebo tabletk, ker niso zabeležene v uradnem registru zdravil, zato tega podatka, kolikšen odstotek evropskega in slovenskega trga zajemajo placebo tabletk, ni mogoče pridobiti.
- V matičnih podjetjih Celgene d. o. o. in Bayer d. o. o. izvajajo placebo preizkuse zdravil z učinkovino. Podjetje Bayer je tudi nekaj rezultatov takšnih raziskav objavilo na spletu. Podjetje Celgene je podalo podatek, da so placebo tabletk ob preizkusu enake barve kot tabletk z učinkovino.
- Nobeno od podjetij ni podalo prav nobene napovedi, kaj naj bi se na tem področju zgodilo v prihodnje.



### 6.3 Zdravniška zbornica Slovenije in Lekarniška zbornica Slovenije

Na Zdravniško zbornico Slovenije sem se obrnila zato, ker sem želela zvedeti, kakšna je medicinska praksa uporabe placeba v Sloveniji pri zdravljenju in na področju medicinskega raziskovanja. Na žalost mi kljub pisnemu in telefonskemu komuniciranju od zbornice ni uspelo dobiti odgovorov.

Lekarniška dejavnost je pogosto vmesni člen med zdravnik in pacientom, saj lekarne izdajajo tako zdravila na recept kot zdravila brez recepta. Od Lekarniške zbornice sem zato želela pridobiti naslednje podatke (priloga 3): ali imajo posebno politiko oziroma stališče do placebo tabletk. Nadalje me je zanimalo, ali se jim zdi uporaba te oblike zdravljenja etično sporna. Prav tako me je zanimalo, kakšen odstotek evropskega in slovenskega trga po njihovem mnenju zasedajo placebo tabletk. Želela sem tudi izvedeti njihovo mnenje o prihodnosti placeba.

Od Lekarniške zbornice sem prejela odgovore z naslednjimi poudarki:

- Zbornica sama nima sprejete javne politike ali stališča glede placebo tabletk.
- Uporaba placebo tabletk se jim ne zdi sporna, saj lekarne razpolagajo le z registriranimi in preverjenimi zdravili. Prav tako pravijo, da je uporaba placebo tabletk klinično testirana in odobrena, saj se uporabljajo le pod kontroliranimi pogoji in stalnim nadzorom.
- Opozorili so na dejstvo, da obstaja tudi nereguliran promet z zdravili preko spletnih dobaviteljev, ki niso preverjeni. S podatkom, kolikšen je ta trg, ne razpolagajo.
- S podatki o poskusih farmacevtskih družb ne razpolagajo, prav tako ne morejo podati ocene, kaj se bo s tem trgom dogajalo v prihodnje.

## 6.4 Etični pogled medicinske stroke

Ključni dejavnik odločitve za placebo zdravljenje so prav gotovo zdravniki, ki so v neposrednem stiku z bolniki, oziroma zdravniki, ki sodelujejo v medicinski raziskovalni dejavnosti. Ker nisem dobila odgovorov Zdravniške zbornice Slovenije, sem se obrnila na predsednika etične komisije Splošne bolnišnice Celje prim. as. dr. Ivana Žurana, dr. med. spec. interne medicine (priloga 3).

Želela sem izvedeti, ali ima Splošna bolnišnica Celje določeno politiko v zvezi s placebo učinkom. Zanimalo me je: kaj je glavna naloga etične komisije Splošne bolnišnice Celje. Zanimalo me je njegovo mnenje o spornosti placebo učinka ter zakaj se ravno toliko ljudi sklicuje na neetičnost. Želela sem izvedeti o kontrolni skupini in njeni vlogi v zdravniških raziskavah ter mnenje dr. Žurana kot zdravnika o pristnosti placebo učinka. Zanimalo me je, s kakšnega vidika daje zdravnik pacientu placebo in kako pogosto so tovrstne zdravniške raziskave. Prosila sem ga tudi za njegovo mnenje o prihodnosti placeba.

Glavni poudarki njegovih odgovorov so:

- Uradne javno dostopne politike na področju placeba Splošna bolnišnica Celje, kot tretja največja bolnišnica v Sloveniji, nima.
- Glavna naloga etične komisije je ocena vseh raziskav, ki se ukvarjajo s pacienti, in analiza koristnosti določene raziskave. Kar se tiče vsakodnevne prakse, se ukvarjajo z različnimi etičnimi problemi, kot je paliativno zdravljenje in kako s tem seznaniti paciente in svojce ter kako se s temi problemi spopasti. Z večjimi raziskavami, kot so multicentrične raziskave, se ukvarja Republiška komisija za medicinsko etiko.
- Placebo učinek je vprašljiv pri zdravljenih oz. pri preizkusu zdravil, kjer se že ve, da so učinkovine znanstveno dokazano koristne za pacienta. Če pa gre za nadgradnjo ali novo zdravilo, raziskave placebo učinka niso neetične.
- Kontrolne skupine (ki med raziskavo ne prejema ne placeba ne zdravila) v zdravniških raziskavah ne dovoljujejo.
- Dr. Žuran kot zdravnik ocenjuje, da placebo učinek obstaja, še več, je merljiv, saj pacienti po zaužitju placeba kažejo merljive posledice. Z etičnega zornega kota placeba pri tistih obolenjih, kjer gre za hujše biološke motnje, zdravniki ne bi smeli uporabljati.
- Zdravnik bi vedno moral dati pacientu placebo v njegovo korist. Če bi želel pacient izvedeti resnico, pa mu jo je dolžan povedati, čeprav to ogrozi delovanje placebo učinka.
- Raziskave, ki jih v Splošni bolnišnici Celje obdelajo, so statistično tako narejene, da se neposredno po placebo ne sprašuje. Dr. Žuran se ne spomni nobenega primer takšne raziskave. Inicijatorji teh raziskav so v večini farmacevtske družbe.
- Dr. Žuran je mnenja, da bo popularnost placebo učinka narasla in s tem tudi število raziskav. K temu razmišljanju ga navaja trenutno stanje na tržišču, tudi zunaj uradne medicine, kjer se placebo uporablja še bolj pogosto.

## 6.5 Mnenje vodilnega slovenskega strokovnjaka za placebo s področja farmacije

Celostno razumevanje placeba, tako v teoretičnem kot v aplikativnem smislu, je zelo kompleksno, zato sem sem se obrnila tudi na vodilnega poznavalca placeba v Sloveniji s področja farmacije, prof. dr. Sama Krefta, mag. farm. (glej prilogo 4).

Želela sem izvedeti, kako kot poznavalec ocenjuje kvantiteto in kvaliteto raziskav s placebo učinkom. Zanimalo me je, kdo je iniciator teh raziskav in ali le-te upoštevajo vse raziskovalne skupine, potrebne za kredibilnost rezultatov. Vprašala sem, ali meni, da je korpus kredibilnih raziskav dovolj velik, da lahko trdimo, da je placebo znanstveno potrjen. Zanimalo me je njegovo stališče o etičnosti placebo učinka. Prosila sem ga za njegov pogled na perspektivnost placeba in oceno, koliko raziskav in zdravljenj s placebo poteka zunaj uradne medicine. Izvedeti sem tudi želela, kakšna je po njegovem mnenju korelacija med placebo in psihoterapijo.

Glavni poudarki njegovih odgovorov so:

- ✎ V glavnem se pri raziskavah s placebo uporabljajo štiri skupine, prva zdravilo prejema in to tudi ve, druga zdravila ne prejema, a misli, da ga prejema, tretja zdravila ne prejema, a misli, da ga prejema, in četrta, ki zdravila ne prejema in tudi ve, da ga ne prejema,
- ✎ placebo učinek je v glavnem razlika v rezultatih med prvo in tretjo skupino oziroma med drugo in četrto raziskovalno skupino,
- ✎ farmacevtskih družb ne zanima sam placebo učinek, ampak razlika v farmakološkem učinku, torej delovanje zdravil,
- ✎ farmacevtske družbe enačijo placebo učinek in spontano zdravljenje,
- ✎ korpus kredibilnih raziskav je dovolj velik, da lahko trdimo, da je placebo učinek konsistenten, tako v eksperimentalnih kot v kliničnih razmerah,
- ✎ pri raziskavah s placebo igra ključno vlogo statistika razlik, ki določa velikost raziskovalne skupine na podlagi velikosti učinka zdravila ali placeba,
- ✎ v lekarnah se čisti placebo ne distribuira,
- ✎ zdravniki kot placebo lahko pripišejo vitamine ali antibiotik, ki na zdravstveno stanje ne bo imelo nobenega vpliva, saj ne vsebuje potrebnih aktivnih učinkovin,
- ✎ pri placebo igra veliko vlogo impresivnost,
- ✎ v prihodnje naj bi se število raziskav placebo povečalo,
- ✎ v aplikativne namene je za najboljše rezultate placebo najbolje dodati na neko aktivno substanco, na delujoč farmakološki ali biološki učinek,
- ✎ impresivnost placeba ne bo delovala enako na različnih ljudeh,
- ✎ pomembno vlogo na delovanje placeba igrajo psihološka stališča,
- ✎ pri preučevanju placebo učinka je pomembna interdisciplinarnost; psihologi igrajo ključno vlogo pri raziskovanju placeba,
- ✎ študentom farmacije med rednim študijem ne podajajo veliko informacij o placebo.

