

Stavovi građana o primjeni botoksa i dermalnih punila te uloga medicinske sestre pri aplikaciji

Milčić, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:593861>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-14**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository of Bjelovar University of Applied Sciences](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

STAVOVI GRAĐANA O PRIMJENI BOTOKSA I
DERMALNIH PUNILA TE ULOGA MEDICINSKE SESTRE
PLI APLIKACJI

Završni rad br. 32/SES/2022

Ivana Milčić

Bjelovar, listopad 2022.



Veleučilište u Bjelovaru
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Milčić Ivana**

JMBAG: **0124123564**

Naslov rada (tema): **Stavovi građana o primjeni botoksa i dermalnih punila te uloga medicinske sestre pri aplikaciji**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **doc.dr.sc. Domagoj Eljuga**

zvanje: **predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Marko Slavica, dr.med., predsjednik**
2. **doc.dr.sc. Domagoj Eljuga, mentor**
3. **Ksenija Eljuga, mag.med.techn., član**

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 32/SES/2022

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. navesti indikacije za primjenu botoksa i dermalnih punila, način primjene te moguće komplikacije
2. ispitati koji dio populacije i u kojem omjeru prihvaća estetske neinvazivne kirurške zahvate
3. ispitati i analizirati stavove građana prema estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima
4. ispitati i analizirati financijsku spremnost građana kod ulaganja u estetske neinvazivne kirurške zahvate
5. ispitati mišljenje društvene zajednice o primjeni botoksa i dermalnih punila
6. prikazati intervencije medicinske sestre kod primjene botoksa i dermalnih punila

Datum: 22.04.2022. godine

Mentor: ~~doc.dr.sc. Domagoj Eljuga~~



SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Starenje kože	2
1.1.1. Intrinzični faktori utjecaja na starenje kože	2
1.1.2. Ektrinzični faktori utjecaja na starenje kože	2
1.2. Botoks.....	3
1.2.1. Povijest korištenja botoksa.....	3
1.2.2. Djelovanje botoksa	4
1.2.3. Primjena botoksa	5
1.2.4. Trajanje botoksa	5
1.2.5. Nuspojave nakon primjene botoksa	6
1.3. Dermalna punila	7
1.3.1. Povijest korištenja dermalnih punila	7
1.3.2. Djelovanje dermalnih punila	8
1.3.3. Primjena dermalnih punila	9
1.3.4. Trajanje dermalnih punila	10
1.3.5. Nuspojave nakon primjene dermalnih punila.....	10
1.4. Zadaće medicinskih sestara kod primjene botoksa i dermalnih punila.....	12
1.5. Global Aesthetics Consensus	12
2. CILJ RADA.....	14
3. ISPITANICI I METODE	15
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA	16
4.1. Sociodemografska pitanja	16
4.2. Stavovi ispitanika o primjeni botoksa i dermalnih punila.....	20
4.3. Komentari ispitanika na anketu	31

5. RASPRAVA.....	33
6. ZAKLJUČAK	37
7. LITERATURA.....	38
8. OZNAKE I KRATICE.....	42
9. SAŽETAK.....	43
10. SUMMARY	44
11. PRILOZI.....	45

1. UVOD

Starenje je neodgodiv i kompleksan biološki proces koji kod ljudi napreduje različitom brzinom, a veliki utjecaj imaju faktori iz okoline. Promjene koje se javljaju tijekom starenja mogu biti biološke, psihološke i socijalne, a dobna granica kada nastupa starost ne može se točno odrediti. Na koži se promijene dešavaju već u dobi od 25-35 godina i razvijaju se polako, a vidljive budu kasnije. Primjenom neinvazivnih zahvata poput botoksa i dermalnih punila starenje kože može se ublažiti. Botoks i dermalna punila su u prošlosti bila primijenjena više u starijoj populaciji, dok se danas sve više mlađih žena i muškaraca odlučuje na ovu vrstu zahvata da bi korigirali određene nedostatke koje primjećuju na sebi.

Ovim radom se nastoji prikazati način primjene botoksa i dermalnih punila kao oblika neinvazivnih zahvata u estetske svrhe i ukazati kakvo je njihovo djelovanje na ljudsku kožu te trajanje na području lica. Starenje kože neizbježan je proces u životu svakog pojedinca i najprije se primjećuje na području lica. Kako bi se smanjili vidljivi znakovi starenja na koži poput bora i opuštenosti kože mogu se primijeniti botox i dermalna punila, a svaki od njih ima svoju svrhu. Najčešći razlozi su ublažavanje bora, ali i obnavljanje izgubljene punoće u obrazima, podizanje kutova usana, povećanje usana i ostale indikacije povezane sa starenjem. Rezultati ovih primijenjenih proizvoda su trenutačni, a mogu trajati nekoliko mjeseci zadržavajući mlađi izgled kože. Pretpostavlja se da će u budućnosti, kod žena i muškaraca još više rasti želja za korištenjem botoksa i dermalnih punila u svrhu pomlađivanja, a koje u konačnici rezultira ljepšim izgledom kože i povećanjem self imagea kod korisnika.

1.1. Starenje kože

Starenje kože je složen biološki proces koji nastaje kao kombinacija različitih unutarnjih i vanjskih faktora. Oni zajedno dovode do različitih fizioloških promjena na svakom sloju kože. Koža tijekom vremena gubi svoju elastičnost što dovodi do pojave opuštenosti kožnog tkiva. Kako vremenom stare različiti organi tako stare i različite stanice u tijelu pa i koža. Starenje kože je najočigledniji dokaz prolaska vremena za razliku od unutarnjih organa koji su skriveni od očiju drugih (1). Kako bi se ublažio proces starenja kože trenutno su najpopularniji tretmani botoksom i dermalnim punilima koji na brzi način nude dugoročni učinak (2).

1.1.1. Intrinzični faktori utjecaja na starenje kože

Unutarnje starenje je više poznato kao prirodno starenje i to je proces koji obično započinje sredinom dvadesetih godina. Proizvodnja kolagena u ljudskom tijelu se usporava što dovodi do smanjenja elastičnosti kože. Počinje dolaziti do sporijeg obnavljanja novih stanica. Iako u dvadesetima započinje unutarnje starenje, prvi znakovi starenja kože nisu vidljivi još desetljećima. Znakovi intrinzičnog starenja su fine bore, tanka i prozirna koža, gubitak potkožnog masnog tkiva, nemogućnost znojenja, pojava sijede kose i gubitak kose (3).

Na starenje kože utječu različiti unutarnji faktori na koje pojedinac ne može utjecati jer su mu oni prirođeni, a to su genetika, stanični metabolizam, hormoni te metabolički procesi koji se odvijaju unutar tijela (1).

1.1.2. Ekstrinzični faktori utjecaja na starenje kože

Osim unutarnjih faktora, na starenje kože utječu i vanjski faktori poput stalne izloženosti sunčevom zračenju, kemikalijama, toksinima, alkoholu i cigaretama. (1) Isto tako, vanjski faktori koji utječu na starenje kože su ponavljajući izrazi lica, gravitacija, položaj u kojem osoba spava (3).

Navedene vanjske faktore koji utječu na starenje kože pojedinac može izbjeći na način da im se ne izlaže, već da ih pokuša izbjeći (1).

1.2. Botoks

Prvi put botoks se koristio 1980. godine u svrhu liječenja strabizma, blefarospazma i hemifacijalnog spazma (4)

Botulinum toksin je jedna od najotrovnijih poznatih bioloških tvari koji se još naziva i "čudotvorni otrov". Botoks proizvodi bakterija *Clostridium botulinum* koji razrađuje osam antigenski prepoznatljivih egzotoksina (A, B, C1, C2, D, E, F i G) i sastoji se od 7 vrsta neurotoksina. Međutim, klinički se koriste samo toksini A i B. (5) Svi serotipovi ometaju neuralni prijenos na način da blokiraju oslobađanje acetilkolina odnosno glavnog neurotransmitera na neuromišićnom spoju što uzrokuje paralizu mišića. Botoks danas ima vrlo značajnu ulogu u liječenju širokog spektra medicinskih stanja, a posebno strabizma i fokalne distonije kao i hemifacijalnog spazma te raznih poremećaja pokreta, glavobolja i drugih kroničnih stanja koji samo djelomično reagiraju na medicinsko liječenje. Osim za liječenje različitih medicinskih stanja, koristi se i u estetskoj kirurgiji za korekciju bora u gornjem dijelu lica (čelo, područje oko očiju) i na području vrata. Injekcije botoksa pacijenti većinom dobro podnose, a nuspojave su rijetke. Zbog mogućih komplikacija presudno je dobro poznavanje funkcionalne anatomije lica i praktično iskustvo liječnika. (6).

1.2.1. Povijest korištenja botoksa

Injekcija botulinum toksina tipa A je vodeći nekirurški kozmetički postupak u svijetu, s visokom stopom učinkovitosti i visokim zadovoljstvom pacijenata. Provedene ankete iz temeljnih specijaliziranih organizacija ga dosljedno stavljaju na prvo mjestu nekirurških estetskih zahvata. Tijekom 2014. godine je Američko društvo za estetsku i plastičnu kirurgiju izvijestilo o više od 3,5 milijuna postupaka u kojima je korišten botoks. Istraživanje Međunarodnog društva za estetsku i plastičnu kirurgiju je ukazalo na više od 4,8 milijuna zahvata diljem svijeta tijekom 2014. godine. Isto tako, i u Europi i Aziji su zabilježeni slični trendovi porasta korištenja botoksa u svrhu estetskih zahvata (7).

Iako je razvijeno sedam različitih vrsta botulinum neurotoksina koje proizvodi bakterija *Clostridium botulinum*, samo tipovi botoksa A i B su prikladni za korištenje u komercijalne svrhe. Botulinum toksin odnosno botoks klinički je prvi put korišten od strane Alana Scotta tijekom 1980. godine, dok je odobrenje za kozmetičku upotrebu dobio tek 2002. godine kako bi privremeno poboljšao izgled lica. Osim za kozmetičku upotrebu, liječnici botoks koriste i za

razna druga medicinska stanja poput dječje inkontinencije, hiperhidroze, glavobolje, ozljeda središnjeg živčanog sustava i druge. Istraživanja pokazuju da botoks može biti koristan i u smanjenju vidljivosti ožiljaka na licu, nekirurškom podizanju grudi, bolovima u stopalima kod dijabetičara, depresiji te kroničnim bolovima u zdjelici (7). U budućnosti će botoks postati blagodat za sprečavanje starenja i povećanje mladolikosti (8).

1.2.2. Djelovanje botoksa

Botulinski toksin izaziva slabost prugastih mišića inhibirajući prijenos alfa motornih neurona na neuromuskularnom spoju i prijenos je inhibiran na gama neuronima u mišićnim vretenima što mijenja refleksnu prekomjernu aktivnost. Oslobođanje acetilkolina inhibira u svim parasimpatičkim i kolinergičkim postganglijskim simpatičkim neuronima. Serotipovi ometaju neuralni prijenos na način da blokiraju oslobađanje acetilkolina koji je glavni neurotransmiter na neuromuskularnom spoju (6). Drugim riječima, on djeluje tako da blokira neuromišićni prijenos na način da uzrokuje privremeno opuštanje obližnjeg mišićnog tkiva (7). Toksin se brzo, odnosno za manje od sat vremena veže na presinaptičke neurone odabranih mišića (6). Ubrizgavanje botoksa dovodi do onemogućavanja mišićne aktivnosti te na taj način dolazi do smanjenja ili potpunog nestanka bora na licu (8).

Botoks djeluje na četiri različita mjesta u tijelu, a to su neuromuskularni spoj, autonomni gangliji, postganglijski parasimpatički živčani završeci i postganglijski simpatički živčani završeci koji oslobađaju acetilkolin. Teški lanac toksina se selektivno i ireverzibilno veže na receptore visokog afiniteta na presinaptičkoj površini kolinergičkih neurona, a kompleks toksin-receptor se preuzima u stanicu endocitozom. Tada se disulfidna veza između dva lanca dijeli i na taj način toksin može slobodno ući u citoplazmu. Lagani lanac stupa u interakciju s različitim proteinima u živčanim završecima kako bi spriječio fuziju acetilkolinskih vezikula sa staničnom membranom. Nakon aplikacije botoksa rezultat nije vidljiv odmah nego je potrebno oko pet dana da bih se primjetio učinak. U rijetkim slučajevima potrebno je od 24 do 72 sata. Svakako treba uzeti u obzir da su učinci tretmana prolazni, a ovisе od osobe do osobe i potrebno ih je ponavljati.

Botoks ne može utjecati na strukturu kože i ne može zaustaviti proces starenja kože koji je neizbježan u životu svakog pojedinca. Međutim, redovita primjena injekcija botoksa može usporiti vidljivi proces starenja kože pomažući u upravljanju određenim dinamičkim linijama lica i borama. Mehanizam djelovanja botoksa čini ga idealnim sredstvom za smanjenje bora i ublažavanja linija na koži koje nastaju kao posljedica starenja (6).

Koristan je i u liječenju spazmatične disfonije, esencijalnog tremora glasa, glavobolje, cervikalne distonije, žvačne mialgije, sialoreje, poremećaja temporomandibularnog zgloba, bruksizma, blefarospazma, hemifacijalnog spazma i rinitisa (9).

1.2.3. Primjena botoksa

Najčešće se primjenjuje na području gornjeg dijela lica, ali je njegovo korištenje evoluiralo tako da obuhvaća i predio vrata. (7).

Aplicira se injekcijom u izabrane mišiće, a doze se prilagođavaju načinu uporabe i posebno svakom pacijentu. Doza u jednoj injekciji ovisi o masi tretiranog mišića u koji se aplicira, odnosno što je veća mišićna masa, potrebna je i veća doza botoksa. Igle koje se koriste za aplikaciju obložene su teflonom i vrlo su tanke. Primjena botoksa je jedan od glavnih otkrića u području terapije protiv vanjskog starenja kože, a cilj je ublažavanje bora. Priprema klijenata prije aplikacije nije zahtjevna, a uključuje detaljnu informiranost o zahvatu, mogućim nuspojavama i eventualnim komplikacijama. Prije samog postupka da bi se ublažila bol lokalno se može primijeniti anestetik u obliku kreme ili gela. Po završetku tretmana klijent može odmah ići kući. Taj dan se preporuča hlađenje kože tretiranog područja. Potrebno je izbjegavati laserske i ostale tretmane na licu, te masažu lica kratki period nakon primjene. Preporuka je da nakon tretmana osoba ostane u uspravnom položaju tri do četiri sata i da izbjegava manipulaciju rukama na tretiranom području (6).

Kandidati za primjenu botoksa su žene koje nisu trudne u dobi od 18 do 65 godina te muškarci u istoj dobi. Klijenti s potvrđenim neurološkim poremećajima nisu kandidati za primjenu botoksa (9). Statistički podaci Američkog društva za estetsku i plastičnu kirurgiju ukazuju na to da je 2009. godine obavljeno 2 557 068 zahvata botulinum toksinom (10).

1.2.4. Trajanje botoksa

Učinci primjene botoksa vidljivi su od prvog do četvrtog dana nakon primjene, dok je u idućih četiri tjedna vidljiv maksimalni učinak. Nakon 3 do 4 mjeseca od primjene učinak postepeno slabi. Dulji učinci botoksa mogući su uz ponavljajuća liječenja godinu dana ili više čime se učinak produžuje otprilike za šest mjeseci. Trajanje ovisi i pojedinačno o svakom klijentu, odnosno o razlici u rasporedu mišića što znači da će različitim klijentima biti potrebne različite doze botoksa. Nakon primjene učinkovitost je od 8 do 12 tjedana, nakon čega se tretman može ponavljati. (5).