## 7. Potrditev oziroma zavrnitev raziskovalnih hipotez

**HIPOTEZA 1: Dijaki so v večini že slišali za placebo učinek, vendar ne vedo veliko o njem.**

**Prav tako so profesorji že slišali o placebo učinku, a o njem vedo veliko več, kot dijaki.**

Rezultati raziskave so pokazali, da je za placebo učinek že slišalo 63 % dijakov in 98 % profesorjev. Povprečna ocena, s katero so dijaki in profesorji sami ocenili svoje znanje placebo efekta, je med dijaki 2,2 in med profesorji 2,6.

Poznavanje placebo učinka sem tudi preverila s poznavanjem Beecherjevega poskusa. Kar 64 % dijakov in samo 22 % profesorjev je izbralo pravilni odgovor.

Od 288 dijakov jih je na vprašanje, če poznajo vsaj en placebo postopek iz srednjega veka, odgovorilo le 80, kar je pomemben znak nepopolnega nepoznavanja. Tudi med odgovori, ki so bili podani, je največ takih, ki pod tak postopek ne sodijo. Med 44 profesorji jih kar 37 ni znalo navesti niti enega placebo postopka. Med sedmimi odgovori so se štirje glasili: puščanje krvi, kar je pravi odgovor.

Ravno trije nivoji preverjanja poznavanja placebo učinka razkrivajo, da ne gre za enoznačne razlike med dijaki in profesorji v korist slednjih, kar sem predvidevala v hipotezi. Čeprav na osnovno vprašanje poznavanja placebo učinka profesorji pozitivno odgovorijo v višjem odstotku kot dijaki, druga oblika preverjanja tega znanja tega ne potrdi.

Zato lahko to hipotezo potrdim le pogojno.

**HIPOTEZA 2: Dijaki in profesorji so mnenja, da placebo učinek temelji na mišljenju in domišljiji bolnika, zato predvsem deluje na psihosomatske bolezni.**

71 % dijakov je mnenja, da so posledice placebo rezultat mišljenja in domišljije bolnika, enakega mnenja so tudi profesorji (61 %).

Manj odločen je odgovor dijakov in profesorjev na vprašanje, ali večkratno zaužitje placeba, pod pretvezo verodostojnosti, hitreje odstrani simptome obolenj. Pritrdilno je odgovorilo 39 % dijakov in 36 % profesorjev.

Na vprašanje, ali bi nastala velika sprememba pri bolniku, ko bi izvedel, da je bil zdravljen s placebom, je pozitivno odgovorilo 68 % dijakov in 50 % profesorjev.

O psiholoških učinkih barve placeba na lajšanje simptomov duševnih bolezni se je pozitivno opredelilo 51 % dijakov in 43 % profesorjev.

Rezultati med dijaki so pokazali, da so med področji, kjer naj bi placebo učinkoval, najpogosteje izbrali simptome depresije in anksioznosti. To velja tudi za profesorje.

Na podlagi podatkov raziskave lahko ugotovim, da tako dijaki kot profesorji to področje, ki je sicer kompleksno, ne razumejo enoznačno, kar tudi odseva njihovo raven poznavanja placebo učinka.

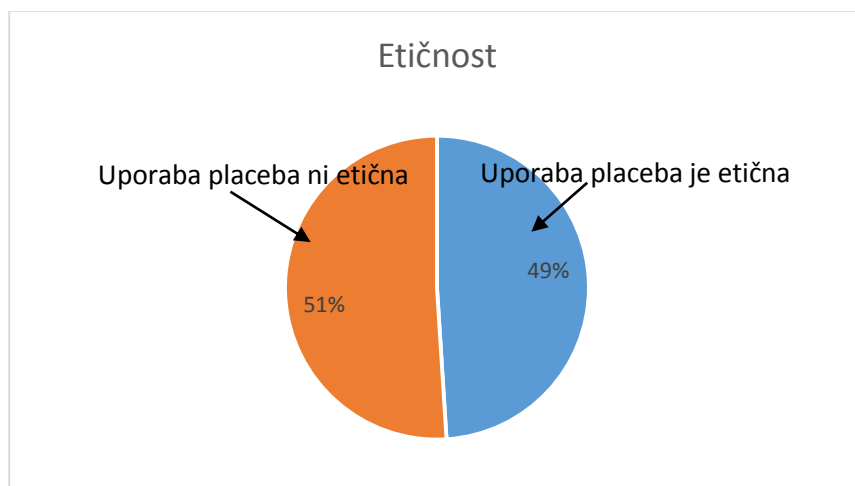
Kljub temu lahko to hipotezo delno potrdim.

**HIPOTEZA 3: Respondenti menijo, da je zdravljenje s placebom v skladu z zdravniško etično in moralno kodo.**

Dijaki so večinoma mnenja, da je zdravljenje s placebom v skladu z zdravniško etično moralno kodo, saj jih je kar 51 % to trditev potrdilo. Res pa je, da je bilo kar 26 % nasprotnega mnenja. Drugačna slika se je pokazala pri profesorjih, saj je pozitivno mnenje izrazilo samo 32 %, negativno 23 %, za ne vem, pa se jih je opredelilo 45 %.

**Tabela 42: Skupno mnenje profesorjev in dijakov o etičnosti**

UPORABA JE ETIČNA	UPORABA NI ETIČNA
162 respondentov	170 respondentov



**Graf 37: Mnenje profesorjev in dijakov o etičnosti**

Da to vprašanje ni enostavno in najbrž tudi za to odgovori niso enoznačni, je v osebni intervjuju izpostavil prof. dr. Samo Kreft, ki je moje začetno vprašanje, s katerim sem preverjala hipotezo, razdelil na štiri podvprašanja, in sicer:

- Ali je etično spremenljivo vključevati placebo pri raziskavi zdravil?
- Ali je etično vključiti placebo pri raziskavi placebo učinka?
- Ali je sprejemljivo takšne raziskave sploh izvajati?
- Ali je sprejemljivo uporabiti placebo za pomoč bolniku?

Sam je mnenja, da je uporaba placeba malce nevarna. »Ko pacient izve in to se zgodi prej ali slej, ker ima laž kratke noge in tudi zdravniki so le ljudje in niso trenirani za laganje, se poruši odnos med pacientom in zdravnikom.«

Ti rezultati in mnenja ne potrjujejo moje začetne hipoteze.

#### **HIPOTEZA 4: Profesorji in dijaki so prepričani, da je uporaba placeba koristna za bolnika.**

50 % dijakov je mnenja, da je poglavitni razlog za zdravljenje s placebo koristno za bolnika, to mnenje deli tudi 85 % profesorjev.

Rezultati raziskave so pokazali, da lahko hipotezo potrdim, a ne zelo prepričljivo (zlasti zaradi odgovorov dijakov).

Naj k tem rezultatom dodam strokovno mnenje prof. dr. Sama Krefta, ki izpostavlja, da ni ključen izziv dajanje praznih (placebo) tabletk, ampak vprašanje, kako lahko »polnim tabletkam«, ki vsebujejo aktivno učinkovino, dodamo placebo, ki je čim bolj 'napihnjen'. Torej, da ga ne dodamo nuli, ampak že delujočemu farmakološkemu učinku. V tem primeru se po njegovem mnenju koristnost za bolnika poveča.

#### **HIPOTEZA 5: Placebo oblike zdravljenja se uporabljajo pogosto.**

57 % dijakov meni, da se placebo zdravila ne uporabljajo množično, to mnenje deli tudi 50 % profesorjev. Samo 21 % dijakov meni, da gre za množično uporabo, med profesorji je tega mnenja 7 % respondentov.

Odgovor predsednika etične komisije Splošne bolnišnice Celje navaja dejstvo, da je pri uradnem zdravljenju uporaba placebo učinka v Sloveniji redka. Strokovnjak s področja farmacije je prepričan, da je večina raziskav farmacevtskih družb, ki vključujejo tudi placebo učinek, namenjenih testiranju učinkovin pravih zdravil in ne placebo učinka kot takega. Meni, da se bodo tovrstne raziskave v raziskovalne namene v prihodnosti povečale.

Rezultati raziskave kažejo, da moram to hipotezo ovreči, čeprav uradnih podatkov o dejanskem stanju na tem področju v Sloveniji in EU nimam.

#### **HIPOTEZA 6: Gonilo razvoja aplikacij za placebo učinek in raziskav so farmacevtske družbe.**

Kljub majhnemu vzorcu respondentov s strani farmacevtskih družb in medicinske stroke je njihov odgovor enoznačen. Pobudniki tovrstnih raziskav so predvsem farmacevtske družbe, zato lahko to hipotezo potrdim.

## 8. RAZPRAVA

Placebo na splošno lahko definiramo kot snov ali poseg, za katerega sta prejemnik in/ali izvajalec zdravljenja prepričana, da bo nanj učinkoval blagodejno.

Placebo učinek je predmet raziskovanj že več stoletij, čeprav ne pod tem imenom. Verodostojnost teh raziskav, kot sem opozorila v teoretičnem delu naloge, je bila večkrat vprašljiva, zato so se pod vprašaj postavljali tudi njihovi izsledki, ki so v kar nekaj primerih kazali presenetljivo spodbudne rezultate.

Ideja o placebo učinku je dobila svoj aktualni naboj v drugi polovici petdesetih let 20. stoletja, ko je H. K. Beecher preučil več kot dvanajst študij in izračunal, da je približno tretjina takšnih, ki so pokazale napredek in izboljšanje zaradi placebo učinka. Druge študije so izračunale, da je odstotek placebo učinka še znatno večji.

Na podlagi empiričnih raziskav je možno trditi, da je placebo učinek najbolj izrazit pri spremembi stanj, na katere imajo možgani, torej miselni procesi, močan vpliv. Po drugi strani je placebo učinek odsoten – ali pa še na tem področju ni bilo narejenih dovolj raziskav – pri stanjih, na katere možgani oziroma dejavnik prepričanja oziroma verovanja nimajo vpliva oz. je ta vpliv zanemarljiv (na primer zlomi).

V strokovni medicinski literaturi najdemo več vrst placebo:

- Pravi placebo so pripravki, ki posnemajo zdravila, vendar ne vsebujejo zdravilne učinkovine. Običajno vsebujejo le mlečni sladkor ali škrob, lahko pa tudi barvila ali posnemovalce okusa.
- Nepravi placebo ali psevdoplacebo vsebujejo učinkovino, ki pa v pravem primeru ne izkazuje znanstveno dokazanega delovanja. Bodisi je odmerek prenizek ali pa učinkovina nima učinka pri obstoječi bolezni.
- Psihoaktivni placebo se uporabljajo kot kontrola pri nekaterih študijah zdravil. Nimajo zdravilnega učinka kot primerjalno zdravilo, marveč izkazujejo le njegove stranske učinke.

Kljub več raziskavam še vedno ni popolnoma znano, kako lahko »prazna« tableta, injekcija ali »nedelujoča« naprava prinesejo olajšanje in zakaj je lažna operacija oziroma terapija sploh lahko učinkovita. Čeprav ni enotnega odgovora, se pojavlja več teorij.

Mnogi verjamejo, da je placebo učinek izključno psihološke narave in da nastane bodisi zaradi bolnikovega zaupanja v zdravljenje bodisi zaradi subjektivnega občutka izboljšanja. Irving Kirsch, psiholog na Univerzi v Connecticutu, je prepričan, da učinek antidepresivnih zdravil lahko pripišemo izključno placebo učinku. Človekovo zaupanje in prepričanje v zdravljenje imata lahko v kombinaciji s sugestibilnostjo pomemben biokemični učinek. Čuti, izkušnje in misli lahko vplivajo na nevrokemijski, telesni nevrokemični sistem vpliva na druge biokemične sisteme, vključno s hormonskim in z imunskim sistemom, tako kot le-ti nanj.

Psihološka razlaga je ena najbolj splošno sprejetih. Morda je prav zato veliko ljudi razočaranih, ko jim sporočijo, da je zdravilo, za katero so verjeli, da je učinkovito, »samo prazen placebo«. Zato mislijo, da je bil njihov problem "samo v glavi" in da z njimi v resnici ni nič narobe.

Prof. dr. Samo Kreft izključno psihološki razlagi placebo ne pritrjuje: »Po mojem mnenju je korpus raziskav dovolj velik, da lahko rečemo, da je placebo učinek konsistenten, da se pojavlja pri različnih boleznih, ne samo pri psihičnih motnjah in bolečini, ampak tudi pri čisto telesnih, kot je delovanje imunskega sistema. Placebo lahko opazujemo tako v eksperimentalnih kot v kliničnih razmerah. Za klinične razmere imamo tudi dovolj podatkov, ki se ujemajo, zato v mojih očeh ni dvoma.« (vir: osebni intervju avtorice; transkript v prilogi 4)

Druga razlaga je, da vsaj del placebo učinka nastane zato, ker se bolezen ali poškodba zdravi po naravni poti. Pogosto se pozdravimo spontano, četudi bolezen ali poškodbe sploh ne obravnavamo. Veliko motenj, bolečin in bolezni nastane, raste in slednjič izzveni. V nekaterih primerih je torej tisto, kar merijo kot placebo učinek, preprosta naravna regresija. Skratka, placebo učinku pripisujejo veliko zaslug narave.

Toda niti spontana remisija bolezni ne more razložiti vsega izboljšanja ali ozdravljenja, ki se dogaja zaradi placeba. Ljudem, ki jih ne zdravijo, v veliko primerih ne gre tako dobro kot tistim, ki so prejeli placebo ali celo prava zdravila.

Prav tako kot razlog delovanja placeba ostaja odprto tudi vprašanje, ali je terapija s placebom sploh etična.

Rezultati moje empirične raziskave so pokazali, da je področje placebo učinka aktualno praktično pri vseh zainteresiranih javnostih, vendar ne enako intenzivno. Dijaki, ki predstavljajo mlado generacijo, in profesorji, ki predstavljajo intelektualni potencial družbe, so večinoma za placebo efekt slišali. Glede na njihove druge odgovore lahko rečem, da so svoje znanje o placebo učinku ocenili precej skromno, kar je realno. Njihovi odgovori na več ravneh poznavanja placeba so nekosistentni in kažejo na to, da so informacije pobirali nesistematično iz razpršenih virov.

Med njimi vlada splošno prepričanje, da placebo učinek temelji na mišljenju in domišljiji bolnika, zato predvsem deluje na psihosomatske bolezni. To mnenje je skladno s t. i. psihološko teorijo placebo učinka, zanika pa paleto raziskav, ki potrjujejo delovanje placebo učinka tudi na druga bolezenska stanja.

Moja raziskava je potrdila občutljivost etičnega vprašanja izvajanja raziskav in zdravljenja s placebo. Dijaki so večinoma mnenja, da je zdravljenje s placebom v skladu z zdravniško etično moralno kodo, profesorji pa so pokazali veliko več skepse. Na ta občutljiv vidik je opozoril tudi predsednik etične komisije v Splošni bolnišnici Celje, ko je dejal, da so na to področje posebej pozorni in da ne dovolijo raziskav, ki bi vključevale t. i. kontrolne skupine oziroma skupine, ki tekom raziskave ne bi prejemale potrebnih zdravil.