1.2.5. Nuspojave nakon primjene botoksa

U ovom poglavlju je vrlo važno naglasiti da nuspojava nakon primjena botoksa neće biti ukoliko se on pravilno primjenjuje. Ukoliko dođe do određenih nuspojava one su blage i prolazne. Nuspojave koje se mogu pojaviti su blaga bol prilikom ubrizgavanja i lokalni edem. Također, može doći do eritema, prolazne obamrlosti, glavobolje, slabosti i blage mučnine. Najteža nuspojava primjene botoksa je neželjena slabost odnosno paraliza obližnje muskulature uzrokovana djelovanjem toksina. Takva paraliza se povlači za nekoliko mjeseci, a kod nekih pacijenata može se povući i za nekoliko tjedana što ovisi o mjestu primjene, snazi injekcije i mišićima koji su pretjerano slabi (6).

Klijenti koji injekcije botoksa primaju u područje vratnih mišića mogu razviti disfagiju zbog difuzije toksina u orofarinks. Ukoliko se to dogodi, ne traje duže od nekoliko tjedana. Pojedini klijentima preporuča se unos meke hrane (6).

Moguć je rizik od aspiracije na što treba obratiti pažnju. Pojedini klijenti mogu osjećati slabost u vratu prilikom podizanja glave iz ležećeg položaja što se događa zbog slabljenja sternokleidomastoidnih mišića. Takva pojava najčešće se događa kod žena s tankim i dugim vratom (6).

Ozbiljnije nuspojave nakon primjene botoksa su rijetke. Imunološki posredovani poremećaji ili druge idiosinkratične reakcije nisu zabilježene. Korisnici botoksa mogu razviti protutijela na botoks što može biti povezano s izloženošću visokim dozama toksina, a rezultirat će smanjenom učinkovitošću tretirane regije. Učestalost komplikacija u mnogo slučajeva ovisi o pravilnoj primjeni botoksa na koži (6).

Iako je većina nuspojava od injekcija botoksa blaga, neki pacijenti doživjeli su i teže nuspojave povezane sa sustavnim širenjem nakon aplikacije, što je rezultiralo hospitalizacijom, a u ponekim slučajevima evidentirani su i letalni ishodi. Korištenje ilegalnog ili neovlaštenog botoksa može imati ozbiljne posljedice za klijente koji su podvrgnuti zahvatu s ozbiljnim komplikacijama(9).

1.3. Dermalna punila

Posljednjih godina sve je veća popularnost dermalnih punila u svrhu pomlađivanja i boljih estetskih rezultata koja su se prije mogla postići samo pomoću kirurških zahvata. Kako raste javna svijest i prihvaćanje dermalnih filera tako raste i veličina tržišta. Drugim riječima, na tržištu je trenutno više od 160 proizvoda koji su dostupni diljem svijeta. Temeljne indikacije koje dermalna punila nude su popunjavanje bora, nadoknada volumena odnosno postupci povećanja volumena obraza, brade, preoblikovanje nosa, povećanje usana i drugog. Kako se povećavaju indikacije i broj izvedenih zahvata, vjerojatno će se povećati i broj komplikacija. Detaljna edukacija o karakteristikama, sposobnostima, tehnikama ubrizgavanja i o rizicima je ključna kako bi se smanjio rizik od komplikacija, poboljšali ishodi, te kako bi se klijenti adekvatno zbrinuli ukoliko su doživjeli nuspojave (11). Trenutno su najpoznatiji takozvani hijaluronski fileri koji su sintetizirani od hijaluronske kiseline za koju tijelo ima prirodni enzim koji ju s vremenom potpuno razgrađuje (12).

1.3.1. Povijest korištenja dermalnih punila

Koncept injekcijskih filera prvi je put nastao još početkom 19. stoljeća kada su medicinski stručnjaci otkrili korisnost uzimanja masnog tkiva iz jednog dijela tijela i ubrizgavanja u drugo područje kako bi vratili izgubljeni volumen defektima na licu i ožiljcima (13). Prvo sredstvo za punjenje koje je odobrila FDA (*Food and Drug Administration*) za kozmetičke injekcije u lice bio je pročišćeni goveđi kolagen 1981. godine. Razvijen je niz injekcijskih punila za upotrebu u trajnom povećanju lica u godinama koje slijede. Silikon je jedan, a 2003. godine FDA odobrio je korištenje pročišćenog ljudskog kolagena dobivenog iz fibroblasta za injekcije u lice koje danas koriste (13). Tijekom 1970.-ih godina razvili su se životinjski kolageni koji su tada bili dovoljno testirani kako bi se mogli početi primjenjivati na ljudima te su samim time uvedene injekcije dermalnih punila. Točnije, koristio se goveđi kolagen kao punilo odnosno kolagen dobiven od krava. Naime, došlo je i do problema s tim kolagenom jer je stran ljudskom tijelu pa je bio potreban test osjetljivosti kako bi se osiguralo da ga tijelo može podnijeti i da ne izaziva alergijske reakcije. Goveđi kolagen povezan je s mnogo komplikacija, a u konačnici nije davao dugotrajne rezultate. Industrija proizvodnje kolagena bila je svjesna da mora ponuditi bolji proizvod tržištu. Kako je rasla javna svijest tako je raslo i prihvaćanje dermalnih punila, a samim time raste i veličina tržišta (13).

1.3.2. Djelovanje dermalnih punila

Dermalna punila djeluju na popunjavanje nabora te se njima može učinkovito provesti korekcija gubitka mekog tkiva zbog bolesti i starosti. Dermalna punila su se sve više počela koristiti za nadoknadu volumena i postupke povećanja. Primjerice, klijenti povećavaju obraze, bradu, rade korekciju suznog korita, preoblikovanje nosa, povećavaju sredinu lica, usne, pomlađuju ruke i odlučuju se na korekciju asimetrije lica (11). To su punila za lice koji se ubrizgavaju duboko u dermis kože kako bi akne, ožiljci, bore i drugi znakovi starenja postali manje vidljivi (14).

Postoje mnoge vrste dermalnih punila koji se trenutno koriste za kozmetičke i medicinske indikacije u rutinskoj kliničkoj praksi (15). Najbolje ih je kategorizirati na biorazgradive i bio nerazgradiva punila te u obliku čestica naspram nečestica. Biorazgradiva punila poput kolagena i punila s hijaluronskom kiselinom su srednjeg trajanja. Povećano umrežavanje i koncentracija povećavaju viskoznost i elastičnost, kao i otpornost na razgradnju prirodnom hijaluronidazom. Hidrofilna priroda hijaluronske kiseline znači da će proizvodi s većim česticama imati tendenciju apsorbirati više vode, a samim time onda i izazvati više oteklina tkiva nakon injekcije. Dvofazna punila sadrže niz veličina njihovih mikrosfera dok određeni proizvodi sadrže homogene mikrosfere. Različita dermalna punila imaju i različite stupnjeve tvrdoće što utječe na njihovu prikladnost za određeni postupak. Uobičajeno je da što je veća tvrdoća punila to ga treba dublje ubrizgati injekcijom. Iako koncentrirani proizvodi s većim stupnjem umrežavanja imaju dulje trajanje učinka, oni povećavaju reaktivnost u tijelu što dovodi do rizika od upale i stvaranja granuloma (16).

Dulje djelovanje imaju punila s biorazgradivim česticama koje same potiču tijelo na proizvodnju vlastitog kolagena i takvi proizvodi uključuju CaHA (kalcijev hidroksilapatit) koji se sastoji od sintetičkih CaHA mikrosfera suspendiranih u gelu i PLLA (poli-L mliječna kiselina). PLLA je sintetički polimer koji osigurava povećanje mekog tkiva kroz stimulaciju upalnog odgovora tkiva s naknadnim taloženjem kolagena (16).

Bionerazgradiva punila izazivaju reakciju stranog tijela koja stimulira fibroblastno taloženje kolagena oko ne upijajućih mikrosfera. Temeljni sastojak proizvoda u ovoj kategoriji je PMMA (polimetilmetakrilat), poliakrilamid i silikon 1000. PMMA se sastoji od 80% goveđeg dermalnog kolagena i 20% PMMA mikrosfera. On djeluje na način da se kolagen razgrađuje unutar jednog do tri mjeseca, ostavljajući mikrosfere inkapsulirane finom vlaknastom kapsulom. Dolazi do kontinuirane izmjene tekućine između hidrogela i okolnog tkiva koje postaje integrirano u meko

tkivo. Silikon 1000 se ubrizgava u vrlo malim količinama pomoću metode mikrokapljica te tijelo formira kolagen oko čestica silikona (16).

1.3.3. Primjena dermalnih punila

Zbog velikog broja dostupnih dermalnih punila, za svakog klijenta je potrebno pomno odabrati optimalnu terapiju. Važno je da liječnik razlikuje dermalna punila i njihova svojstva u odnosu na ono što najbolje odgovara problemu kojeg klijent želi riješiti. Na taj način dolazi do uspješnih ishoda liječenja (17).

Za liječenje finih, površinski urezanih bora lica je najbolje odabrati proizvod koji se može postaviti površinski i ne vidi se kroz kožu. Dermalna punila mogu postići izvrsne rezultate za srednje duboke bore. Proizvod se postavlja odmah ispod dermisa kako bi se omogućili trajni rezultati. Vrlo je važno da se proizvod ubrizga u duboki dermis jer površinski položaj može biti vidljiv kroz kožu što može pogoršati izgled pacijenta. Za dublje bore koriste se veće čestice HA i CaHA koji ih mogu učinkovito popuniti. Oni se ubrizgavaju duboko u dermis ili subdermis kako bi se postigao puni efekt. Dermalnim punilima može se obavljati i povećanje usana što zahtijeva značajnu vještinu i estetsku stručnost (17). Injekcije dermalnih filera danas se rutinski izvode u estetskim i dermatološkim klinikama diljem svijeta (18).

Prilikom primjene važno je koristiti anesteziju i ona se odabire prema području koje se tretira i razini praga boli. Primjerice, područje oko usana je veoma osjetljivo i uvijek je potrebna lokalna blokada živca, dok je kod primjene dermalnih punila ispod očiju dovoljan anestetik, lokano na kožu, u obliku gela ili kreme (17).

Kako bi se postigao pozitivan ishod primjene dermalnih punila koriste se razne tehnike ubrizgavanja poput metode navoja, serijske kapaljke i lepezaste metode. Metoda navoja uključuje odlaganje proizvoda dok se igla izvlači iz tkiva. U ovoj se tehnici igla uvodi u središte, pazeći da se nalazi u najdubljem dijelu dermisa ili u subdermalnom tkivu. Ukoliko je koža udubljena prema dolje pritiskom igle prema dolje, igla dolazi u područje dermisa. Ukoliko se igla može vidjeti kroz kožu onda je u potkožnom tkivu. Tehnika serijske kapaljke obično se spominje uz ubrizgavanje silikona, a zapravo je stavljanje igle u duboki dermis i taloženje vrlo male količine proizvoda, od 0,01 do 0,03 mL proizvoda. Kapljice proizvoda stavljaju se višestruko duž nabora što može dovesti do tupe igle što onda zahtijeva zamjenu igle po nekoliko puta. Ova je metoda najbolja za tretiranje glabelarnih nabora i za postavljanje uz inferiorni orbitalni rub u liječenju periorbitalnih udubljenja. Metoda lepeze je preferirana metoda za postavljanje prirodnog izgleda i dugotrajnih rezultata. Ona je prikladna za ubrizgavanje dermalnih

punila u neposredni subdermis ili potkožno tkivo. Kod ove metode, igla se postavlja neposredno ispod dermisa pod kutom od 30° i provlači se naprijed - natrag ispod nabora, protežući se približno 2 mm lateralno do 2 mm medijalno od nabora. Važno je da se proizvod nanosi polako i ravnomjerno (17).

S obzirom na vrstu materijala, dermalna punila se dijele u tri glavne skupine. Prva skupina su punila kratkog trajanja na bazi kolagena i hijaluronske kiseline. Drugu skupinu čine punila srednje dužine trajanja na bazi hydroxilatita i poly-L kiseline, dok treću skupinu dermalnih punila čine trajni koji su na bazi acquamida, silicona i artefila (18).

1.3.4. Trajanje dermalnih punila

Trajanje rezultata tretmana dermalnim punilima ovisi o vrsti korištenog punila, ali rezultati mogu biti privremeni što uključuje razdoblje manje od šest mjeseci, polutrajni što uključuje razdoblje od dvije do pet godine, te trajni što uključuje razdoblje od preko pet godina. Biostimulirajuća punila daju rezultate koji se s vremenom poboljšavaju, često tijekom dvije godine ili više (19).

Punila hijaluronskom kiselinom veoma su popularna u Europi i SAD-u i općenito imaju učinak koji traje od 6 do 18 mjeseci ovisno o izvoru i opsegu umrežavanja te koncentraciji i veličini čestica svakog proizvoda (20).

CaHA koji se sastoji od sintetičkih CaHA mikrosfera suspendiranih u gelu ima prosječno trajanje učinka od oko 15 mjeseci. Što se tiče injekcije PLLA, u pravilu su potrebne tri injekcije PLLA, ali nakon što se postigne konačna korekcija rezultati mogu trajati do dvije godine. (15) Ova metoda omogućava prirodan efekt izgleda te je vrlo jednostavna i bezbolna (21).

1.3.5. Nuspojave nakon primjene dermalnih punila

Sve vrste dermalnih punila povezane su s rizikom od kratkotrajnih i dugotrajnih komplikacija. Većina nuspojava je blaga i prolazna, ali mogu se pojaviti i ozbiljnije nuspojave ostavljajući klijente s dugotrajnim ili trajnim estetskim nedostacima. Određene reakcije mogu se javiti odmah nakon tretmana dok se neke javljaju i kasnije (22).

Svaka primjena može uzrokovati modrice koje se najčešće opažaju nakon aplikacije. One se liječe hladnim oblozima nakon zahvata i kremom s vitaminom K. Pri pojavi modrica klijenti se ne bi smjeli izlagati suncu, te tijekom prva 24 sata nakon primjene poželjno je izbjegavati intenzivnu tjelovježbu.

Nakon aplikacije može se javiti i kratkotrajni posttraumatski edem koji je normalan i uobičajeno se javlja nakon gotovo svih dermalnih punila. Pojavljuje se neposredno nakon tretiranja određene regije, a liječenje je isto kao i kod modrica. Uobičajeno nestaje nakon jednog tjedna.

Može se javiti i edem uzrokovan protutijelima jer su dermalna punila zapravo strana tijela te neki klijenti razviju preosjetljivost na ubrizgane proizvode zbog imunološkog odgovora. Javlja se nekoliko sati nakon primjene, a može trajati i do nekoliko tjedana.

Također, može se javiti i akutni idiopatski alergijski odgovor u kojem se ne može identificirati alergen. Liječenje ovisi o težini stanja. U mnogim slučajevima otekline nestanu spontano nakon nekoliko sati ili dana. Ukoliko ne dođe do spontanog povlačenja, osoba izložena tretmanu treba se nadzirati kako bi se na vrijeme pružila adekvatna medicinska skrb.

Kronični angioedem se odnosi na nuspojave koje traju više od šest tjedana i takve slučajeve je često teško liječiti. Edem je potrebno kontrolirati s najmanjom dozom oralnih steroida koja je učinkovita.

Nakon primjene dermalnih punila može se javiti i ozbiljnija komplikacija koja se naziva malarni edem. Ona je prijavljena kod svih dermalnih punila koja se ubrizgavaju u infraorbitalne šupljine i suzne kanale. Ubrizgavanje punila površinski u septum malara može povećati nepropusnu barijeru septuma što dodatno ometa limfnu drenažu te rezultira nakupljanjem tekućine i edemom malara. Malarni edem vjerojatno je povezan s volumenom injekcije, dubinom injekcije, fizičkim svojstvima injekcije i stupnjem već postojećeg poremećaja limfnog sustava kod pacijenta (23).

Crvenilo kože neposredno nakon primjene dermalnih punila je normalno, ali ukoliko crvenilo potraje dulje od nekoliko dana vjerojatna je reakcija preosjetljivosti. Moguća je i pojava novih kapilara, arteriola i venula na mjestu ubrizgavanja punila i mogu se pojaviti danima ili tjednima nakon zahvata, ali bi trebale nestati nakon tri do dvanaest mjeseci.

Koža obojenih klijenata ima tendenciju hiperpigmentacije nakon traume, a postupci dermalnog punjenja čest su uzrok postupalne hiperpigmentacije. Ona se liječi sredstvom za izbjeljivanje kao što je lokalni hidrokinon i Retin-A u kombinaciji sa svakodnevnom primjenom kreme za sunčanje. Također, za liječenje hiperpigmentacije mogu se koristiti i kemijski pilinzi (23).

Kao i kod svakog medicinskog postupka koji razbija površinu kože, tako i kod injekcije dermalnog punila može doći do infekcije. Kako bi se smanjio rizik od pojave infekcije potrebno je provesti dobru dezinfekciju tretiranog mjesta uboda, pažljivo ukloniti iglu iz sterilnog pakiranja te koristiti rukavice tijekom cijelog procesa primjene dermalnih punila (23).

1.4. Zadaće medicinskih sestara kod primjene botoksa i dermalnih punila

Prilikom susreta s klijentima, medicinska sestra trebala bi znati moći procijeniti starenje kože i druge zdravstvene probleme povezane s kožom. Prije primjene botoksa ili dermalnih punila mora znati pripremiti prostor u kojem će se zahvat provesti, pripremiti potreban materijal koji će liječnik koristiti i asistirati tijekom samog zahvata. Prije zahvata važno je pripremiti klijenta, a kod ljudi kod kojih je prisutan strah treba znati koje će metode koristiti za najučinkovitije uklanjanje ili smanjenje. Nakon primjene botoksa ili dermalnih punila medicinska sestra klijentima nudi individualne planove njege te daje preporuke za njegu nakon zahvata. One su zadužene i za provođenje edukacije o načinu ponašanja nakon zahvata kako ne bi došlo do neželjenih nuspojava (24,25).

1.5. Global Aesthetics Consensus

U siječnju 2014. godine je multinacionalna skupina ključnih lidera u plastičnoj kirurgiji, dermatologiji, plastičnoj kirurgiji lica i okuloplastičnoj kirurgiji sazvala *Global Aesthetics Consensus Group* čiji ciljevi su bili proučiti primjenu botoksa i dermalnih punila hijaluronskom kiselinom kako bi pružili ažurirane konsenzusne preporuke. Ova publikacija predstavlja preporuke i izjave o stajalištu vezanom uz botoks i dermalna punila. Konsenzus uključuje nove smjernice za planiranje i provedbu liječenja te ažuriranja prethodnih smjernica za izbjegavanje i upravljanje komplikacijama uzrokovanim primjenom botoksa i dermalnih punila. Isto tako, daju se preporuke za kombinirano liječenje botoksom i punilima hijaluronske kiseline te optimizaciju ishoda liječenja kod različitih pacijenata. Grupa liječnika uključenih u *Global Aesthetics Consensus Group* zagovaraju pristup usmjeren na etiologiju, prilagođen klijentu kako bi se omogućilo postizanje optimalnih rezultata i povećala sigurnost s obzirom na etničku pripadnost, spol i dob. U njihovoj publikaciji obuhvaćen je cjelokupan pregled novih koncepata u starenju lica i utjecaju dobi na liječenje (7).

Kako je došlo do evolucije u estetskoj medicini tako je bilo potrebno i ažurirati kliničke preporuke za liječenje botoksom i dermalnim punilima. Konkretna područja koja su obuhvaćena konsenzusom su dijagnostika i klasifikacija reakcija, strategije za izbjegavanje i ublažavanje neželjenih nuspojava, liječenje utvrđenih komplikacija te čimbenici koji utječu na pojavu

nuspojava (26).

Važno je klijente upoznati s rizikom od komplikacija, pa je grupa stručnjaka identificirala niz koraka koji mogu smanjiti njihovu pojavu. Liječnici moraju poznavati anatomiju primijenjene regije, biti svjesni opasnih područja, polako ubrizgavati proizvod s najmanjom dozom pritiska, postepeno ubrizgavati proizvod od 0,1 mL do 0,2 mL, koristiti manje injekcije kako bi bili precizniji i kako bi smanjili brzinu injekcije, Važno je da liječnici pažljivo prouče povijest bolesti svog klijenta, te da ga prate tijekom i nakon primjene botoksa i dermalnih punila (26).

Isto tako, savjetovali su liječnike da sastave plan za upravljanje komplikacijama ukoliko do njih dođe. Kako bi se pravilno liječilo osobe s neželjenim nuspojavama, potrebno je koristiti steroide oralno i intralezijski, antibiotike, antivirusna sredstva, lokalni nitroglicerol, antihistaminike, aspirin, tople obloge i drugo (27).

Global Aesthetics Consensus Group naglašava integrativni, dijagnostički pristup (28). Grupa je, koristeći dijagnostički pristup, zaključila da je uporaba botulinum toksina evoluirala od gornjeg dijela lica, obuhvatila i regiju vrata. Otkrili su da se doziranje i aplikacija injekcije temelji na analizi ciljanih mišića u kontekstu susjednih i povezanih mekih i tvrdih tkiva. (28). Konsenzus je zaključio da je akumulacija kliničkog iskustva i dokaza za uporabu botulinum toksina dovela do izmjena u planiranju i provedbi liječenja. Prepoznato je da je potrebno više studija, posebno o upotrebi botulinum toksina u srednjem i donjem dijelu lica (29).

2. CILJ RADA

Cilj provedbe istraživanja je bio utvrditi stavove građana o primjeni botoksa i dermalnih punila kako bi se utvrdilo koja su njihova mišljenja o navedenom, te koliko su oni sami zainteresirani za primjenu botoksa i dermalnih punila.

U sklopu završnog rada potrebno je:

- navesti indikacije za primjenu botoksa i dermalnih punila, način primjene te moguće komplikacije
- ispitati koji dio populacije i u kojem omjeru prihvaća estetske neinvazivne kirurške zahvate
- ispitati i analizirati stavove građana prema estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima
- ispitati i analizirati financijsku spremnost građana kod ulaganja u estetske neinvazivne kirurške zahvate
- ispitati mišljenje društvene zajednice o primjeni botoksa i dermalnih punila
- prikazati intervencije medicinske sestre kod primjene botoksa i dermalnih punila

3. ISPITANICI I METODE

Podaci za izradu završnog rada prikupljeni su pomoću *online* ankete nazvane: „Stavovi građana o primjeni botoksa i dermalnih punila“, a anketa je provedena na 720 ispitanika. Anketni upitnik ispunjavale su osobe starije od 18 godina, a sastoji se od ukupno 17 pitanja. Anketna pitanja su formulirana na način da ispitanik odabire jedan odgovor od više ponuđenih odgovora.

Anketni upitnik podijeljen je u tri dijela. Prvi dio se sastoji od sociodemografskih podataka gdje se ispituje spol, dob, obrazovanje, mjesto stanovanja i županiju stanovanja.

Drugi dio ankete sastoji se od pitanja vezanih uz ispitivanje stavova o primjeni botoksa i dermalnih punila. Ovaj dio ankete ispituje da li je stav ispitanika o botoksu i dermalnim punilima pozitivan, negativan ili bez stava. Prema spolu ispituje u kojoj mjeri ispitanici misle da injekcija botoksa ili dermalnih punila ima utjecaja na ljudsko zdravlje. Ispituje se naklonjenost ispitanika osobama koje koriste botoks i dermalna punila te kakvi su stavovi drugih ljudi o botoksu i dermalnim punilima. Ispituje se i mišljenje o tome jesu li u kulturi ispitanika prihvaćeni estetski neinvazivni kirurški zahvati te bi li ispitanici otvoreno govorili o primjeni botoksa i dermalnih punila ukoliko bi sami bili podvrgnuti tretmanu. Ispituje se stav ispitanika koliko im je bitno mišljenje obitelji, prijatelja i bližnjih osoba o podvrgavanju estetskom neinvazivnom kirurškom zahvatu ukoliko bi sami odlučili o primjeni istih i koliko su spremni izdvojiti financijskih sredstava na botoks i dermalna punila.

Na samom kraju ankete se od ispitanika očekuje da vlastitim riječima daju komentar na anketu.

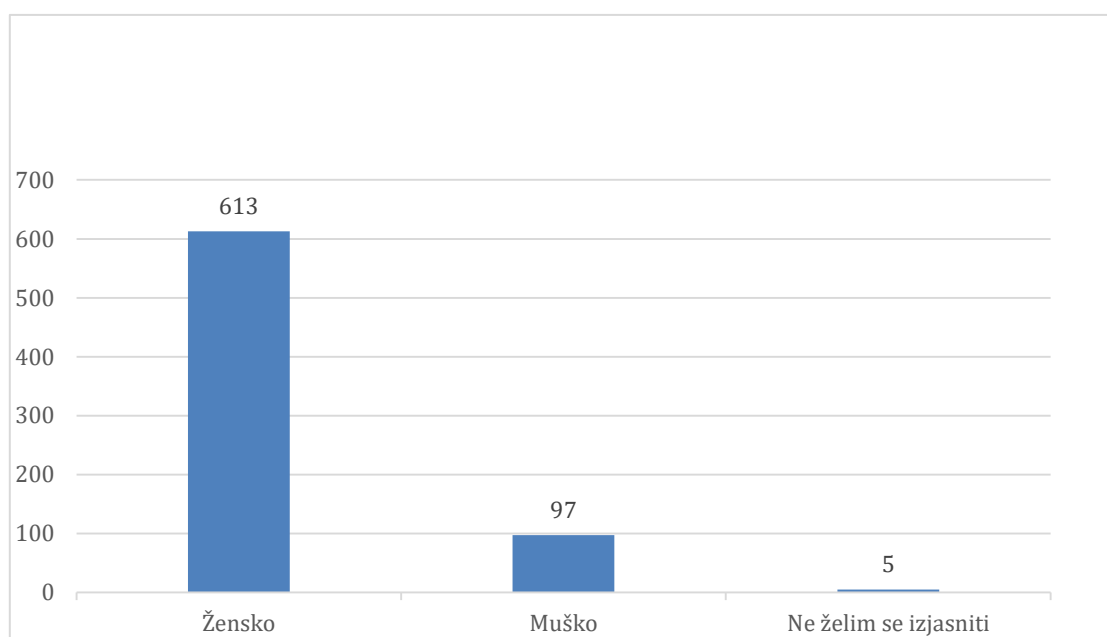
Anketni upitnik je u potpunosti anoniman, a formiran je putem Google Forms aplikacije. Anketno istraživanje i prikupljanje podataka provedeno je anketnim istraživanjem opće populacije kojim su obuhvaćeni ispitanici svih županija na području Republike Hrvatske. Pozivi za ispunjavanje ankete provedeni su putem društvenih mreža i e-mail adresa. Anketa je sprovedena od veljače do travnja 2022. godine u sustavu Google Forms. Dobiveni podaci su na kraju obrađeni metodama deskriptivne statistike uz upotrebu Google Forms i Microsoft Excel aplikacija.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Rezultati istraživanja prikazani su pomoću grafikona te se pomoću njih nastoji utvrditi stav građana o primjeni botoksa i dermalnih punila kako bi se utvrdila njihova mišljenja o istom te koliko su oni sami zainteresirani za njihovu primjenu.

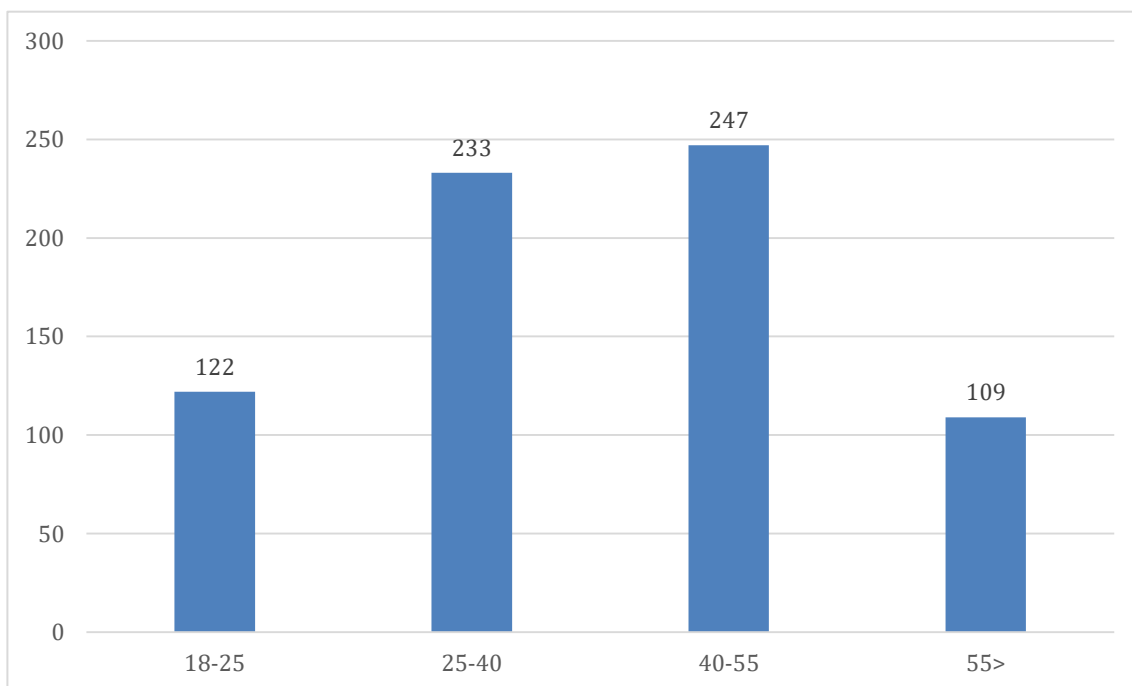
4.1. Sociodemografska pitanja

Sociodemografska pitanja odnose se na pitanja o spolu, dobi, obrazovanju, mjestu stanovanja i županiji stanovanja u Republici Hrvatskoj. Svako od navedenih pitanja je u nastavku grafički prikazano pomoću stupičastih grafikona uz opis za svako pitanje.



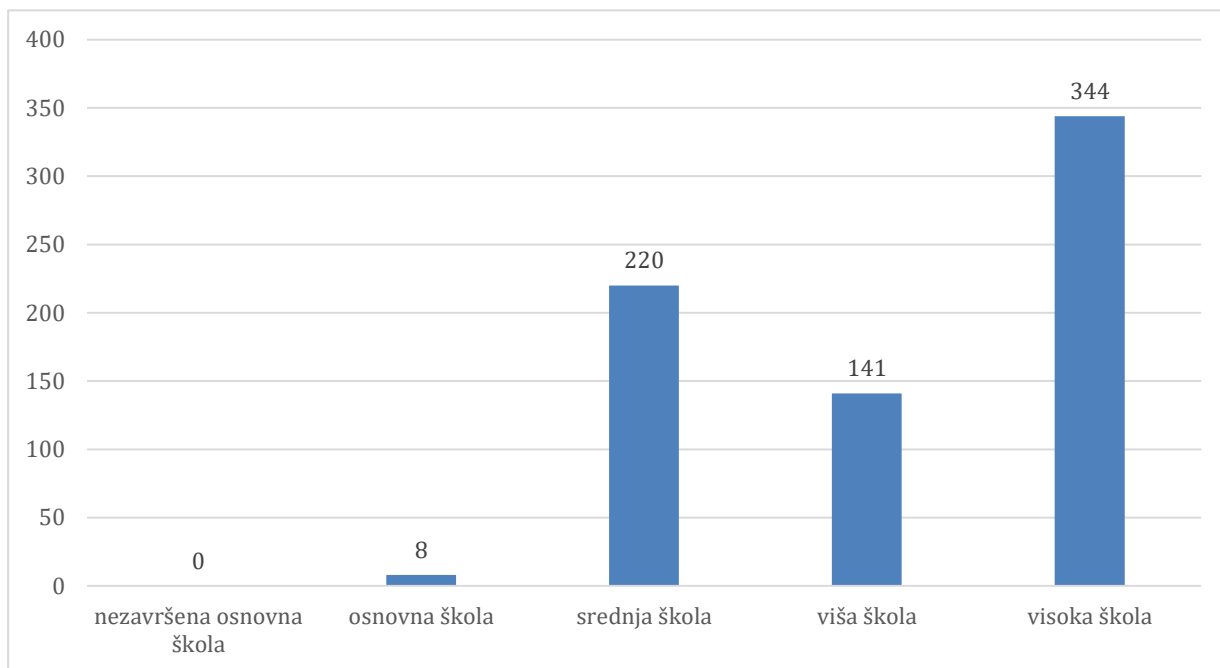
Grafikon 4.1. Podjela prema spolu

Na Grafikonu 4.1. prikazan je udio muškaraca, žena i onih ispitanika koji se nisu željeli izjasniti u vezi svog spola prilikom odgovaranja na pitanja iz ankete. Iz grafikona je vidljivo da je većina ispitanika bila ženskog spola, odnosno njih 613 što čini 85,7% od ukupnog broja ispitanika, dok je anketu ispunilo 97 muškaraca što čini 13,6% od ukupnog broja ispitanika. Onih ispitanika koji se nisu htjeli izjasniti u vezi sa spolom bilo je 5 odnosno 0,7% od ukupnog broja ispitanika.