Normativno ureditev na tem področju je potrdila Lekarniška zbornica Slovenija, in sicer s podatkom, da v uradnem registru zdravil ni placebo zdravil. Hkrati pa so opozorili na nereguliran trg, zlasti internet, kjer stvari potekajo nenadzorovano. Stališče, da na uradnem trgu ni placebo – torej praznih zdravil, je potrdil tudi strokovnjak za placebo s področja farmacije dr. Kreft. Le-te izdelajo posebej za potrebe raziskav. Poleg črnega trga obstaja povsem legalni trg izdelkov, ki niso znanstveno preverjeni, da imajo takšen učinek, kot trdijo. »Seveda je tukaj tudi alternativna medicina, v katero spada okoli 90 % vseh zdravilnih rastlin. Recimo, da ima 10 % vseh zdravilnih rastlin znanstveno potrjene učinke, ostalih 90 % pa jih nima. V to skupino sodijo tudi homeopatija, bioresonanca, akupunktura, kristali in drugi. Pri teh je zelo velik placebo učinek, mogoče je ta celo večji kot pri klasičnih zdravilih, saj so ti postopki bolj impresivni. Tak rezultat mogoče nastane zato, ker so ti postopki človeku miselno bližje kot klasično zdravljenje,« je povedal dr. Samo Kreft. (transkript, priloga 4).

Z vprašanjem, kako opredeliti zdravljenje s psihoterapijo v relaciji do placeba, odpira nove veliko in slabo raziskovanje področje. Težko si je namreč predstavljati, kako enemu bolniku dati psihoterapijo, drugemu pa ne, vendar slednji meni, da jo je dobil. Vprašanje je, ali kar celotno psihoterapijo imenovati placebo?

Kljub etični občutljivosti tega področja so vsi respondenti, vključeni v raziskavo, mnenja, da je uporaba placeba lahko koristna za bolnika. Vse druge razloge za izvajanje tovrstnega zdravljenja ocenjujejo kot manj pomembne (na primer nižanje stroškov za originalna zdravila).

Z raziskavo sem želela dobiti sliko, kako množično se placebo uporablja, tako na področju raziskav kot zdravljenja. Žal ti podatki niso dostopni zaradi relativno visoke stopnje zaprtosti farmacevtskih podjetij, ki so sicer vodilni protagonisti placebo raziskav, in Zdravniške zbornice Slovenije. Raziskovalna praksa v zdravstvenih zavodih v Sloveniji naj bi bila po mojih podatkih precej skromna. Je pa na tem mestu potrebno opozoriti, da je v sodobni družbi, kjer sta v porastu število in obseg alternativnih zdravljenj, področje placeba premalo raziskano, normativno le deloma regulirano in tako odprto za zlorabe.



Kot meni dr. Kreft, bodo morale v prihodnosti raziskave postati interdisciplinarne, saj se le tako lahko ugotovi sam mehanizem v možganih, ki omogoča placebo učinek. Pri proučevanju placebo velja posebej izpostaviti stične točke medicine, psihologije in farmacije. Te tri veje znanosti bi morale sodelovati pri snovanju raziskav, s katerimi bi ugotovili, katere bolezni lahko zdravimo s placebom in katera stališča, še posebej psihološka, vplivajo na delovanje placebo. Prav tako se lahko z interdisciplinarnostjo ugotovi sociološki vidik, kako placebo deluje na ene vrste ljudi in kako na druge ter v kakšnih situacijah. Predvidevam, da to ne bo lahek korak, saj znanost ni enotna glede placebo in njegove uporabe, tako celostno zasnovanih raziskav pa doslej še ni bilo.

V klinični praksi v prihodnje najbrž ne bo ključen izziv dajanje praznih tabletk, ampak vprašanje, kako lahko polnim tabletam, ki vsebujejo aktivno učinkovino, še dodamo placebo, ki je čim bolj 'napihnen' oziroma ojača delujoči farmakološki učinek.

Naj zaključim z mislijo, ki sicer ni potrjena z mojo empirično raziskovalno nalogo, a močno vabi k nadaljnjemu raziskovanju placebo. Morda tudi mene.

*»Placebo je najverjetneje najmočnejše zdravilo, kar jih poznamo. Predstavljajte si tipično placebo situacijo. Nek zdravnik nam da tablete, ki so v resnici koščki sladkorja. A stanje se nam kljub temu izboljša. Postavi se vprašanje – kaj nam dejansko pomaga? Vi sami!« – dr. **Ellen Langer**, Harvard.*

## 9. VIRI IN LITERATURA:

PETERS, David: Understanding the Placebo Effect in Complementary Medicine, Theory, Practice and Research, CHURCHILL LIVINGSTONE, Harcourt Publishers Limited, 2001.

ERNST, E. : Placebo Forte, Wiener Medizinische Wochenschrift 142: 217–219, 1992.

GOTZCHE, P. : Is there logic in the placebo?, Lancet 344: 925–926, 1994.

HARRINGTON, A. : The placebo effect, Harvard University Press, Cambridge, M A, 1997.

SHAPIRO, A. K., MORRIS, L.A. : The Placebo effect in medical and psychological therapies, In: BERGIN, A. E., GARFIELD, 2. (eds): Handbook of psychotherapy and behavioural change, WILEY, John: New York, pp 369–410, 1978.

EVANS, Dylan: Placebo, the Belief Effect, HarperCollins Publishers, 2003.

BUCKMAN and SABBAGH: 246, 1993.

MARTIN: 250, 1997.

SHAPIRA: et al., 1970.

BEECHER, Henry K. : The powerful Placebo, Journal of the American Medical Association 159: 1602–1606, 1955.

MENTALNE BOLEZNI: [http://psihiatler-leser.com/dusevne\\_motnje/splosno\\_o\\_dusevnih\\_motnjah/](http://psihiatler-leser.com/dusevne_motnje/splosno_o_dusevnih_motnjah/) (ogled: 20. 2. 2017)

ZLORABA ZDRAVIL: <https://dnevnik.si/1042293756/zdravje/arhiv/1042293756> (ogled: 20.2. 2017)

SSKJ: [http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj\\_testa&expression=placebo&hs=1](http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=placebo&hs=1)

(datum ogled: 20.2. 2017)

mr Wright: Evans, Dylan, Placebo, HarperCollinsPublisher, 2003, str. 18–19.

nitrogen mustard: [https://en.wikipedia.org/wiki/HN3\\_\(nitrogen\\_mustard\)](https://en.wikipedia.org/wiki/HN3_(nitrogen_mustard)) (ogled: 20. 2. 2017)

noceo: <https://en.wiktionary.org/wiki/noceo> (ogled:21. 2. 2017)

cobb: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM195905282602204>

diamond: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0002914960901053>

diazepam: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Diazepam>

oxazepam: <https://en.wikipedia.org/wiki/Oxazepam>

konec: <https://www.geneticliteracyproject.org/2016/01/21/healing-thoughts-placebo-effect-real-science/> (ogled: 10. 3. 2017)

Avtorica hrani originalno raziskovalno dokumentacijo, ki zajema:

- Φ Izpolnjeni anketni vprašalniki dijakov (288),
- Φ izpolnjeni anketni vprašalniki profesorjev (44),
- Φ magnetogram intervjuja s prof. dr. Samom Kreftom, mag. farm.,
- Φ magnetogram intervjuja s prim. as. dr. Ivanom Žuranom, dr. med. spec. interne medicine
- Φ elektronsko korespondenco s farmacevtskimi družbami (15)
- Φ elektronsko korespondenco z zdravniško in lekarniško zbornico (2).

## VIRI SLIK:

- Slika 2: <https://collections.nlm.nih.gov/catalog/nlm:nlmuid-101410247-img> (ogled: 21. 2. 2017)
- Slika 3: <http://ralphott.blogspot.si/2011/08/krebiozen-and-mr-wright.html> (ogled: 21. 2. 2017)
- Slika 4 : <http://www.cthsurgery.com/harvesting-internal-mammary-artery-lima.html> (ogled: 19. 2. 2017)
- Slika 5: <http://www.simonandschuster.com/authors/Dylan-Evans/76054294> (ogled: 2. 3. 2017)
- Slika 6: <https://en.wikipedia.org/wiki/Trismus> (ogled: 18. 2. 2017)
- Slika 7: <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/peptic-ulcer/symptoms-causes/dxc-20231407> (ogled: 25. 2. 2017)
- Slika 8: <http://genialmentelouco.com.br/2017/01/26/autoadmiracao-moderna/> (ogled: 1. 3. 2017)
- Slika 9: <http://www.everydayhealth.com/columns/therese-borchard-sanity-break/depression-men-why-its-hard-ask-help/> (ogled: 20. 2. 2017)
- Slika 10: <http://www.progettoitalianews.net/news/schizofrenia-e-progetto-triathlon-per-promuovere-recupero-e-reinserimento-dei-pazienti/> (ogled: 10. 3. 2017)
- Slika 11: <http://www.uzcenter.si/> (ogled: 10. 3. 2017)