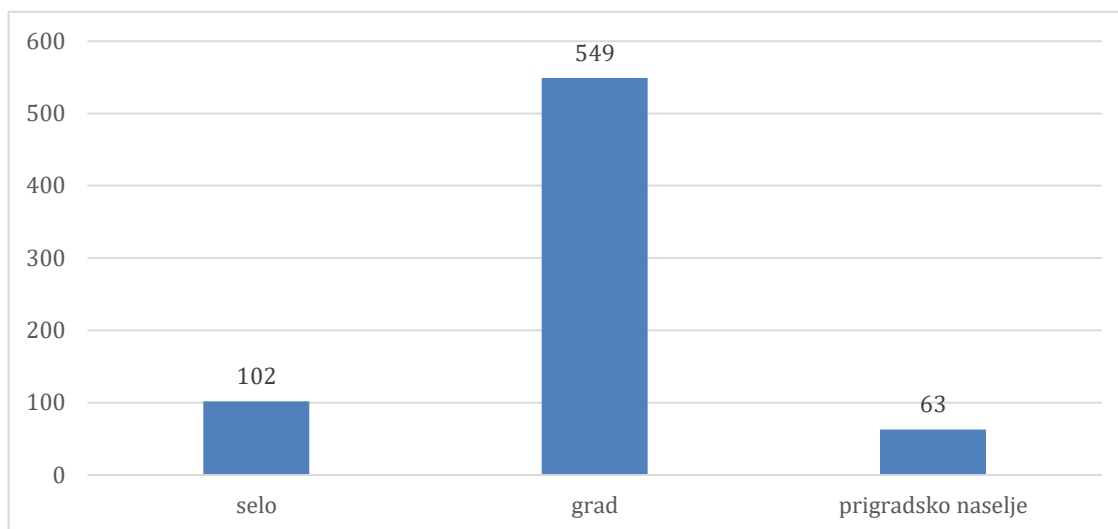
Grafikon 4.2. Podjela prema starosnoj dobi

Na Grafikonu 4.2. prikazana je dob kao sociodemografski podatak ispitan u anketi. Ispitanici dobne granice od 40-55 godina starosti su najviše odgovarali na anketu. Pojedinaца koji su starosti između 40-55 godina bilo je 247 odnosno 34,7% od ukupnog broja ispitanika. Nešto manje ispitanika bilo je u dobi od 25-40 godina starosti što je zapravo razdoblje kada se počinju uviđati prvi znakovi starenja na licu te su oni isto tako zainteresirani za primjenu botoksa i dermalnih punila. U dobi od 18-25 godina je bilo 122 ispitanika što čini 17,2% od ukupnog broja ispitanika, dok je u dobi većoj od 55 godina bilo 109 ispitanika što čini 15,3% od ukupnog broja ispitanika.



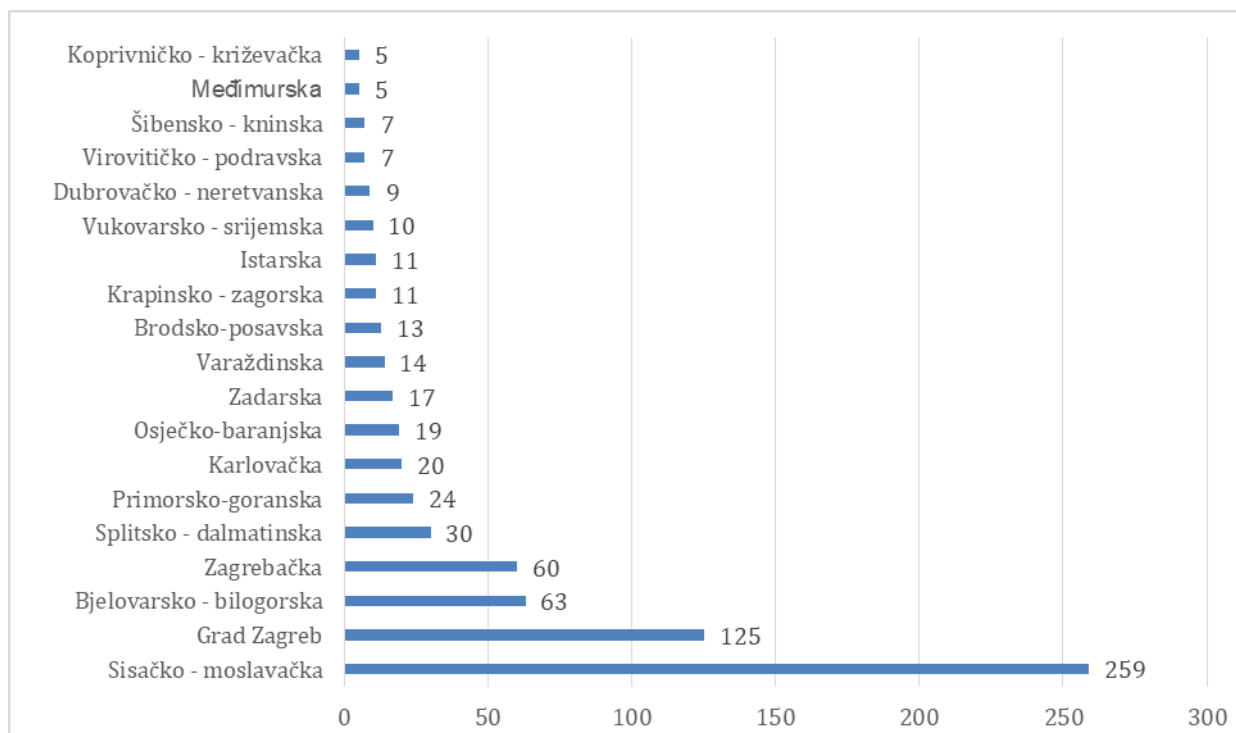
Grafikon 4.3. Prikaz razine završenog obrazovanja

Na Grafikonu 4.3. prikazano je obrazovanje kao sociodemografska karakteristika koja određuje stavove građana o primjeni botoksa i dermalnih punila. Najviše ispitanika koji su ispunjavali anketu imaju visokoškolsko obrazovanje, njih 344 odnosno 48,2% od ukupnog broja ispitanika. Drugi po redu su bili ispitanici sa završenom srednjom školom, njih 220 odnosno 30,8% od ukupnog broja ispitanika. Sa višom školom bilo je ukupno 141, odnosno 19,7% od ukupnog broja ispitanika. Ispitanika sa završenom osnovnom školom je 8 odnosno 1,1% od ukupnog broja ispitanika, dok ispitanika sa nezavršenom osnovnom školom nije bilo.



4.4. Podjela prema mjestu stanovanja

Na Grafikonu 4.4. prikazana je podjela ispitanika prema mjestu stanovanja. Ispitanici su imali izbor između grada, sela i prigradskog naselja. Najviše ispitanika bilo je iz grada, njih 549, odnosno 76,9% od ukupnog broja ispitanika. Njih 102 odnosno 14,3% od ukupnog broja ispitanika bilo je sa sela, dok ih je 63 odnosno 8,8% od ukupnog broja ispitanika bilo iz prigradskog naselja.

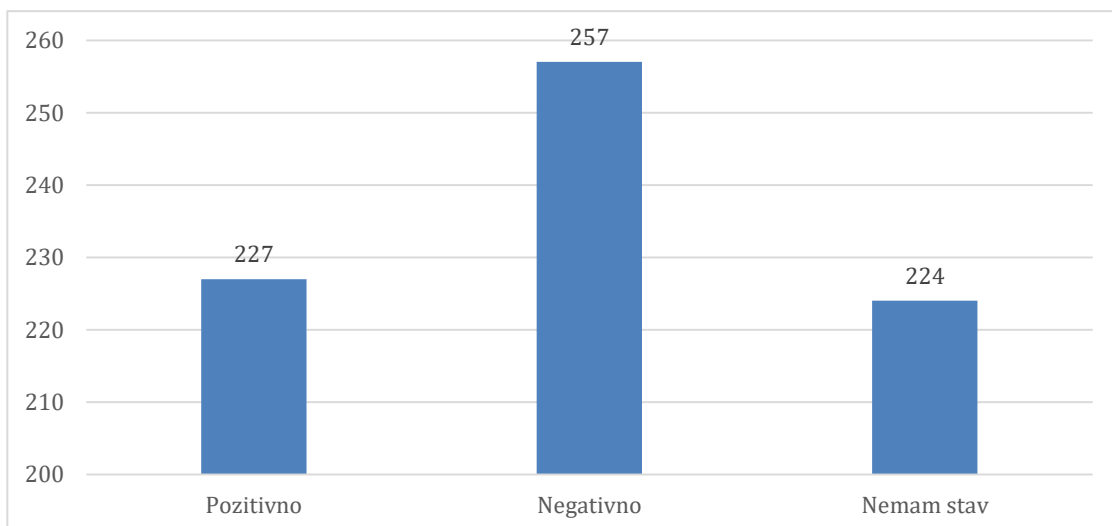


Grafikon 4.5. Podjela prema županijama u Republici Hrvatskoj

Grafikon 4.5. prikazuje popis županija u Republici Hrvatskoj i broj ispitanika koji su pristupili ispunjavanju ankete prema svakoj županiji zasebno. Najviše ispitanika bilo je iz Sisačko - moslavačke županije, njih 259 odnosno 36,4% od ukupnog broja ispitanika. Sljedeća županija iz koje je bilo najviše ispitanika je Grad Zagreb iz kojeg je bilo 125 ispitanika odnosno 17,6% od ukupnog broja ispitanika. Iz ostalih Hrvatskih županija bilo je mnogo manje ispitanika, a najmanje ih je bilo iz Koprivničko - križevačke županije, Međimurske županije, Šibensko - kninske županije, Virovitičko - podravske županije i drugih.

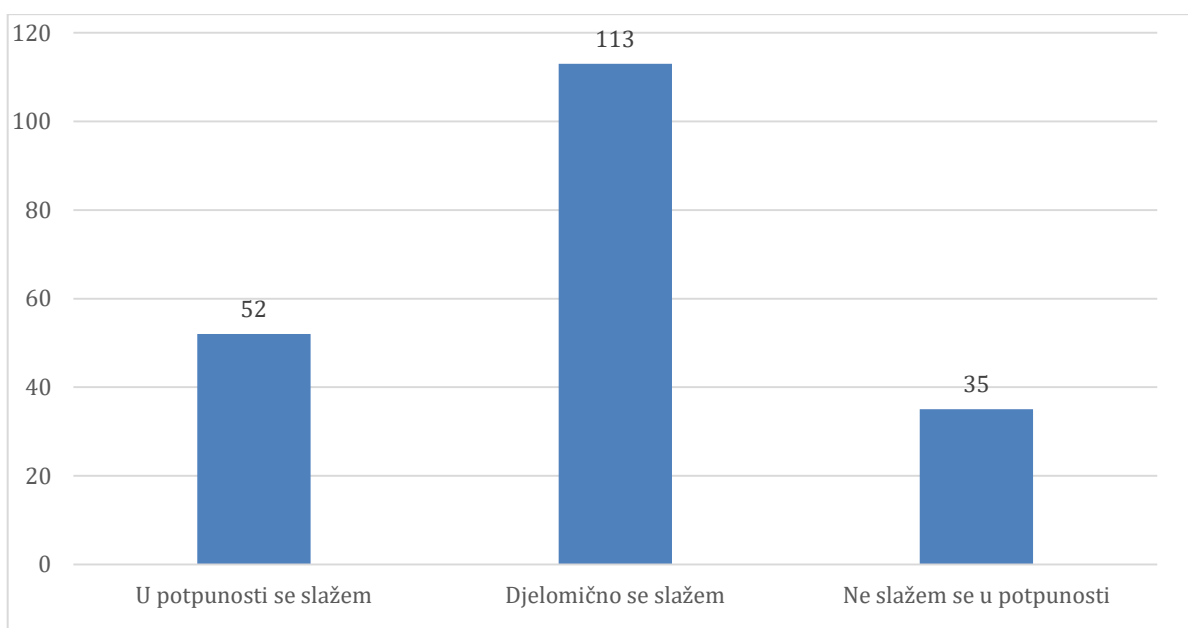
4.2. Stavovi ispitanika o primjeni botoksa i dermalnih punila

Drugi dio anketnih pitanja odnosio se na ispitivanje stavova ispitanika o primjeni botoksa i dermalnih punila. U nastavku su grafički prikazani stavovi ispitanika o primjeni botoksa i dermalnih punila, kako su naklonjeni ljudima koji primjenjuju botoks i dermalna punila, stavovi određeni kulturom stanovanja te koliko su financijski spremni odvojiti na primjenu proizvoda.



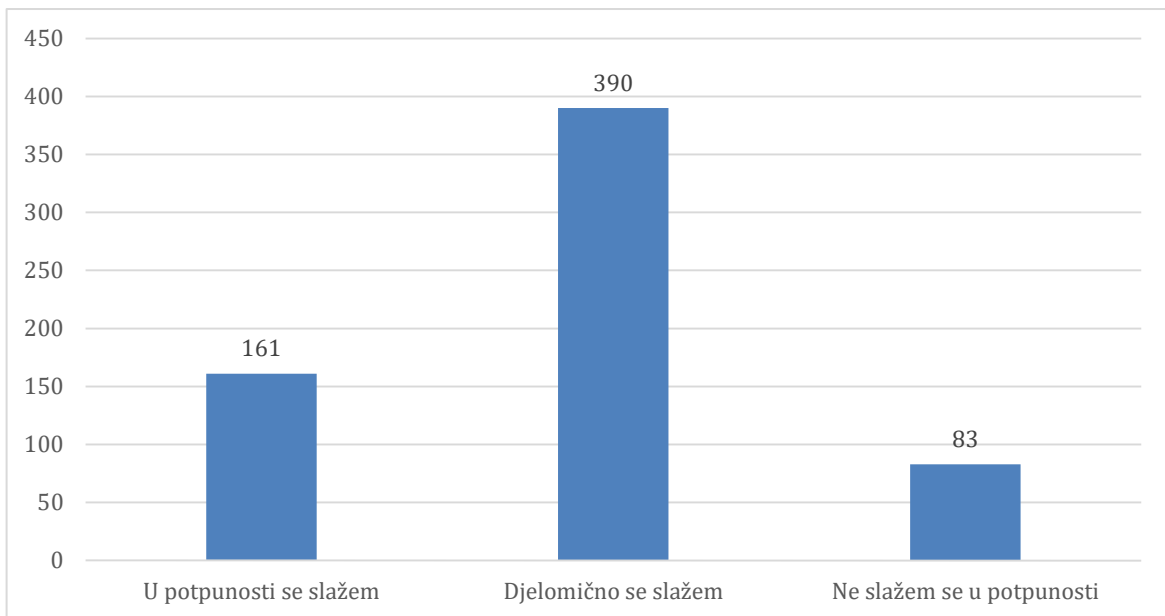
Grafikon 4.6. Stav ispitanika o estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima

Grafikon 4.6. prikazuje stav ispitanika o estetskih neinvazivnim kirurškim zahvatima kao pozitivan, negativan ili bez stava. Njih 257 odnosno 36,3% od ukupnog broja ispitanika imaju negativan stav o primjeni botoksa i dermalnih punila. Ispitanika koji imaju pozitivan stav bilo je 227 odnosno 32,1% od ukupnog broja ispitanika dok je ispitanika bez stava o primjeni botoksa i dermalnih punila bilo 224 odnosno 31,6% od ukupnog broja ispitanika.



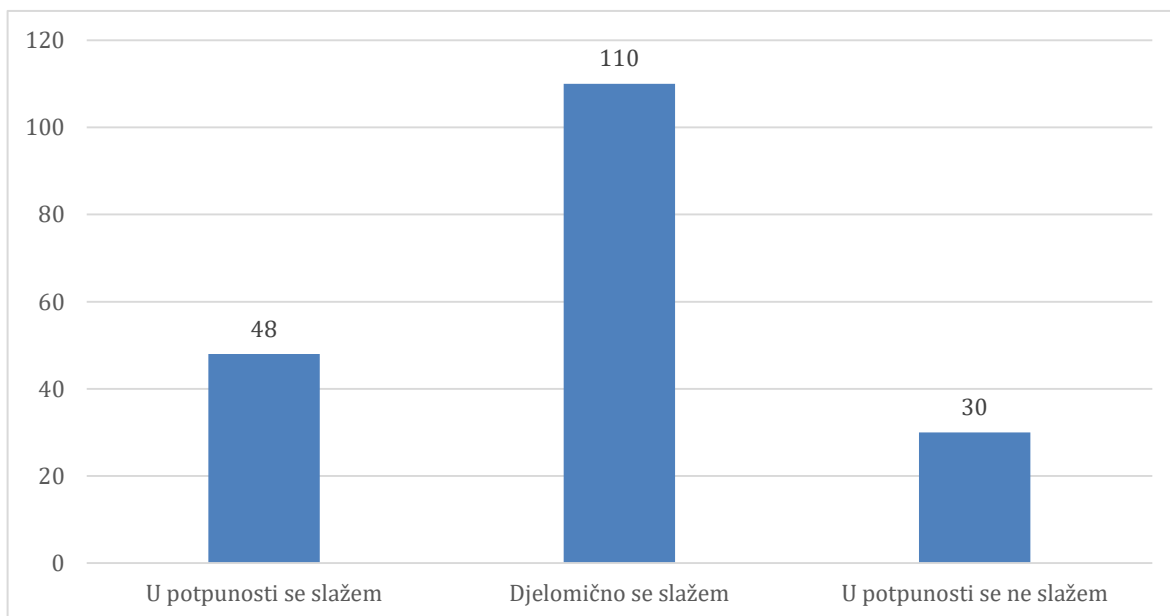
Grafikon 4.7. Stav ispitanika o rizicima za zdravlje nakon primjene botoksa - muškarci

Grafikon 4.7. prikazuje slaganje ili neslaganje muškaraca u vezi s rizikom na zdravlje kod primjene botoksa i dermalnih punila. Muškarci se najviše djelomično slažu s tvrdnjom da injekcija botoksa utječe negativno na zdravlje, ukupno njih 113. 52 muškarca se u potpunosti slaže s tvrdnjom. Muškaraca koji se ne slažu u potpunosti je bilo 35, odnosno najmanje.



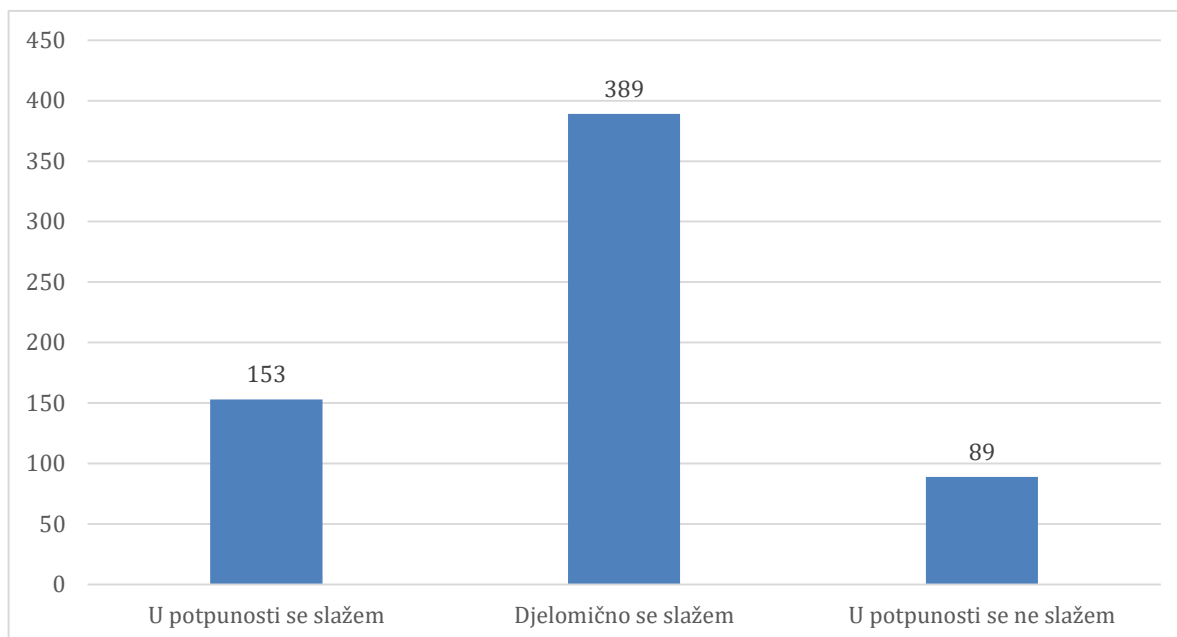
Grafikon 4.8. Stav ispitanika o rizicima za zdravlje nakon primjene botoksa - žene

Grafikon 4.8. prikazuje stavove žena o riziku na zdravlje prilikom primjene botoksa. Isto kao i muškarci, najviše žena se djelomično slaže s tvrdnjom da postoji rizik za zdravlje pacijenta prilikom primjene botoksa. Njih 390 se djelomično slaže s tvrdnjom da postoji rizik po zdravlje nakon primjene dermalnih punila. 161 žena se u potpunosti slaže s tvrdnjom da postoji rizik po zdravlje prilikom primjene botoksa, dok se 83 žena ne slaže u potpunosti s navedenom tvrdnjom.



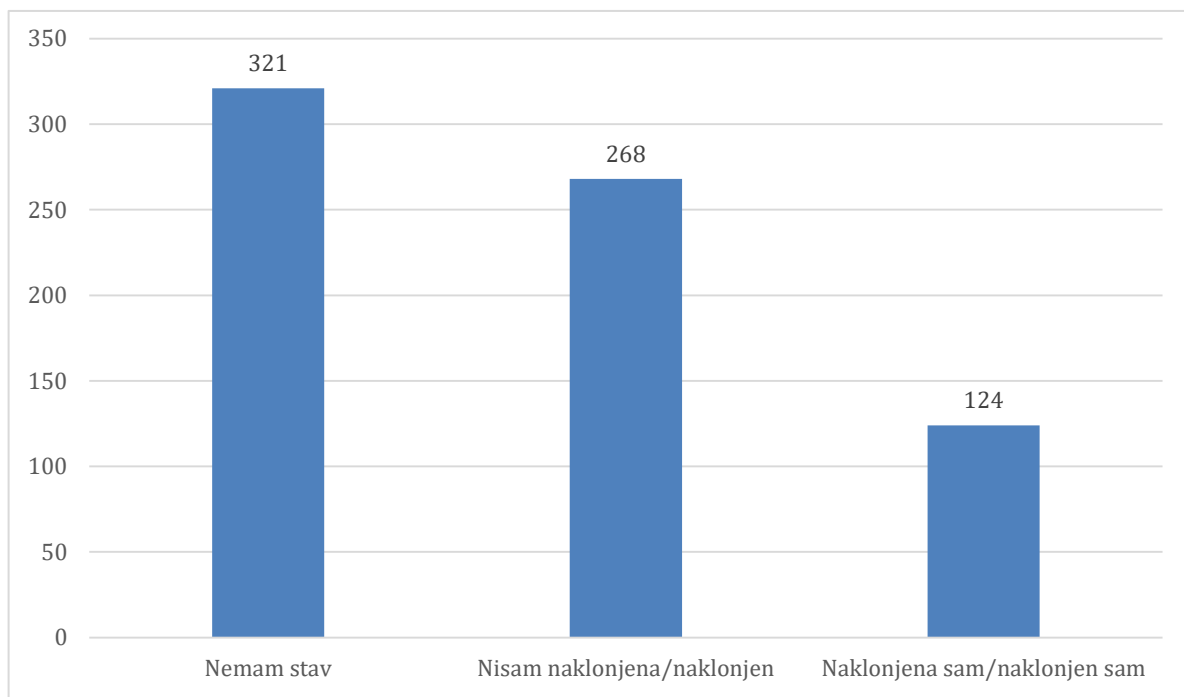
Grafikon 4.9. Stav ispitanika o rizicima za zdravlje nakon primjene dermalnih punila - muškarci

Grafikon broj 4.9. prikazuje mišljenje odnosno stav muškaraca o riziku po zdravlje pacijenta nakon primjene dermalnih punila. Većina muškaraca se djelomično slaže s tim da postoji rizik za zdravlje nakon primjene, ukupno njih 110, dok se samo 48 muškaraca u potpunosti slaže s tvrdnjom da postoji rizik za zdravlje nakon primjene dermalnih punila. Odgovor u potpunosti se ne slažem odabralo je 30 muškaraca.



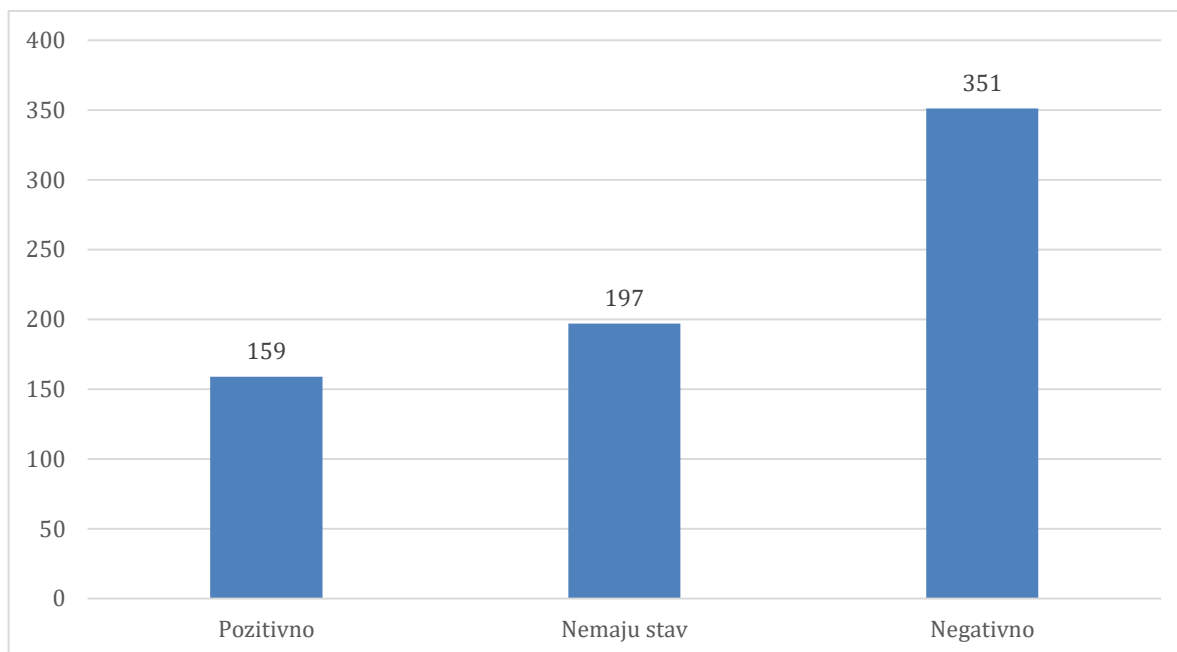
Grafikon 4.10. Stav ispitanika o rizicima za zdravlje nakon primjene dermalnih punila - žene

Na grafikonu 4.10. prikazani su stavovi žena o riziku za zdravlje nakon primjene dermalnih punila. Isto kao i kod prethodnog grafikona gdje je prikazan stav muškaraca o istome, tako je i iz ovog grafikona vidljivo da se žene djelomično slažu s tvrdnjom da postoji rizik za zdravlje nakon primjene dermalnih punila. 389 žena se djelomično slaže s tvrdnjom. S tvrdnjom da postoji rizik za zdravlje nakon primjene dermalnih punila slaže se 153 žena, dok se s tvrdnjom u potpunosti ne slaže njih 89.



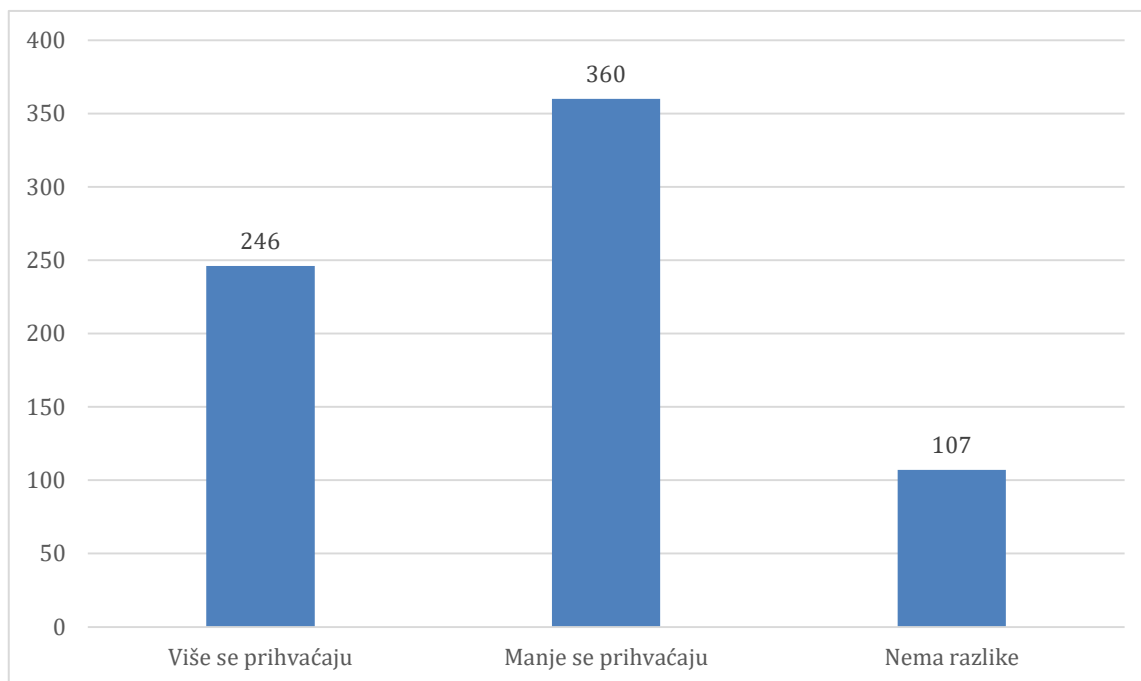
Grafikon 4.11. Prikaz naklonjenosti prema ljudima koji traže estetske neinvazivne kirurške zahvate

Na grafikonu 4.11 prikazana je naklonjenost ispitanika prema ljudima koji koriste estetske neinvazivne kirurške zahvate odnosno prema ljudima koji koriste botoks i dermalna punila. Najviše ispitanika, njih 321 odnosno 45% od ukupnog broja ispitanika, nema stav o tome jesu li naklonjeni ljudima koji traže estetske neinvazivne kirurške zahvate. 268 ispitanika odnosno 37,6% od ukupnog broja ispitanika, nije naklonjeno ljudima koji traže estetske neinvazivne kirurške zahvate. Najmanje ispitanika, njih 124 odnosno 17,4% od ukupnog broja ispitanika, je naklonjeno ljudima koji traže estetske neinvazivne kirurške zahvate te oni nemaju nikakve stereotipe prema ljudima koji koriste botoks ili dermalna punila.