## 11. PRILOGA

### Tuja farmacevtska predstavništva v sloveniji

 <b>Abbott</b> Abbott Laboratories d.o.o. Dolenjska 242c, 1000 Ljubljana T: (01) 236 31 60 www.abbott.com	 <b>Alcon</b> Alcon, farmacevtske storitve d.o.o. Trudka 30, 1000 Ljubljana T: (01) 422 52 80 www.alcon.com	 <b>AMGEN</b> Amgen zdravila d.o.o. Šmartinska 140, 1000 Ljubljana T: (01) 585 17 87 www.amgen.com	 <b>Lundbeck</b> Lundbeck Pharma d.o.o. Tince 8, 1000 Harbor T: (02) 229 45 00 www.lundbeck.com	 <b>MERCK</b> Merck Sharp & Dohme, farmacevtske storitve d.o.o. Šmartinska 140, 1000 Ljubljana T: (01) 520 42 00 www.merck.com	 <b>NOVARTIS</b> Novartis Pharma Services Inc. Podružnica v Sloveniji Trubša 30, 1000 Ljubljana T: (01) 306 70 50 www.novartis.com
 <b>AstraZeneca</b> AstraZeneca UK Limited Podružnica v Sloveniji vpravljenjska 35, 1000 Ljubljana T: (01) 513 56 00 www.astrazeneca.com	 <b>Bayer</b> Bayer d.o.o. Brezoviška 13, 1000 Ljubljana T: (01) 581 44 00 www.bayer.si	 <b>biogen idec</b> Biogen Idec d.o.o. Malna Sozaleva 10, 1000 Ljubljana T: (01) 589 91 04 www.biogenidec.com	 <b>Novo Nordisk</b> Novo Nordisk d.o.o. Šmartinska 140, 1000 Ljubljana T: (01) 585 19 00 www.novonordisk.si	 <b>Pfizer</b> Pfizer Luxembourg SARL Podružnica v Ljubljani Lužanska 2c, 1000 Ljubljana T: (01) 521 14 00 www.pfizer.si	 <b>PharmaSwiss</b> PharmaSwiss d.o.o. Dolenjska 242c, 1000 Ljubljana T: (01) 236 47 00 www.pharmaswiss.si
 <b>Boehringer</b> <b>Boehringer Ingelheim RVC</b> <b>GmbH &amp; Co KG</b> Podružnica v Sloveniji Gocje Doléva 1, 1000 Ljubljana T: (01) 584 40 00 www.boehringer- ingelheim.com	 <b>Celgene</b> Celgene International Podružnica v Sloveniji Križeva 7, 1000 Ljubljana T: (01) 230 09 30 www.celgene.com	 <b>Grünenthal</b> Grünenthal d.o.o. Dunajska 156, 1000 Ljubljana T: (01) 569 28 11 www.grunenthal.com	 <b>Roche</b> Roche farmacevtske družbe d.o.o. Vodovodna 109, 1000 Ljubljana T: (01) 360 26 00 www.roche.si	 <b>sanofi aventis</b> sanofi-aventis d.o.o. Dunajska 119, 1000 Ljubljana T: (01) 560 48 00 www.sanofi-aventis.com	 <b>Servier</b> Servier Pharmas d.o.o. Pot k sopolju 33, 1221 Ljubljana-Ortoča T: (01) 563 48 11 www.servier.com
 <b>GlaxoSmithKline</b> GlaxoSmithKline d.o.o. Knezov Stradon 90, 1000 Ljubljana T: (01) 280 25 00 www.gsk.com	 <b>janssen</b> Janssen, farmacevtski del, J&J d.o.o. Šmartinska 53, 1000 Ljubljana T: (01) 401 18 30 www.janssen-otag.si	 <b>Eli Lilly</b> Eli Lilly farmacevtska družba, d.o.o. Bročičeva 41a, 1000 Ljubljana T: (01) 580 00 10 www.lilly.com	<a href="http://www.firdpc.com/">http://www.firdpc.com/</a>		

Priloga 1: Seznam tujih farmacevtskih družb s predstavništvi v Sloveniji



- E) Shizofrenija
- F) Angina
- G) Simptomi, ki nastanejo kot posledica razjede na želodcu
- H) Drugo \_\_\_\_\_

**3. Ali je po tvojem mnenju v skladu z zdravniško etično in moralno kodo dajati bolnikom placebo tabletko/placebo metodo zdravljenja/placebo injekcije ipd. ?**

DA NE NE VEM

POJASNI

ODGOVOR:

**4. Ali si mnenja, da so posledice, tako pozitivne kot negativne (nocebo), rezultat mišljenja in domišljije bolnika in da je vse tako rekoč 'v glavi'?**

DA NE NE VEM

**5. Misliš, da večkratno zaužitje placebo tabletke, pod pretvezo verodostojnosti, hitreje izniči bolečino in druge simptome obolenj?**

DA NE NE VEM

**6. Se Vam zdi uporaba placebo zdravljenja koristna za bolnika, ali gre samo za znižanje stroškov pravih zdravil? (lahko navedete več razlogov)**

KORISTNO ZA BOLNIKA NIŽANJE STROŠKOV DRUGO \_\_\_\_\_

**7. Ali menite, da se placebo zdravila uporabljajo množično?**

DA NE NE VEM

**8. Kaj misliš, da bi se zgodilo, če bi bolniku, ki je predhodno jemal placebo tabletko, pod pretvezo verodostojnosti, naenkrat povedali, da je lažna, odmerke te iste tabletke pa bi še vseeno jemal?**

- A) Ne bi prišlo do spremembe v pojavljanju simptomov, njihova pojavnost ne bi bila niti pogostejša niti redkejša, enaka bi bila tudi jakost.
- B) Nastala bi velika sprememba, simptomi bi bili bolj izraziti.
- C) Ne vem.

**9. Že iz srednjega veka je znan postopek zdravljenja, ki je danes označen kot placebo postopek. Poimenuj ga: \_\_\_\_\_**

**10. Dr. Henry Beecher je med II. svetovno vojno umirajočemu vojaku zaradi pomanjkanja morfija proti bolečinam vbrizgal v žilo slano vodo. Kaj misliš, da se je zgodilo s simptomom bolečine?**

- A) Bolečina je postala še hujša, skoraj neznosna in je od nje vojak umrl.
- B) Občutek bolečine se ni spremenil.
- C) Občutek bolečine se je zmanjšal in vojak je zaspal.
- D) Ne vem.

**11. Ali meniš, da barva placebo tabletke vpliva na učinkovitost pri lajšanju simptomov duševnih bolezni?**

DA NE NE VEM

HVALA ZA ODGOVORE IN LEP DAN!



## UČINEK PLACEBO- ANKETA (profesorji)

Dober dan! Moje ime je Petrisa Čanji in sem dijakinja 3. letnika klasične gimnazije. Letos pod mentorstvom doc. dr. Mateje Logar izdelujem raziskovalno nalogo na temo učinka placebo. Del te naloge ste tudi Vi, spoštovani anketiranec, zato bom zelo hvaležna za iskrene odgovore. Hvala že vnaprej in pozdrav,

Petrisa Čanji

Celje, 10. 1. 2017

SPOL (obkrožite)      M              Ž

PREDMET, KI GA POUČUJETE:    drugo                      družboslovni              naravoslovni

### 1. Ste že kdaj prej slišali za placebo učinek?

DA                                      NE                                      NE VEM

Če ste odgovoril z DA, nadaljujte z vprašanji, če pa z NE ali NE VEM, pojdite na vprašanje 2.

#### 1.1 Kako ocenjujete svoje znanje o učinku placebo?

1 – nezadostno	2 – zadostno	3 – dobro	4 – prav dobro	5 – odlično
----------------	--------------	-----------	----------------	-------------

#### 1.2 Kje ste pridobili to znanje?

- F) V šoli
- G) Videl/-a sem na televiziji.
- H) Prebral/-a v knjigi, literaturi.
- I) Prebral/-a sem na internetu.
- J) Slišal/-a sem v pogovoru z drugimi.
- K) Drugo \_\_\_\_\_

2. Placebo tabletko ali 'sugar pill' je tabletko, v kateri ni aktivnih substanc, ki so po navadi v pravih zdravilih, vsebuje pa vse neaktivne substance, kot so barvila in sladkorji. Za dopolnilo tabletki pogosto uporabijo sladkor, od tod ime sugar pill. Preko raznih raziskav so znanstveniki ugotovili, da če bolniku damo lažno tabletko z razlago, da je prava, opazimo spremembe pri pojavi različnih simptomov, saj lažna tabletko zaradi pričakovanj bolnika lajša simptome obolenja, kot je na primer bolečina.