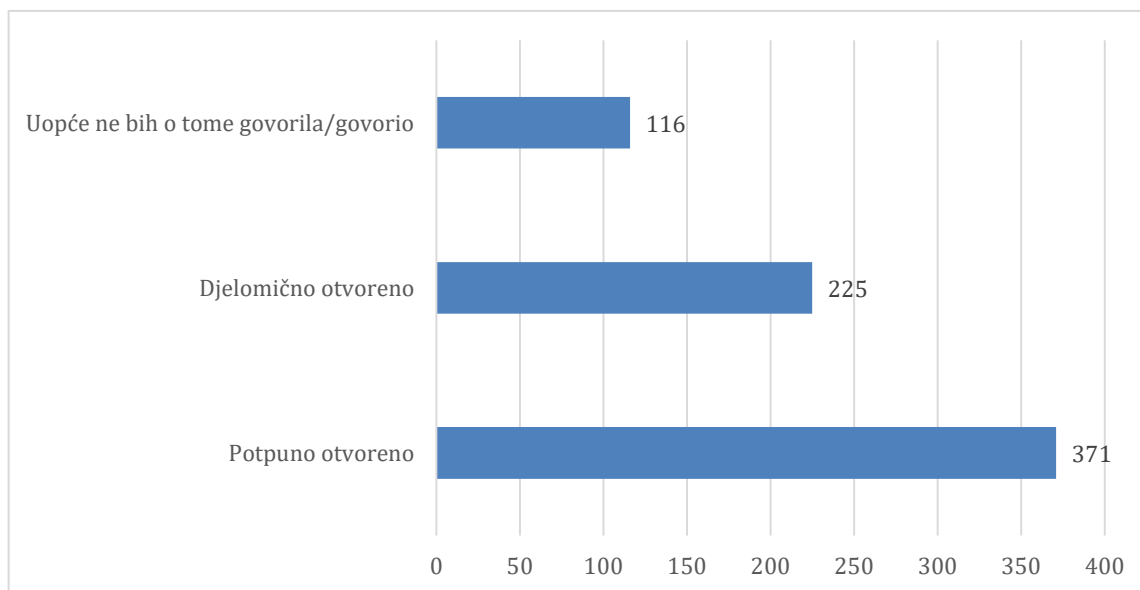
Grafikon 4.12. Prikaz stavova o mišljenju okoline o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata

Grafikon 4.12. ispituje kakav je stav drugih ljudi iz okoline ispitanika o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata. Najviše ispitanika odnosno njih 351 što je 49,6% od ukupnog broja ispitanika smatra da je stav okoline prema botoksu i dermalnim punilima negativan. Ispitanici koji su odgovorili negativno smatraju da okolina ima negativan stav prema primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata. Od ukupnog broja ispitanika je 27,9% ispitanika odnosno 197 ispitanika odgovorilo da okolina nema stav o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata. Najmanje ispitanika, njih 159 odnosno 22,5% od ukupnog broja ispitanika, smatra da ljudi iz njihove okoline imaju pozitivan stav o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata.



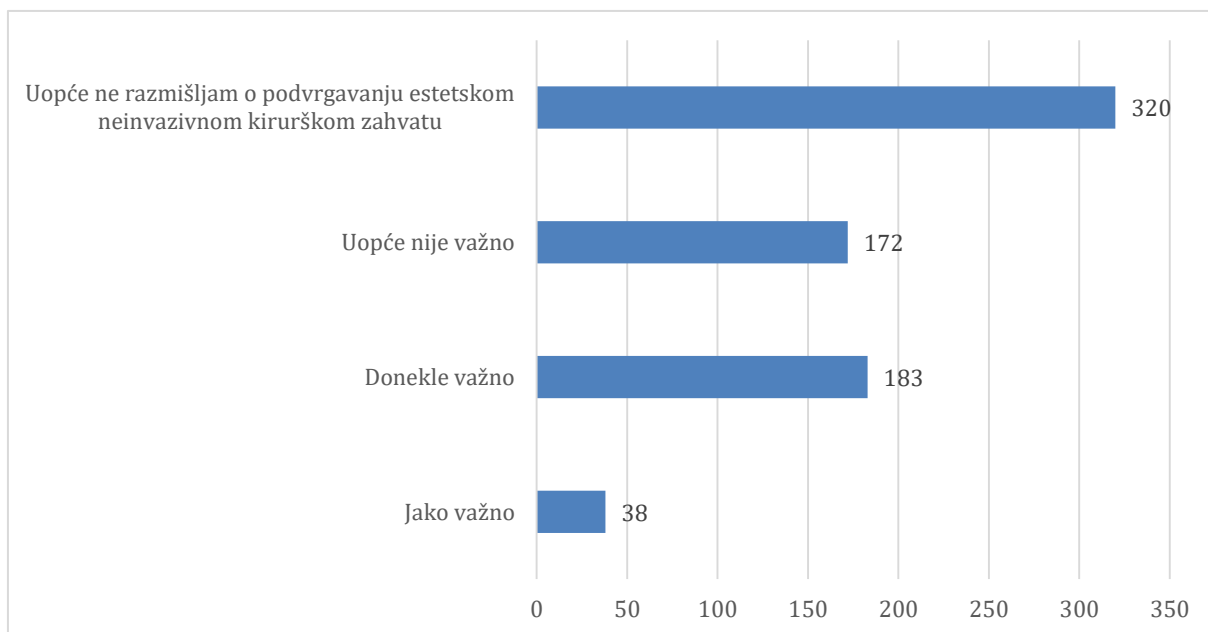
Grafikon 4.13. Prikaz mišljenja ispitanika o kulturnoj određenosti prihvaćanja estetskih neinvazivnih kirurških zahvata

Grafikon 4.13. prikazuje mišljenje ispitanika o prihvaćanju estetskih neinvazivnih kirurških zahvata u našoj kulturi. Najviše ispitanika smatra da se primjena botoksa i dermalnih punila u našoj kulturi manje prihvaćaju, a takvih ispitanika je 360 odnosno 50,5% od ukupnog broja ispitanika. 246 ispitanika smatra da se estetski neinvazivni kirurški zahvati više prihvaćaju što je 34,5% od ukupnog broja ispitanika. Ispitanika koji smatraju da nema razlike u prihvaćanju botoksa i dermalnih punila prema kulturnoj određenosti bilo je 107 odnosno 15% od ukupnog broja ispitanika te je njih bilo najmanje.



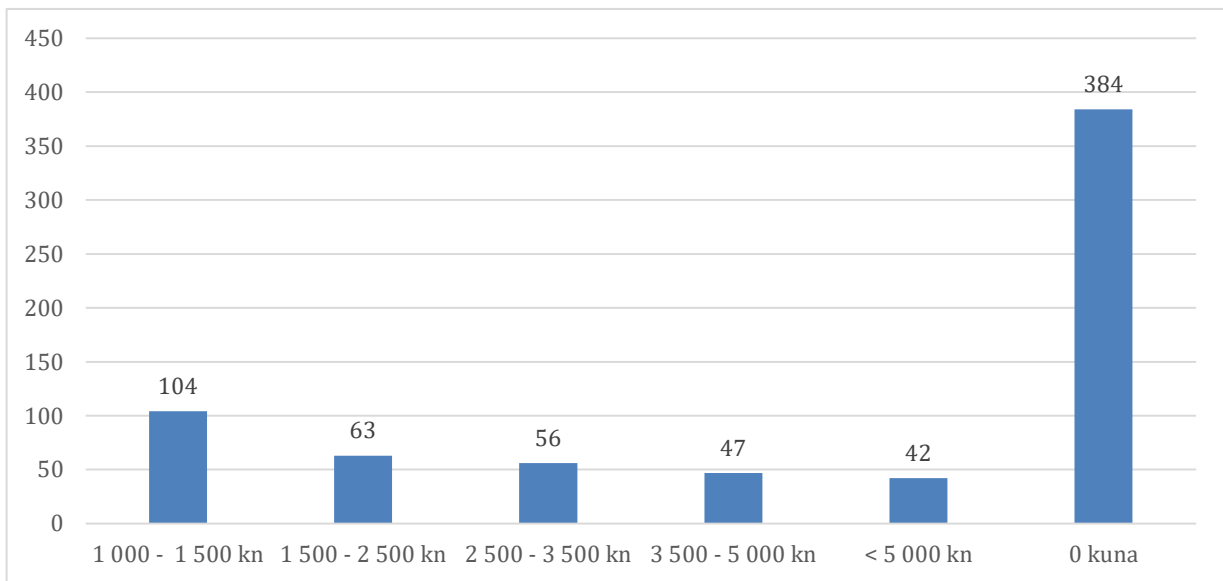
4.14. Prikaz stava ispitanika o sklonosti otvorenom pričanju o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata

Grafikon 4.14. ispituje stav ispitanika o tome koliko otvoreno bi govorili primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata da su njima podvrgnuti. Najviše ispitanika bi potpuno otvoreno govorilo o primjeni botoksa i dermalnih punila ukoliko bi njima bili podvrgnuti te je njih 371 odnosno 52,1% što je više od polovice od ukupnog broja ispitanika. Dio ispitanika odnosno njih 225 što je 31,6% od ukupnog broja ispitanika bi djelomično otvoreno govorilo o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata na sebi. 116 ispitanika uopće ne bi o tome govorilo odnosno 16,3%.



Grafikon 4.15. Prikaz važnosti mišljenja prijatelja, obitelji i/ili zajednice

Grafikon 4.15. prikazuje stav ispitanika o važnosti mišljenja okoline ukoliko bi razmišljali o podvrgavanju estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima. Najviše ispitanika, njih 320 odnosno 44,9% uopće ne razmišlja o podvrgavanju estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima poput primjene botoksa i dermalnih punila. Ispitanici kojima je donekle važno mišljenje prijatelja, obitelji i zajednice je bilo 183 odnosno 25,7% od ukupnog broja ispitanika. Ispitanika kojima nije važno mišljenje obitelji, prijatelja i zajednice bilo je 172 odnosno 24,1%. Najmanje ispitanika, njih 38 što je 5,3% od ukupnog broja ispitanika, smatra da im je mišljenje prijatelja, obitelji i zajednice jako važno ukoliko bi se odlučili o podvrgavanju estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima.



Grafikon 4.16. Prikaz spremnosti o ulaganju financijskih sredstava za primjenu estetskih neinvazivnih kirurških zahvata

Na grafikonu 4.16. je prikazan omjer cijena koje su ispitanici spremni izdvojiti kako bi uložili u primjenu estetskih neinvazivnih kirurških zahvata. Najviše ispitanika ne bi uložilo ništa financijskih sredstava u primjenu botoksa i dermalnih punila odnosno njih 384 što je 55,2% od ukupnog broja ispitanika. Ispitanika koji bi izdvojili od 1 000 do 1 500 kuna za primjenu estetskih neinvazivnih kirurških zahvata je 104 odnosno 14,9%. Onih koji bi izdvojili od 1 500 do 2 500 kuna za primjenu estetskih neinvazivnih kirurških zahvata je bilo 63 odnosno 9,1% od ukupnog broja ispitanika, dok je ispitanika koji bi izdvojili 2 500 do 3 500 kuna bilo 56 odnosno 8% od ukupnog broja ispitanika. Samo 47 ispitanika odnosno 6,8% od ukupnog broja, izdvojilo bi od 3 500 do 5 000 kuna. Najmanje ispitanika izdvojilo bi više od 5 000 kuna, odnosno njih 42 što je svega 6% od ukupnog broja ispitanika.

4.3. Komentari ispitanika na anketu

Posljednje pitanje postavljeno u anketi osiguralo je ispitanicima izražavanje vlastitog mišljenja. Na taj način je prikupljeno razmišljanje ispitanika o samoj primjeni botoksa i dermalnih punila te njihovi stavovi vezani uz temu. U tablici 4.1. navedeni su neki od odgovora koje su ispitanici upisali kao komentar.

Tablica 4.1. Komentari ispitanika

1.	Dobra prehrana i dobra krema za lice je sve što mi treba. Bore su normalna pojava i ne treba se boriti protiv njih.
2.	Nemam ništa konkretno protiv ljudi koji se odluče na to, iako smatram da smo svi dovoljno dobri takvi kakvi jesmo i sama se ne bih podvrgnula na taj postupak. No naravno uvijek postoje i one situacije gdje se čovjek zbog ugroženog zdravlja npr. Karcinom dojke ili nesreće, poput frakture nosa odluči na tako nešto što u potpunosti podržavam.
3.	Dobro je što postoji tretmani koji u kratko vrijeme mogu zaustaviti/prikriti starenje ili barem ga usporiti. Radije bi koristila takve tretmane s iglom nego kod kozmetičarka jer tamo to traje.
4.	Estetika je važna ali nije najvažnija u životu. Na prvom mjestu po mojim kriterijima su dobrota i pristojnost.
5.	Anketa je potpuno u redu, jasna pitanja. Možda ljudi ipak ostanu kakvi jesu prirodni, svi zrače unutarnjom ljepotom a ona se ne može estetski ni pojačati ni smanjiti.
6.	Smatram da je potrebno raditi estetske zahvate samo ukoliko osoba ima zdravstvenih problema ili fizičku manu
7.	Problem je taj što neinvazivnim kirurškim zahvatima osoba izgleda lošije nego prije, rijetki su slučajevi da su zahvati izvedeni kvalitetno.
8.	I sama bih se podvrgnula određenim zahvatima, ali si to ne mogu financijski priuštiti.
9.	Svatko ima pravo da bude sretan u svojoj koži. Ipak, treba u svemu imati mjeru u skladu sa svojim osobnim potrebama. Također, uvijek se treba posavjetovati i surađivati sa stručnjacima kako bi se postigao zadovoljavajući ishod. Svaka promjena koja usklađuje stanje uma, duha, duše i tijela može biti revolucionarna i renesansna. To je osobno i individualno.

U tablici 4.1. izdvojeni su odgovori ispitanika koji su vezani uz samu temu primjene estetskih neinvazivnih kirurških zahvata odnosno o primjeni botoksa i dermalnih punila. Prikazani su stavovi ispitanika o navedenom te njihovo mišljenje o primjeni istih. Većina ispitanika smatra nepotrebnim korištenje botoksa ili dermalnih punila kako bi umanjili vidljiv utjecaj starenja kože. Isto tako, botoks i dermalna punila smatraju poželjnim ukoliko pojedinci imaju određene zdravstvene probleme ili fizičke mane koje jedino na taj način mogu ublažiti. Dosta ispitanika ima stav da ljepota dolazi iznutra, a da je vanjski izgled prolazan te da je starenje kože normalno i prirodno pa bi takvo trebalo biti i prihvaćeno. Također, ispitanici smatraju da je problem u tome što osobe koje su podvrgnute neinvazivnim kirurškim zahvatima izgledaju lošije nego prije samog zahvata zbog nestručnosti doktora odnosno osobe koja obavlja zahvate ili zbog pretjerivanja u učestalosti primjene određenih proizvoda. Neki odgovori pokazuju da je primjena proizvoda u estetske svrhe osobna i individualna , ali da nije najvažnija u životu.

5. RASPRAVA

Analiza rezultata istraživanja ukazuje na stavove ispitanika o primjeni botoksa i dermalnih punila. Prva skupina pitanja odnosi se na općenite sociodemografske podatke o ispitanicima, dok druga skupina pitanja ispituje njihove stavove u vezi primjene navedenih proizvoda.

Istraživanje koje je provedeno u svrhu izrade ovog završnog rada ukazuje na to da je bio veći udio žena koje su ispunile anketu, njih čak 613 od ukupno 720 ispitanika. Prema istraživanju *Cosmetic Surgery Solicitors*-a provedenog 2022. godine 56% žena je razmišljalo o primjeni botoksa i dermalnih punila, a 78% muškaraca nije. Ovo istraživanje pokazuje da je najviše ispitanika bilo je u dobi od 25 do 55 godina, dok je manje ispitanika bilo u dobi od 18-25 godina te u dobi većoj od 55 godina. Prema istraživanju *Cosmetic Surgery Solicitors*-a 48% ispitanika u dobi od 18 do 25 godina, 56% osoba u dobi od 26 do 35 godina i 54% osoba u dobi od 35 do 50 godina je razmišljalo o primjeni botoksa i dermalnih punila. 61% ispitanika obuhvaćenih njihovim istraživanjem u dobi od 50 do 65 godina nije razmišljalo o primjeni istih (31). Analizom dobivenih rezultata vidljivo je da je najviše zainteresiranih osoba u dobi kada se na licu vide promjene povezane sa starenjem kože, ali i da je sve više ispitanika mlađe dobi (25 godina) danas zainteresirano za primjenu proizvoda još dok se promjene na koži ne vide, a mogu se povezati s mogućim estetskim nedostacima na licu.

Što se tiče razine završenog obrazovanja koje imaju ispitanici koji su ispunili anketu, 48,2% ispitanika ima završenu visoku školu što znači da su to obrazovani ljudi. Ispitanika koji imaju završenu srednju školu bilo je 220 (30,9%), dok je ispitanika sa završenom višom školom bilo 141 odnosno 19,7%. Sljedeće anketno pitanje odnosilo se na podjelu ispitanika prema mjestu stanovanja. Najviše ispitanika, njih 549 bilo je iz grada što znači da se primjena botoksa i dermalnih punila puno više prihvaća u velikim gradovima u odnosu na sela i prigradska naselja iz kojih je zajedno bilo 165 ispitanika. Povezano s tim je i anketno pitanje koje se odnosi na županije u Republici Hrvatskoj iz koje dolaze ispitanici. Najviše ispitanika bilo je iz Sisačko - moslavačke županije i Grada Zagreba što ukazuje na to da su botoks i dermalna punila uvelike prihvaćena u većim sredinama ili mjestima koja se nalaze bliže većim gradovima. Može se zaključiti da su botoks i dermalna manje prihvaćena u malim sredinama odnosno gradovima i selima s manjim brojem stanovnika kao što su to u Koprivničko-križevačkoj, Međimurskoj, Šibensko-kninskoj, Virovitičko-podravskoj, Dubrovačko-neretvanskoj županiji te u ostalim

županijama iz kojih je bilo najmanje stanovnika koji su pristupili anketi. To može ukazivati da je u sredinama gdje živi veći broj stanovnika, veći i odaziv ljudi na primjenu botoksa i dermalnih punila, ali jedan od razloga može biti i lošija distribucija upitnika.

U nastavku ankete ispitanicima su postavljena pitanja vezana uz njihove stavove vezane uz primjenu botoksa i dermalnih punila. Ispitanici uglavnom imaju negativan stav o estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima dok u istraživanju koje je provela Savannah Sprowls za *Civic Science* u rujnu 2021. godine na uzorku od oko 2.000 ispitanika ukazuje na to da su ispitanici uglavnom neutralnog mišljenja. Naš dobiveni rezultat obrađen je na puno manjem uzorku pa je teško pretpostaviti kakav bi bio da je uzorak bio veći. Ovo može ukazati i na to da razina obrazovanja ne znači da će ovi proizvodi biti bolje prihvaćeni, nego da veći utjecaj ima kultura života i društvena zajednica. Muškarci se djelomično slažu s tvrdnjom da postoji rizik za zdravlje nakon primjene botoksa te je njih bilo 113, dok je žena koje se djelomično slažu s navedenom tvrdnjom bilo 390. Žene i muškarci se isto tako djelomično slažu o tome postoje li rizici za zdravlje nakon primjene dermalnih punila. S navedenom tvrdnjom se djelomično slaže 389 žena i 110 muškaraca. Ovakav stav ispitanika o rizicima za zdravlje nakon primjene botoksa i dermalnih punila ukazuje na to da ispitanici nisu sigurni u to postoje li komplikacije i nuspojave koje se mogu javiti nakon primjene botoksa i dermalnih punila. Ovaj rezultat govori u prilog ograničenog znanja vezanog uz primjenu navedenih proizvoda. Na pitanje koje ispituje stav ispitanika prema ljudima koji traže estetske neinvazivne kirurške zahvate najviše ispitanika nema nikakav stav o tome, njih 321, dok njih 268 nije naklonjeno navedenome. Prema istraživanju Adeena Babbitta za *American Society for Aesthetic Plastic Surgery (ASAPS)* provedenog 2009. godine na uzorku od 687 ispitanika, njih 7 od deset ispitanika smatraju da su botoks i dermalna punila veoma važan dio njihove estetske rutine (32).

Od ukupnog broja ispitanika je 124 ispitanika naklonjeno prema ljudima koji traže neinvazivne kirurške zahvate. Oni samim time nemaju stereotipe prema osobama koje traže botoks i dermalna punila kako bi poboljšali vlastiti izgled. Većina ispitanika u ovom istraživanju ima mišljenje da okolina ima negativan stav o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata. Negativno mišljenje ima 351 ispitanik, samo 159 ispitanika ima pozitivan stav, dok 197 ispitanika nema stav o mišljenju okoline o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata. Ukoliko dobivene rezultate usporedimo s istraživanjem koje je proveo *Civic Science* onda vidimo da su ispitanici u tom istraživanju većinom neutralnog mišljenja odnosno njih 47% od ukupnog broja ispitanika. Samo 16% ispitanika ima pozitivno mišljenje, dok negativno mišljenje ima 37% ispitanika. To ukazuje da u oba istraživanja ispitanici smatraju da okolina slabije prihvaća ljude koje koriste neinvazivne kirurške tehnike kako bi pomladili svoj izgled.

Uspoređujući naš rezultat s navedenim istraživanjem mišljenja su ustvari vrlo slična. Ovim istraživanjem je utvrđeno da 360 ispitanika smatra da se estetski neinvazivni kirurški zahvati u našoj kulturi veoma prihvaćaju, dok njih 246 smatra da se više prihvaćaju. Prema istraživanju *Civic Science*-a 55% ispitanika smatra da su botoks i dermalna punila više prihvaćeni u kulturi, dok ih samo 14% smatra da su botoks i dermalna punila kulturni neprihvaćeni. Kod tog pitanja se vidi sličnost u mišljenju koje je posljedica sve veće popularizacije proizvoda, njihova dostupnost, ali i estetski problemi koji se mogu riješiti neinvazivnim tehnikama.

Stavovi ispitanika se ispituju i vezano za njihovu sklonost pričanju o primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata. U ovom istraživanju 371 ispitanik od ukupnog broja ispitanika bi potpuno otvoreno pričali o podvrgavanju primjeni botoksa i dermalnih punila, dok njih 116 uopće ne bi govorilo o primjeni istih. 225 ispitanika bi bilo djelomično otvoreno u pričanju o primjeni botoksa i dermalnih punila. Dok bi ispitanici iz ovog istraživanja većinom bili veoma otvoreni pričati o primjeni botoksa i dermalnih punila, ispitanici iz istraživanja *Civic Science*-a bi većinom bili djelomično otvoreni za pričanje o primjeni istih odnosno samo 30% ispitanika bi bilo potpuno otvoreno, 28% ne bi uopće bilo otvoreno, dok bi 42% ispitanika djelomično otvoreno pričali o primjeni botoksa i dermalnih punila (30). Rezultati pokazuju da u našoj ispitivanoj skupini ljudi su dosta otvoreniji što se tiče otvorenog razgovora izlaganja navedenim zahvatima, no s druge strane ne pokazuju interes za tretmane koje istraživanje ispituje. Ovo može biti rezultat neupućenosti, kulture stanovanja, ali i financijskih mogućnosti koje je potrebno uložiti u zahvate. Istraživanje koje je proveo *American Society for Aesthetic Plastic Surgery* govori da bi 9 od 10 ispitanika odnosno njih 87% otvoreno pričalo o primjeni botoksa i dermalnih punila s ostalim ljudima iz okoline. Rezultati našeg istraživanja i istraživanja provedenog u Americi su dosta različita, jer kod nas oko 50% bi potpuno otvoreno pričali o zahvatima, dok u Americi preko 90% ispitanika nema problem da otvoreno priča o zahvatima koje su učinili. Poznato je da je estetika lica i drugih regija tijela u velikom zamahu na području SAD-a, pa je i rezultat očekivan, odnosno zahvati su društveno prihvaćeniji nego na našem području. Razlika u mišljenju vidi se i kod pitanja o mišljenju prijatelja, obitelji i zajednice. Ispitanicima iz ovog istraživanja nije toliko važno mišljenje okoline odnosno njih 183 (25,7%) smatra da im je donekle važno, dok je 38 (5,3%) ispitanika vrlo važno mišljenje okoline. 172 ispitanika imaju stav da im uopće nije važno mišljenje okoline, ali najviše ispitanika bilo je u skupini onih koji uopće ne razmišljaju o podvrgavanju estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima. Prema istraživanju koje je proveo *Civic Science*, ispitanicima je manje važno mišljenje njihovih prijatelja, obitelji i zajednice odnosno njih 59% ispitanika, dok 27 % ispitanika smatra da im je donekle važno, a samo 15% ispitanika smatra da im je mišljenje

obitelji, prijatelja i zajednice veoma važno. Što se tiče financijskog aspekta, ispitanici iz ovog istraživanja i ispitanici iz istraživanja koje je proveo *Civic Science* nisu spremni izdvojiti mnogo financijskih sredstava za primjenu estetskih neinvazivnih kirurških zahvata. U ovom istraživanju čak 384 ispitanika je odgovorilo da bi potrošili nula kuna odnosno ništa na primjenu botoksa i dermalnih punila dok bi njih 104 potrošilo najmanji ponuđeni iznos od 1000 do 1500 kuna. Prema istraživanju *Civic Science*-a njih 46% koji su barem jednom primili botoks i dermalna punila bi izdvojilo od 100 dolara do 300 dolara dok bi samo 12% ispitanika izdvojilo 1000 dolara ili više na botoks i dermalna punila (30). Ovi podaci pokazuju da prema iznosu koji su ispitanici spremni izdvojiti moguće su tek manje korektivne estetske mjere.

Rezultati svih četiri analiziranih istraživanja slični su u većini postavljenih pitanja na temu vezanu uz botoks i dermalna punila što znači da ispitanici uglavnom imaju relativno slična razmišljanja, no odstupanja u pojedinim kategorijama pitanja ukazuju da na mišljenje i stavove utječe kultura življenja ispitanika, kao i njihova financijska stabilnost. Ispitanici su većinom neodređenog stava vezanog uz primjenu estetskih neinvazivnih kirurških zahvata.

Za dobivanje detaljnijih i jasnijih rezultata ovo istraživanje trebalo bi se proširiti i trebalo bi obuhvatiti veći broj ispitanika.

6. ZAKLJUČAK

Prirodno starenje kože je genetski određeno i ne može se izbjeći, ali se zato može umanjiti vidljiv učinak starenja, pogotovo na koži lica. Temeljna karakteristika starenja je gubitak elastičnosti kože što je najviše vidljivo na koži lica, ali su u današnje vrijeme dostupni botoks i dermalna punila kako bi smanjili bore odnosno učinak starenja. Botoks i dermalna punila postaju sve više popularni posebno među mlađom generacijom i njihov cilj je omogućiti pacijentima da izgledaju mlađe i osjećaju se bolje u vlastitoj koži. Glavni cilj primjene botoksa i dermalnih punila na koži lica je popunjavanje bora i davanje mladenačkog izgleda lica pacijentima. Na taj način smanjuju se vidljivi znakovi starenja i s redovitim održavanjem tretmana moguće je postići dugotrajan mladenački izgled kože.

Istraživanje koje je provedeno ukazuje na to da ispitanici još uvijek imaju negativan stav prema primjeni estetskih neinvazivnih kirurških zahvata te da su skloni prirodnijim metodama ublažavanja učinaka starenja na koži. Isto tako, istraživanje je pokazalo da ispitanici nisu spremni izdvojiti veće svote novca za primjenu botoksa ili dermalnih punila što je isto tako veliki problem. Ukoliko bi primjena botoksa i dermalnih punila bila jeftinija moguće da bi se više ljudi odlučilo na primjenu istih kako bi pomladili izgled svoje kože. Isto tako, ispitanici smatraju da je veoma velik rizik za zdravlje pacijenta odnosno da su nuspojave veoma negativne, a takvo njihovo mišljenje moguće je ublažiti adekvatnim educiranjem i informiranjem. Važno je da se pacijentima prikazuju pozitivni učinci primjene botoksa i dermalnih punila, a ne samo negativne nuspojave koje ih odbijaju od primjene. Veoma je važno i da doktori svoj posao obavljaju najbolje što mogu po zdravlje pacijenta te da brinu o pacijentu i nakon primjene botoksa i dermalnih punila ukoliko dođe do pojave neželjenih nuspojava.

S obzirom na to da botoks i dermalna punila u Republici Hrvatskoj još uvijek nisu zaživjeli svoj maksimum može se očekivati da će se to područje medicine nastaviti razvijati i dalje te da će se sve više pacijenata odlučivati upravo na te zahvate prilikom pomlađivanja. Isto tako, može se očekivati i da će sve više mlađe populacije donositi odluku o primjeni botoksa i dermalnih punila kako bi uljepšali svoj izgled, primjerice povećanje usana pomoću dermalnih punila. Budućnost estetskih neinvazivnih kirurških zahvata tek je u porastu u Republici Hrvatskoj. Zbog toga je veoma važno da pacijenti imaju pozitivne dojmove o primjeni istih kako bi se i drugi ljudi odlučivali na primjenu na vlastitoj koži i tako smanjiti znakove starenja.