Obkrožite vsa obolenja, pri katerih menite, da lahko s placebo tabletko lajšamo simptome!

- I) Vročina
- J) Rak
- K) Anksioznost
- L) Depresija



DA

NE

NE VEM

HVALA ZA ODGOVORE IN LEP DAN!

## INTERVJU S PRIM. AS. DR. ŽURANOM, DR. MED. SPEC. INTERNE MEDICINE, KOT PREDSEDNIKOM ETIČNE KOMISIJE IN ZDRAVNIKOM SPLOŠNE BOLNIŠNICE CELJE, NA TEMO PLACEBO UČINKA

### I. Kaj je glavna naloga etične komisije? S kakšnimi problemi se ukvarjate in rešujete?

Poslovna naloga etične komisije Splošne bolnišnice Celje je ocena etičnosti vseh raziskovalnih nalog, ki se ukvarjajo s problematiko, ki zadeva paciente. Ocenjujemo jih z vidika etičnosti, smiselnosti, ali imajo kakršenkoli znanstveni pomen, ali lahko pričakujemo dober vnos v zakladnico znanosti, po drugi strani pa ocenjujemo ali raziskovalci, katerih sposobnosti poznajo njihovi predstojniki, takšno nalogo izvedejo. To so naše osnovne naloge.



Slika 11: Prim. as. dr. Ivan Žuran, dr. med. spec. interne medicine

Kar se tiče vsakodnevne prakse, pa se ukvarjamo z različnimi etičnimi problemi, kot je paliativno zdravljenje in kako s tem seznaniti paciente in svojce ter kako se s temi problemi spopasti.

Nadrejeni vsake bolnišnične etične skupine je Republiška komisija za medicinsko etiko, ki se ukvarjajo z raziskovalnimi nalogami širšega pomena, kot so multicentrične raziskave, prva, druga faza znanstvenega raziskovanja ipd. Tudi vse, kar se dogaja pri nas, registriramo in ocenimo ter preverimo, ali je to komisija odobrila in je pri nas izvedljivo.

### II. Kaj je torej po Vaše mnenju najbolj sporno pri placebo učinku oziroma pri raziskavah, ki ta učinek raziskujejo? Zakaj se toliko ljudi sklicuje na neetičnost?

Placebo učinek pri zdravilih oz. pri preizkusu zdravil, tam, kjer že vemo, da so učinkovine, za katere je dokazano z znanstvenimi metodami koristne za pacienta, v tem primeru je placebo zdravilo vprašljivo. Če pa gre za nadgradnjo ali novo zdravilo, tam pa iz naše strani ni neetično. Sedaj sodelujemo v enem študiju zdravila proti holesterolu, ki je čisto novo, revolucionarno. Pacient je, seveda, zdravljen na trenutno znani najboljši možen način, in tisti ki dobijo placebo in tisti, ki dobijo pravo učinkovino. Išče se pas, če obstaja dodatna korist, da bi dobil neko novo učinkovino, ki bi zdravila še bolje.

P: Kaj pa kontrolna skupina?

Ne, takšnih skupin pa mi ne dovoljujemo.

P: Veliko raziskav te tri skupine zahteva.

Ne, tukaj gre za paralel group design study, po statistiki, pri kateri gre za dve skupini, ki sta obe zdravljeni na sodoben način, le da ena s placebo, druga pa s pravo učinkovino.

**III. Znanstveniki so zelo polarizirani glede placeba. Nekateri pravijo, da je idealno zdravilo, brez stranskih učinkov, ne moremo ga zlorabiti, drugi pa trdijo, da ne obstaja. Kakšnega mnenja ste Vi kot zdravnik?**

Placebo za moje pojme vsekakor obstaja. Ta je merljiv, to se vidi tudi iz raziskav, ko pacienti ne dobivajo učinkovine, pa vendar pa vseeno kažejo neke merljive posledice. Če se pa vrnemo na področje etike, placebo učinka, tam kjer gre za, ne samo funkcionalne motnje, ampak že za biološke motnje, tam pa placebo učinka ne moremo uporabljati. Primer je na primer, seveda bolečino lahko ublažimo s placebom, če pa je ta bolečina posledica raka, je pa neetično nekemu dati fiziološko raztopino namesto analgetika.

P: (Opis raziskave na gospoda Wrighta)

No, vedno obstajajo nerazložljive stvari, ki jih znanost ne more pojasniti.

**IV. V anketi, ki sem jo izvedla med dijaki in profesorji I. gimnazije v Celju sem zasledil mnenje, da če da zdravnik pacientu placebo, mu laže in je zato uporaba takšnega zdravljenja popolnoma proti zdravniški moralni etiki. Kakšno je Vaše mnenje, je vse samo laž? Iz katerega vidika deva zdravnik pacientu placebo?**

Zdravnik da placebo pacientu zato, da bi deloval v njegovo korist. Če pa pacient želi vedeti resnico, ali prejema pravo učinkovino ali ne, pa si seveda zasluži vedeti resnico.

P: Tudi, če bi to ogrozilo delovanje placeba?

Čeprav.

**V. Dobite pogosto pod vprašanje kakšne raziskave, ki ta učinek vključujejo? Če da, kdo je iniciator teh raziskav?**

Raziskave so naravnane na takšen način, so statistično tako narejene, da se neposredno ne sprašuje po njem, ker je tudi v učinkovinah določena stopnja placebo učinka, ki se potem v samo raziskavi tudi nekako izniči. Sam se ne spomnim, da bi kdaj koli dobili pod vprašanje takšno raziskavo.

P: In kdo je potem iniciator, farmacevtske firme ali bolnišnica sama?

Gotovo farmacevtske družbe.

**VI. Ste mnenja, da bo placebo postal še bolj popularen in bo narejenih še več raziskav na to temo?**

Če vzamemo splošno, poplavo vsega, kar je na tržišču, tudi zunaj uradne medicine, kjer se placebo pogosto uporablja, menim, da bo popularnost narasla.

P: In potem bo avtomatično tudi več raziskav?

Po moje, ja.

**VII. Ima splošna bolnišnica Celje določeno politiko v zvezi s placebo učinkom?**

Da bi bilo kaj formalno zapisano, po mojem vedenju ni, nimamo. Če bi se pa v konkretnem primeru pojavilo kakšno vprašanje, bi se, po politiki, naslovilo direktno na etično skupino in bi ugotovili, za kaj je res šlo. To je največ kar lahko povem na to temo.

**I. Kot poznavalec bi lahko ocenili, koliko in kakšne raziskave potekajo na splošno (če imate pregled) s placebo učinkom, kdo je iniciator in ali so upoštevani vse raziskovalne skupine? Kakšni so rezultati?**



Slika 12: Prof. dr. Samo Kreft, mag. farm.

Obstajajo še druge skupine, ne samo originalne tri. Ena izmed teh novih dobiva zelo majhno količino (npr. 10 %) aktivnih substanc. Ker je placebo zavajanje, je tako to tudi lažje narediti, ker pacienti ne vedo o teh odmerkih.

Seveda se v raziskavah ne sme direktno lagati. V raziskavi se pove pacientom, da bodo nekateri dobili placebo. Ko pa prejme pacient placebo, mu povedo, da je nekaj dobil, ampak mu ne povedo, kaj je dobil, ker mu seveda ne morejo povedati, da je dobil placebo ali ne. Če pa gre za odmerke, mu lahko povedo, kakšen odmerek je dobil. Vendar je zelo specifičen primer.

Še eden tako zelo specifičen primer je, ko dajo pacientu nekaj drugega, npr. zdravilo, ki ima podobne neželene učinke, kot naj bi imelo pravo zdravilo, aktivne učinkovine v tem zdravilu, ki ga prejel pacient, pa ne delujejo na njegovo stanje, nimajo terapevtskega učinka. Ti neželeni učinki lahko pacienta še bolj prepričajo v to, da je prejel pravo zdravilo.

Pogostejše od tega so v glavnem 4 skupine (skica: glej sliko 14). Dve dejansko dobita zdravilo, dve pa ne dobita nič aktivnega. Dve skupini, ena, ki je dobila zdravilo, in ena, ki zdravila ni dobila, mislita, da sta dobili zdravilo, drugi dve pa mislita, da ne dobivata ničesar (torej eni skupini od teh dveh dajo zdravilo na skrivaj, npr. v hrano ali v infuzijo). Torej, učinek pri skupini, v kateri so pacienti videli, kako vbrizgavajo zdravilo, bo večji kakor pri skupini, katere pacientom so dajali placebo na skrivaj.

Torej placebo učinek je razlika med skupino, ki dobiva zdravilo in ve, da dobiva zdravilo, in skupino, ki dobiva zdravilo in ne ve, da dobiva zdravilo, ali med skupino, ki ne dobiva nič in misli, da prejema zdravilo, in skupino, ki ne prejema nič in tako tudi misli. Zanimivo je, da ta razlika med posameznima paroma skupin ni taka, kot bi teoretično morala biti. Zato je pametno imeti 4 skupine.

Vendar namen teh raziskav ni raziskovati placebo, ampak učinek zdravil. Z namenom raziskati placebo sta po navadi tisti dve, ki ne dobita ničesar aktivnega, vendar ena misli, da je dobila pravo zdravilo, druga pa ne. Če pa še upoštevamo drugo možnost dvojice, dobimo dve možnosti izračuna placeba, ki je razlika v rezultatih med obema skupinama v posamezni dvojici. Včasih pride do odstopanj, ki ni nujno, da so mehanična, to je zaradi eksperimentalne

napake. Lahko pride do interakcije med placebo učinkom in farmakološkim učinkom, ki nastane takrat, ko na že delujoči farmakološki učinek deluje placebo učinek.

**P: Bi lahko ocenili približno, koliko takšnih raziskav poteka?**

Tega sploh ne morem oceniti, ker nimam vpogleda. Objavljenih končanih raziskav pa je nekaj na leto. To je moja ocena.

**P: Farmacevtska družba Bayer d. o. o. takšne raziskave objavi na svoji spletni strani.**

Objavijo jih, vendar te njihove raziskave niso narejene z namenom raziskovati placebo, ampak učinek zdravila. Oni namreč ne razlikujejo med spontanim zdravljenjem in placebom. Njih zanima razlika v farmakološkem učinku med skupino, pri kateri je na spontano zdravljenje naložen placebo učinek, in med skupino, pri kateri je na spontano zdravljenje naložen placebo in farmakološki učinek.

**P: Kdo je po Vašem mnenju iniciator takšnih raziskav?**

Iniciatorji raziskav, ki preučujejo placebo učinek so, nedvomno raziskovalci akademske sfere, vendar tako velikega interesa tukaj ni.

**II. Je po Vašem mnenju korpus kredibilnih raziskav dovolj velik, da lahko govorimo o znanstveno potrjenem placebo učinku, ali imajo bolj prav kritiki, ki pravijo, da placebo ne obstaja in da raziskave niso dovolj kredibilne?**

Po mojem mnenju je korpus dovolj velik, da lahko rečemo, da je placebo učinek konsistenten, da se pojavlja pri različnih boleznih, ne samo pri psihičnih motnjah in bolečini, ampak tudi pri čisto telesnih, kot je delovanje imunskega sistema. Placebo lahko opazujemo tako v eksperimentalnih kot v kliničnih razmerah. Za klinične razmere imamo tudi dovolj podatkov, ki se ujemajo, zato v mojih očeh ni dvoma.

**P: Kaj pa starejše raziskave, stare 50 ali 60 let? Takrat je bilo malo raziskovalnih skupin in tudi skupine same so vsebovale premalo enot raziskovanja. So takšne raziskave tudi kredibilne?**

Odvisno. Če izvedejo dovolj ponovitev in so ljudje večkrat izpostavljeni placebo, je kredibilno. Seveda je v ozadju statistika razlik. Podobno je pri raziskovanju farmakološkega učinka. Če imajo zdravila močan učinek, je dovolj malo število pacientov, da ta učinek preverijo. Če pa ima zdravilo šibek učinek, je potrebno večje število ljudi. Če bi, na primer, iznašli novo zdravilo, ki skrajša trajanje gripe s 7 dni (ko jo ne zdravimo) na 2 dni, je dovolj majhno število ljudi, npr. 20 bolnikov, na katerih bi to preverili. Če pa imamo zdravilo, ki skrajša trajanje gripe na 5 dni, bi potrebovali večje število ljudi, da bi to lahko potrdili in da izboljšanje ni bilo odvisno od zunanjih dejavnikov. Ta variabla se imenuje P. V znanosti mora imeti ta P vrednost okoli 5 %, da se lahko tolerira.



**P: Kaj pa takšna raziskava (primer gospoda Wrighta) (poudarek na nepopolnih podatkih)?**

Seveda, če so podatki nepopolni, lahko zanesljivo rečemo, da deluje placebo na točno to osebo.

**III. Imate kot poznavalec placeba kakšne etične zadržke, če da, katere?**

To vprašanje bi razdelil na več podvprašanj. Ali je etično spremenljivo vključevati placebo pri raziskavi zdravil? Ali je etično vključiti placebo pri raziskavi placebo učinka? Ali je sprejemljivo takšne raziskave sploh izvajati? Ali je sprejemljivo uporabiti placebo za pomoč bolniku?

Sam bi rekel, da je uporaba placeba malce nevarna. Ko pacient izve in to se zgodi prej ali slej, ker ima laž kratke noge in tudi zdravniki so le ljudje in niso trenirani za laganje, se poruši odnos med pacientom in zdravnikom.

Seveda to ni tako črno belo. Ker v lekarni ni čistega placeba, tudi zdravnik ne more napisati na recept placebo ali uporabiti kakšno skrivno kodo, da pacientu podajo v lekarni placebo. Lahko pa, v praksi, predpiše nekakšne vitamine ali kaj podobnega, ki ne bodo škodili, proti tisti bolezni specifično pa koristili tudi ne bodo. Če ima nekdo npr. kakšne izpuščaje in mu zdravnik predpiše vitamine, se pacient ne bo spraševal, ali je dobil placebo. Lahko pa seveda zdravnika vpraša, ali bodo vitamini pomagali, na kar zdravnik odgovori 'Ni nujno.' Na podlagi tega odgovora seveda ne more pacient sklepati, ali je dobil placebo ali ne. V bistvu placebo sploh ni dobil, ampak je dobil zdravilo, ki na podlagi farmakoloških učinkov ne more pomagati njegovemu stanju.

Seveda je zanimivo, kako se znajdejo zdravniki, ko predpišejo ali manjše odmerke ali nekaj čisto drugega.

Je pa placebo tudi zelo odvisen od impresivnosti, del česa je tudi samo ime. Ime vitamin ni zelo impresivno, zato zdravniki včasih predpišejo antibiotike, kar pa je impresivno ime. To pa žal ni strokovno smiselno. Nekatere raziskave so pokazale, da so nekateri zdravniki pacientom, katere je prizadelo virusno obolenje, antibiotiki namreč pomagajo pri bakterijskem, predpisali antibiotik kot placebo.

Določeni zdravstveni sistemi lahko tudi predpišejo tabletk s sladili. Vendar zdravniki pri nas seveda ne predpišejo tabletk kar tako, v eni vrečki, saj se pri nas dobijo zdravila preko recepta. »Sugar pill« pri nas ne dajo v škatlico.

**P: Torej čistih placebo tabletk na trgu ni?**

Da bi jih uporabil zdravnik v praksi, ne. Izdelajo se v raziskovalne namene.

#### **IV. Kakšen je Vaš pogled na perspektivnost placeba z vidika raziskav in z aplikativnosti?**

S stališča raziskav se bo ta uporaba morala ojačati in raziskave bodo morale postati interdisciplinarne, saj se lahko tako ugotovi sam mehanizem v možganih. Prav tako se lahko preko interdisciplinarnosti ugotovi sociološki vidik, kako deluje na ene vrste ljudi in kako na druge, npr. kako deluje na ekstravertirane in kako na introvertirane, in tudi v kakšnih situacijah deluje.

Prav tako se lahko ugotovi, preko katerih elementih impresivnosti placebo deluje najbolje in kako te elemente napihni.

V praksi, po mojem mnenju, ni ključen izziv dajanje praznih tabletk, ampak vprašanje, kako lahko polnim tabletkam, ki vsebujejo aktivno učinkovino, še dodamo placebo, ki je čim bolj 'napihnen'. Torej, da ga ne dodamo na nullo, ampak na že delujoči farmakološki učinek.