7. LITERATURA

1. [Ganceviciene R.](#), [Liakou A. I.](#), Theodoridis A., Makrantonaki E., Zouboulis C. C. Skin anti-aging strategies. *Dermato Endocrinology*. 2012. 4(3): 308-319. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583892/>. (15.4.2022.)
2. Stomatologija.me. Estetika lica i vrata. 2022. Dostupno na: <https://stomatologija.me/blog/estetika-lica-i-vrata/> (5.8.2022.)
3. Sjerobabski-Masnec I., Šitum M. Skin Aging. University Department of Dermatovenereology, Sestre milosrdnice University Hospital, Zagreb, Croatia. 2010. 49: 515-519. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/126405> (15.4.2022.)
4. Dressler D., Hallet M. Immunological aspects of Botox, Dysport and Myobloc/neuroBloc. *European Journal of Neurology*. 2006. 13: 11-15. Dostupno na: https://www.academia.edu/18004178/Immunological_aspects_of_Botox_Dysport_and_Myobloc_TM_NeuroBloc (20.4.2022.)
5. Bagus Komang Satriyasa. Botulinum toxin (Botox) A for reducing the appearance of facial wrinkles: a literature review of clinical use and pharmacological aspect. 2019. 12:223-228. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6489637/> (5.8.2022.)
6. Nigam A., Nigam P. K. Botulinum Toxin. *Indian Journal of Dermatology*. 2010. 55(1): 8-14. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2856357/> (20.4.2022.)
7. [Sundaram H.](#), [Signorini M.](#), [Liew S.](#), M.B.B.S., [Trindade de Almeida A. R.](#), [Wu Y.](#), [Vieira Braz A.](#), [Fagien S.](#), [Goodman G. J.](#), [Monheit G.](#), [Raspaldo H.](#) Global Aesthetics Consensus: Botulinum Toxin Type A—Evidence-Based Review, Emerging Concepts, and Consensus Recommendations for Aesthetic Use, Including Updates on Complications. 2016. 137(3): 518-529. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5242214/> (20.4.2022.)
8. Clin Diagn R. An Evaluation of Use of Botulinum Toxin Type A in the Management of Dynamic Forehead Wrinkles - A Clinical Study. 2016. 10 (10): 127-131. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5121792/> (5.8.2022.)
9. Persuad. R., Garas G., Sanjeev S. An evidence-based review of botulinum toxin (Botox)

- applications in non-cosmetic head and neck conditions. 2013. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2042533312472115> (5.8.2022.)
10. Yiannakopoulou E. Serious and Long-Term Adverse Events Associated with the Therapeutic and Cosmetic Use of Botulinum Toxin. 2015. Vol 95. No.1-2. Dostupno na: <https://www.karger.com/Article/Fulltext/370245> (5.8.2022.)
 11. Funt D., Pavicic T., Dermal fillers in aesthetics: an overview of adverse events and treatment approaches. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*. 2013. 6: 295-316. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3865975/> (21.4.2022.)
 12. Morison Cable M. On The Front Lines: What's New in Botox and Facial Fillers. *Missouri Medicine*. 2010. 107(6): 379-382. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6188240/> (21.4.2022.)
 13. Kontis T. C., Rivkin A. The history of injectable facial fillers. 2009. 25(2): 67-72. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19415573/> (25.5.2022.)
 14. Sawakinome. Razlika između punila i botoksa. Dostupno na: <https://hr.sawakinome.com/articles/fashion--beauty/difference-between-fillers-and-botox-3.html> (5.8.2022)
 15. Skin Center Advanced Medical Aesthetics. The Evolution of Beauty Treatments, Part V: Cosmetic Injectable Dermal Fillers. 2020. Dostupno na: <https://bestskincenter.com/the-evolution-of-beauty-treatments-part-v-cosmetic-injectable-dermal-fillers/> (23.4.2022.)
 16. Ganceviciene R., Liakou A. I., Theodoridis A., Makrantonaki E., Zouboulis C. C. Skin anti-aging strategies. *Dermato Endocrinology*. 2012. 4(3): 308-319. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583892/> (21.4.2022.)
 17. Vedamurthy M., Antiaging therapies. *Indian Journal of Dermatology*. 2006. 72:3: 183-186. Dostupno na: <https://ijdv1.com/antiaging-therapies/> (21.4.2022.)
 18. Cukon Dental Clinic. Dermalni fileri. Dostupno na: <https://www.cukondental.com/hr/medicinska-estetika/dermalni-fileri/> (5.8.2022.)
 19. Gold M. H., Use of hyaluronic acid fillers for the treatment of the aging face. 2007. 2(3): 369-376. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2685277/> (25.5.2022.)
 20. Skin Center Advanced Medical Aesthetics. The Evolution of Beauty Treatments, Part V: Cosmetic Injectable Dermal Fillers. 2020. Dostupno na: <https://bestskincenter.com/the-evolution-of-beauty-treatments-part-v-cosmetic-injectable-dermal-fillers/> (23.4.2022.)
 21. Dayan S. H., Bassichis B. A. Facial Dermal Fillers: Selection of Appropriate Products

- and Techniques. *Aesthetic Surgery Journal*. 2008. 335-347. Dostupno na: <https://academic.oup.com/asj/article/28/3/335/268747> (23.5.2022.)
22. Bhojani Lynch T., Deckers A., Ohanes O., Poupard K., Maffert P. A Prospective, Observational Registry Study to Evaluate Effectiveness and Safety of Hyaluronic Acid-Based Dermal Fillers in Routine Practice: Interim Analysis Results with One Year of Subject Follow-Up. 2021. Vol 2021:14. 1685-1695. Dostupno na: <https://www.dovepress.com/a-prospective-observational-registry-study-to-evaluate-effectiveness-a-peer-reviewed-fulltext-article-CCID> (5.8.2022.)
23. Sanchez Carpintero. Dermal Fillers: Types, Indications, and Complications. 2010. Vol 101. 391-393. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1578219010706600> (5.8.2022.)
24. Health Career Center.com. What is Cosmetic Nursing. 2016. Dostupno na: <https://www.healthcareercenter.com/job-seeker/healthcare-resources/what-is-cosmetic-nursing> (25.6.2022.)
25. Nursing Ce Central. Nurse Injector Role: Here is Everything You Should Know. 2021. Dostupno na: <https://nursingcecentral.com/nurse-injector-role-here-is-everything-you-should-know/> (27.6.2022.)
26. Signorini M., Liew S., Sundaram H., De Boulle K., Goodman G., Monheit G., Wu Y., Trindade de Almeida A., Swift A., Vieira B. A., Global Aesthetics Consensus Group. Global Aesthetics Consensus: Avoidance and Management of Complications from Hyaluronic Acid Fillers—Evidence- and Opinion-Based Review and Consensus Recommendations. *Journal of the American Society of Plastic Surgeons*. 2016. Volume 137. 961-971. Dostupno na: https://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2016/06000/Global_Aesthetics_Consensus_Avoidance_and.20.aspx (30.6.2022.)
27. Sundaram H., Signorini M., Liew S., Trindade de Almeida AR., Wu Y., Vieira Braz A., Fagien S., Goodman GJ., Monheit G., Raspaldo H. Global Aesthetics Consensus: Botulinum Toxin Type A--Evidence-Based Review, Emerging Concepts, and Consensus Recommendations for Aesthetic Use, Including Updates on Complications. 2016. 137(3) 518-529. Dostupno na: https://www.unboundmedicine.com/medline/citation/26910696/Global_Aesthetics_Consensus:_Botulinum_Toxin_Type_A_Evidence_Based_Review_Emerging_Concepts_and_Consensus_Recommendations_for_Aesthetic_Use_Including_Updates_on_Complications_ (5.8.2022.)

28. CCR. Aesthetics. Global Aesthetics Consensus Group reviews botulinum toxin type A. 2016. Dostupno na: <https://aestheticsjournal.com/news/global-aesthetics-consensus-group-reviews-botulinum-toxin-type-a> (5.8.2022.)
29. [Beaumont-Thomas T.](#), Global consensus group gets on top of toxin use. 2016. Dostupno na: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/joan.2016.5.8.372> (5.8.2022.)
30. Civic Science. Public Attitudes Toward Botox Are More Than Skin Deep. 2021. Dostupno na: <https://civicscience.com/public-attitudes-toward-botox-are-more-than-skin-deep/> (30.6.2022.)
31. Cosmetic Surgery Solicitors. New Survey Data: Cosmetic Surgery Knowledge. 2022. Dostupno na: <https://www.cosmeticsurgerysolicitors.co.uk/news/new-survey-data-cosmetic-surgery-knowledge> (27.9.2022.)
32. Adeena Babbitt. Survey Reveals Injectable Procedures are Mainstream and Accepted Medical Aesthetic Treatment Options. 2009. Dostupno na: <https://www.aserf.org/aserf-news/survey-reveals-injectable-procedures-are-mainstream-and-accepted-medical-aesthetic-treatment-options> (27.9.2022.)

8. OZNAKE I KRATICE

FDA - Food and Drug Administration - Američka Agencija za hranu i lijekove

CaHA - kalcijev hidroksilapatit

PLLA - poli-L mliječna kiselina

PMMA - polimetilmetakrilat

9. SAŽETAK

Pojava bora i određenih nedostataka na licu prvi su pokazatelj starenja kože. Kako bi učinak starenja kože bio manje vidljiv primjenjuju se botoks i dermalna punila koji uvelike poboljšavaju izgled lica i omogućavaju mladoliki izgled lica. Isto tako, oni su veoma dugotrajan način na koji pojedinci mogu smanjiti bore na licu. Ovaj rad sastoji se od teorijskog i istraživačkog dijela. Početni, teorijski dio objašnjava povijest, djelovanje, primjenu te nuspojave vezane uz primjenu botoksa i dermalnih punila. Drugi dio rada sastoji se od grafikona koji prikazuju rezultate ankete provedene na ispitanicima koji su anonimno odgovorali na pitanja vezana uz primjenu botoksa i dermalnih punila. Svrha i cilj ovog rada je pobliže objasniti čitatelju svojstva i djelovanje botoksa i dermalnih punila na koži lica. Isto tako, pomoću istraživanja je u radu interpretiran stav građana o primjeni botoksa i dermalnih punila iz čega se može iščitati njihovo mišljenje o primjeni istih. Istraživanje je provedeno pomoću anonimne ankete koja omogućava ispitanicima da na pitanja odgovore iskreno i savjesno. Na samom kraju rada je na temelju spomenutog teorijskog dijela i na temelju rezultata dobivenih istraživanjem donesen zaključak o specifičnostima, prednostima i nedostacima koje proizlaze iz primjene botoksa i dermalnih punila.

Ključne riječi: botoks, dermalna punila, anketa, nuspojave korištenja botoksa i dermalnih punila

10. SUMMARY

The appearance of freckles and certain imperfections on the face are the first indication of skin aging. In order to make the effect of skin aging less visible, botox and dermal fillers are used, which greatly improve the appearance of the face and make the face look youthful. Likewise, they are a very long-lasting way for individuals to reduce facial wrinkles. This paper consists of a theoretical and a research part. The initial, theoretical part explains the history, action, application and side effects related to the use of Botox and dermal fillers. The second part of the paper consists of graphs showing the results of a survey conducted on respondents who anonymously answered questions related to the use of Botox and dermal fillers. The purpose and goal of this work is to explain to the reader the properties and effects of Botox and dermal fillers on the skin of the face. Also, with the help of research, the attitude of citizens on the use of Botox and dermal fillers was interpreted in the paper, from which their opinion on the use of the same can be read. The research was conducted using an anonymous survey that allows respondents to answer questions honestly and conscientiously. At the very end of the work, based on the aforementioned theoretical part and on the basis of the results of the research, a conclusion was reached about the specifics, advantages and disadvantages arising from the use of botox and dermal fillers.

Keywords: Botox, dermal fillers, survey, side effects of using Botox and dermal fillers

11. PRILOZI

Stavovi građana o primjeni botoksa i dermalnih punila

Poštovani/ne,
ukoliko ste punoljetni, pozivamo vas da sudjelujete u istraživanju u kojem se ispituju stavovi o primjeni botoxa i dermalnih punila, a koje se provodi u svrhu izrade završnog rada na Veleučilištu u Bjelovaru, na preddiplomskom stručnom studiju Sestrinstvo. Cilj ovog rada je utvrditi kakvi su stavovi građana o botoxu i dermalnim punilima i kakav utjecaj ima mišljenje društvene zajednice na pojedinca. Vaše sudjelovanje u ovom istraživanju je dobrovoljno i anonimno, te se u bilo kojem trenutku možete povući i odustati. Od vas se očekuje da ispunite upitnik sukladno svojim stavovima. Rizika za ispitanike nema. U slučaju nejasnoća možete se obratiti istraživaču Ivani Milčić na e mail: imilcic@vub.hr. Za ispunjavanje upitnika potrebno je izdvojiti 3 minute vašeg vremena.

Svojim odgovorima i podnesenim obrascem potvrđujete da ste informirani o ciljevima, prednostima i rizicima ovog istraživanja.
Zahvaljujem na sudjelovanju.

Sociodemografski podaci

1. Spol

Označite samo jedan oval.

- Žensko
 Muško
 Ne želim se izjasniti

2. Dob

Označite samo jedan oval.

- 18-25
 25-40
 40-55
 55>

3. Obrazovanje

Označite samo jedan oval.

- nezavršena osnovna škola
- osnovna škola
- srednja škola
- viša škola
- visoka škola

4. Mjesto stanovanja

Označite samo jedan oval.

- selo
- grad
- Prigradsko naselje

5. Županija u RH

Označite samo jedan oval.

- Zagrebačka
- Krapinsko-zagorska
- Sisačko-moslavačka
- Karlovačka
- Varaždinska
- Koprivničko-križevačka
- Bjelovarsko-bilogorska
- Primorsko-goranska
- Brodsko-posavska
- Zadarska
- Osječko-baranjska
- Šibensko-kninska
- Vukovarsko-srijemska
- Splitsko-dalmatinska
- Istarska
- Dubrovačko-neretvanska
- Međimurska
- Grad Zagreb
- Virovitičko-podravska

Stavovi

6. Kako biste opisali Vaš stav o estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima ? (botox, dermalna punila)

Označite samo jedan oval.

- Pozitivno
 Negativno
 Nemam stav

7. Molim odaberite svoj spol u usporedbi s vašim odgovorom na pitanje. Napišite u kojoj se mjeri slažete/ ne slažete da bi injekcija botoxa mogla biti rizik za zdravlje?

Odaberite sve točne odgovore.

	U potpunosti se slažem	Djelomično se slažem	Ne slažem se u potpunosti
Muško	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Molim odaberite svoj spol u usporedbi s vašim odgovorom na pitanje. Napišite u kojoj se mjeri slažete/ ne slažete da bi injekcija botoxa mogla biti rizik za zdravlje?

Označite samo jedan oval po retku.

	U potpunosti se slažem	Djelomično se slažem	U potpunosti se ne slažem
Žensko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Molim odaberite svoj spol u usporedbi s vašim odgovorom na pitanje. Napišite u kojoj se mjeri slažete/ ne slažete da bi injekcija dermalnih punila(restylane, juvéderm) mogla biti rizik za zdravlje?

Označite samo jedan oval po retku.

	U potpunosti se slažem	Djelomično se slažem	U potpunosti se ne slažem
Muško	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Molim odberite svoj spol u usporedbi s vašim odgovorom na pitanje. Napišite u kojoj se mjeri slažete/ ne slažete da bi injekcija dermalnih punila (restylane, juvéderm) mogla biti rizik za zdravlje?

Označite samo jedan oval po retku.

	U potpunosti se slažem	Djelomično se slažem	U potpunosti se ne slažem
Žensko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. U kojoj ste mjeri naklonjeni ljudima koji traže estetske neinvazivne kirurške zahvate (botox, dermalna punila)?

Označite samo jedan oval.

- Nemam stav
 Nisam naklonjena/naklonjen
 Naklonjena/ naklonjen sam

12. Kako biste općenito opisali stav/mišljenje drugih ljudi oko vas o estetskim neinvazivnim kirurškim zahvatima (botox, dermalna punila)?

Označite samo jedan oval.

- Pozitivno
 Nemaju stav
 Negativno

13. Mislite li da se u našoj kulturi više ili manje prihvaćaju estetski neinvazivni kirurški zahvati?

Označite samo jedan oval.

- Više se prihvaćaju
 Manje se prihvaćaju
 Nema razlike

14. Da ste podvrgnuti estetskom neinvazivnom kirurškom zahvatu, koliko biste o tome otvoreno govorili?

Označite samo jedan oval.

- Potpuno otvoreno
 Djelomično otvoreno
 Uopće ne bih o tome govorila/govorio

15. Dok razmišljate o podvrgavanju estetskom neinvazivnom kirurškom zahvatu, koliko Vam je važno mišljenje Vaših prijatelja, obitelji i/ili zajednice?

Označite samo jedan oval.

- Jako važno
 Donekle važno
 Uopće nije važno
 Uopće ne razmišljam o podvrgavanju estetskom neinvazivnom kirurškom zahvatu

16. Kada je riječ u ulaganju financijskih sredstava, koliko ste spremni potrošiti na estetski neinvazivni kirurški zahvat (botox, dermalna punila)?

Označite samo jedan oval.

- 1000 kn -1500 kn
- 1500 kn-2500 kn
- 2500 kn-3500 kn
- 3500 kn-5000 kn
- <5000 kn
- 0 kuna


17. Ukoliko imate komentar na ovu anketu molim vas napišite ga ovdje

Google nije izradio niti podržava ovaj sadržaj.

Google Obrasci

IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>18.08.2022.g</u>	Nana Milčić	

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

IVANA MILČIĆ

ime i prezime studenta/ice

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 24.10.2022.

Milčić

potpis studenta/ice