#### **P: Kaj pa placebo zdravljenja? Kaj bo pa z njimi?**

Ponovno, v raziskovalne namene se bo število povečalo. V aplikativne namene pa bi rajši kot čisto placebo operacijo uporabili operacijo, ki bi vseeno pomagala, a bi na ta učinek še dodali napihnen placebo učinek. (Primer operacije na kolenu)

#### **V. Koliko raziskav oz. zdravljen po Vašem mnenju poteka zunaj uradne medicine?**

Poleg črnega trga obstaja čisto legalni trg izdelkov, ki niso znanstveno preverjeni, da imajo takšen učinek, kot trdijo.

Seveda je tukaj tudi alternativna medicina, v katero spada okoli 90 % vseh zdravilnih rastlin. Recimo, da ima 10 % vseh zdravilnih rastlin znanstveno potrjene učinke, ostalih 90 % pa nima. V to skupino tudi sodi homeopatija, bioresonanca, akupunktura, kristali in drugi. Pri teh je zelo velik placebo učinek, mogoče je ta celo večji kot pri klasičnih zdravilih, saj so ti postopki bolj impresivni. Tak rezultat mogoče nastane zato, ker so ti postopku človeku miselno bližje kot klasično zdravljenje.

#### **VI. Kakšna je korelacija med placebom in psihoterapijo?**

Pri psihoterapiji je težko ločevati placebo. Težko si je predstavljati, kako enemu bolniku dati psihoterapijo, drugemu pa ne, vendar meni, da je dobil psihoterapijo (v primeru, da bi želeli raziskati placebo učinek pri psihoterapiji, oz. kako izoblikovati raziskovalni skupini, rezultat katerih bi bil izračunljiv placebo učinek). To si nekako ne predstavljam. Mogoče bi to lahko izvedli tako, da bi pacientu dali drugo obliko psihoterapije, kot zahteva njegovo zdravstveno stanje. Seveda gre tukaj tudi za impresivnost. Vprašanje pa je, ali kar celotno psihoterapijo imenovati placebo?

#### **VII. Katere informacije podajate študentom farmacije v zvezi s placebo učinkom?**

V višjih letnikih, ko gre za klinične vsebine, se placebo omeni kot kontrola zdravil, ne kot koristno za prakso. Osebno imam izbirni predmet, pri katerem se tri šolske ure na teden pogovarjamo o vseh vidikih placeba, ta je v tretjem letniku.

**VIII. Kako menite, da je s placebo izobrazbo na medicinski fakulteti ali fakulteti za psihologijo?**

Po mojem mnenju se zavedajo, da placebo učinek obstaja, vendar sama znanost ni enotna, ko pride do placeba in njegove uporabe, torej ni enotnega mnenja, ali je smiselno to omeniti v praktičnem smislu.

Verjetno tudi študenti medicine dobijo neke informacije, a se morajo sami odločiti, kaj bodo z njimi aplikativno.

**IX. Kje vidite stične točke na področju placeba med psihologijo, medicino in farmacijo?**

Predvsem pri raziskavah, ki se morajo tako natančno zasnovati, da bomo lahko videli, katere bolezni lahko s placebom zdravimo in katera stališča, še posebej psihološka, vplivajo na delovanje placeba.

Psihologi so pri teh raziskavah ključni, saj ugotovijo, pri katerih tipih človeka določen placebo deluje najbolje. Kar je impresivno in delujoče za eno osebo, ni nujno, da je prav tako impresivno in delujoče za drugo osebo.

**X. Kaj Vas privlači pri placebo učinku? Zakaj ste se ga odločili raziskovati?**

Mogoče ravno ta interdisciplinarnost, saj ga je nujno potrebno obravnavati z več strani, z medicinskega, farmacevtskega, psihološkega, etičnega, praktičnega ipd.

Prav tako zato, ker je pri njem veliko rezerve, še posebej pri medicini, in ker je placebo mogoče raziskati na toliko možnih načinov.

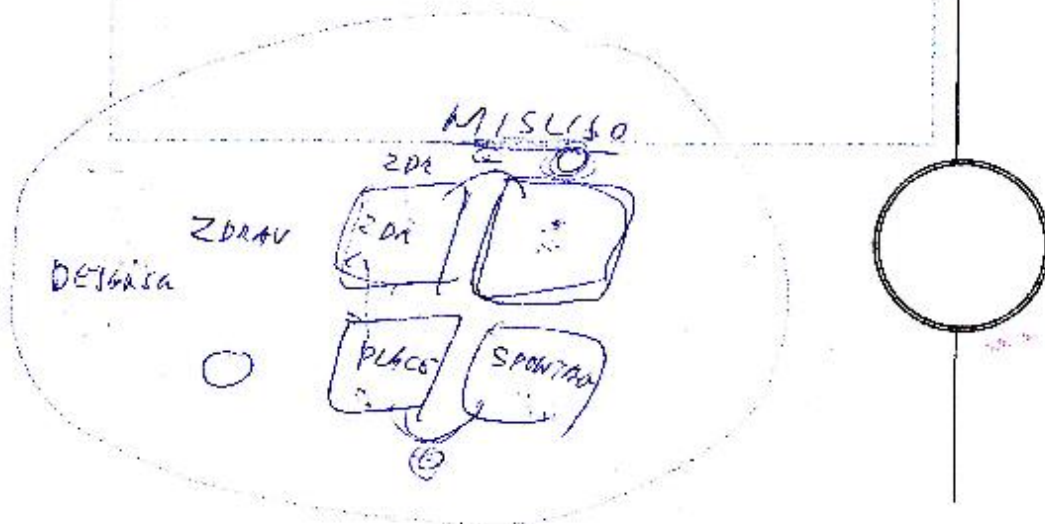
**XI. Kaj je Vaš specifični znanstveni prispevek na tem področju?**

Sam ne ukvarjam s placebom raziskovanjem, samo sledim raziskavam in jih skušam povezovati, poiskati vzorce. Zaenkrat placebo raziskave še nisem izvedel.

- I. Kot poznavalec bi lahko ocenili koliko in kakšne raziskave potekajo na splošno (če imate pregled) s placebo učinkom, kdo je iniciator in ali so upoštevani vse raziskovalne skupine (5 skupin po Dylanu Evansu)?

Kakšni so rezultati?

- II. Je po Vašem mnenju korpus kredibilnih raziskav dovolj velik, da lahko govorimo o znanstveno potrjenem placebo učinku ali imajo bolj prav kritiki, ki pravijo, da placebo ne obstaja in da raziskave niso dovolj kredibilne?
- III. Imate Vi, kot poznavalec placeba kakšne zadržke iz vidika etičnosti placeba, če da, katere?
- IV. Kakšen je Vaš pogled na perspektivnost placeba kot iz vidika raziskav kot iz aplikativnosti?
- V. Koliko raziskav oz. zdravljen, po Vašem mnenju, poteka zunaj uradne medicine?
- VI. Kakšna je korelacija med placebo in psihoterapijo?
- VII. Katere informacije podajate študentom farmacije v zvezi s placebo učinkom?
- VIII. Kako menite da je s placebo- izobrazbo na medicinski fakulteti ali fakulteti za psihologijo?
- IX. Kje vidite stične točke na področju placeba med psihologijo, medicino in farmacijo?
- X. Kolikšen odstotek slovenskega ali celo evropskega trga menite, da zajemajo placebo tabletko?
- XI. Kaj je in kaj Vas še vedno privlači pri placebo učinku? Zakaj ste se ga odločili raziskovati?
- XII. Kaj je Vaš specifični znanstveni prispevek na tem področju?



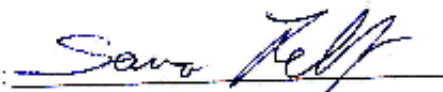
Slika 13: Vprašanja in skica prof. dr. Sama Krefta, mag. farm. kot primer raziskovalnih skupin

**IZJAVA**

Podpisani, prof. dr. Samo Kreft, mag. farm., izjavljam, da so odgovori v intervjuju, podani dne 7. 4. 2017, lahko objavljeni v raziskovalni nalogi avtorice Petrice Čanji, narejeni pod mentorstvom doc. dr. Matije Logar dr. med. spec. infektologinje, z naslovom Raziskava zgodovine placebo ter današnji pogledi na placebo.

Ljubljana, 7. 4. 2017

Podpis:



Slika 14: Izjava prof. dr. Sama Kreft, mag. farm.