Kvaliteta života u nepušača i pušača prije i nakon septoplastike i septorinoplastike

Dumančić, Željko

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:161683

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Medicine Osijek

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Studij medicine

Željko Dumančić

KVALITETA ŽIVOTA U NEPUŠAČA I PUŠAČA PRIJE I NAKON SEPTOPLASTIKE I SEPTORINOPLASTIKE

Diplomski rad

Osijek, 2018.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Studij medicine

Željko Dumančić

KVALITETA ŽIVOTA U NEPUŠAČA I PUŠAČA PRIJE I NAKON SEPTOPLASTIKE I SEPTORINOPLASTIKE

Diplomski rad

Osijek, 2018.

Rad je ostvaren u: Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, Klinički bolnički centar Osijek
Mentor rada: doc.dr.sc. Hrvoje Mihalj, dr.med.
Rad ima 27 stranica i 9 tablica.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA NOSA 1
1.2. SEPTOPLASTIKA I RINOSEPTOPLASTIKA 2
1.3. RINOMANOMETRIJA 2
1.4. *SINO-NASAL OUTCOME TEST 22* (SNOT 22) 3
1.5. PUŠENJE 3
2. HIPOTEZA 4
3. CILJEVI RADA 5
4. ISPITANICI I METODE 6
4.1. USTROJ STUDIJE 6
4.2. ISPITANICI 6
4.3. METODE 6
4.4. STATISTIČKE METODE 7
5. REZULTATI 8
6. RASPRAVA 18
7. ZAKLJUČCI 20
8. SAŽETAK 21
9. SUMMARY 22
10. LITERATURA: 23
11. ŽIVOTOPIS 25
12. PRILOG 27

KRATICE

Qol	kvaliteta života (engl. *Quality of life*)
SNOT 22	*Sino-Nasal Outcome Test 22*
Fl (L+R)	ukupni protok kroz obje nosnice
Res (L+R)	ukupni otpor obaju nosnica

1. UVOD

1.1. Anatomija i fiziologija nosa

Nos je početni dio dišnog sustava, a sastoji se od vanjskog nosa, često nazivanog nosnom piramidom i nosnih šupljina. Vanjski nos sastoji se od koštanog okvira koji čine nosne kosti i dio *procesusa frontalisa* gornje čeljusti te nekoliko hrskavica. Vrh nosa slobodan je i okrenut prema dolje i naprijed. Na donjoj strani nosa nalaze se dva jajolika otvora – nosnice. Lateralna je strana nosa nosno krilo. Mjesto gdje nos prelazi u čelo naziva se korijenom nosa. Nosne hrskavice daju potrebnu čvrstoću nosu, a međusobno su povezane vezivnim tkivom. Nosna šupljina koja je podijeljena nosnom pregradom u dva dijela ima sprijeda kroz nosnice komunikaciju s vanjskim svijetom, a straga kroz otvore, *choane*, komunicira s nosnim dijelom ždrijela. Nosna šupljina ima svoje dno, krov, medijalnu i lateralnu stijenku. Dno čini tvrdo nepce presvučeno sluznicom. Krov čine gledajući od sprijeda prema natrag stražnja strana nosne kosti, nosni dio čeone kosti, šupljikava ploča rešetnice i tijelo klinaste kosti. Medijalna je stijenka nosne šupljine nosna pregrada. Lateralna nosna stijenka ima složenu građu. Sastoji se od medijalne strane trupa gornje čeljusti, okomite ploče nepčane kosti, rešetnice, tijela krilne kosti, donje nosne školjke, suzne kosti, čeone kosti i nosne kosti. U stražnjem dijelu lateralne nosne stijenke nalaze se nosne školjke, a ispod njih nosni hodnici (1,16).

Nosni septum anatomski se sastoji od koštanog i hrskavičnog dijela. Smješten je najčešće u mediosagitalnoj ravnini nosa i dijeli nosnu šupljinu na dvije slobodne šupljine. U šupljinama koje razdvaja septum s jedne strane, a latrealni zid nosa s druge strane odvijaju se regulacija nosnog otpora i respiracija. Nosni septum odgovoran je za regulaciju protoka zraka kroz nos i daje oblik i potporu nazalnom dorzumu i kaudalnom dijelu nosa. Ravni septum omogućuje laminarni protok zraka, čime se inspirirani zrak zagrijava, čisti i vlaži i tako optimizira izmjenu plina u plućnim alveolama. Oblik ravnoga septuma najpovoljniji je i za usmjeravanje zračne struje ka njušnome epitelu, kompletiranje nosne valvule, pružanje otpora prevelikoj zračnoj struji i stvaranje tlačnih razlika između pluća i nosne valvule. Omogućujući pravilno nosno disanje, ravan septum daje preduvjet za normalan rast kraniofacijalnoga područja (2 – 4). Otklon septuma od mediosagitalne ravnine igra kritičnu ulogu u simptomima nosne opstrukcije, estetskom izgledu nosa, povećanom nosnom otporu, a ponekad i hrkanju(5). Uzroci iskrivljenja mogu biti genetske podloge ili se javljaju posttraumatski (6). Izraženije deformacije mogu dovesti i do poremećaja u normalnom odvijanju nosnog ciklusa (1).

1.2. Septoplastika i septorinoplastika

Septoplastika je operativni postupak kojim se korigira nosni septum, a septorinoplastika osim korekcije septuma uključuje i estetsku korekciju nosa. Želja za poboljšanjem estetskog izgleda lica učinila je septorinoplastiku jednim od najčešće izvođenih operativnih zahvata današnjice. Estetski razlozi često prevladavaju u kandidata koji se žele podvrgnuti tom zahvatu, međutim postoje medicinske indikacije i nisu sve osobe povoljni kandidati(7). Indikacije uključuju teški morfološki poremećaj, dismorfofobiju i dr. (8). Opstrukcija disanja kroz nos danas je glavna indikacija za izvođenje septoplastike. Nakon ispravljanja nosnog septuma očekuje se poboljšanje nosnog disanja (9).

1.3. Rinomanometrija

Rinomanometrija je metoda koja se danas može smatrati standardnom za objektivnu procjenu protoka zraka kroz nos. Razvoj te metode bio je dugotrajan, a prekretnica se dogodila oko 1980-e godine, kada je došlo do zamjene prethodnih grafičkih metoda računalno potpomognutom rinomanometrijom. Od toga vremena osobna računala postala su dio svakodnevice. Tijekom konferencije Europskog rinološkog društva u Kopenhagenu, 1994. godine, Vogt i Hoffrichter predložili su termin „rinomanometrija visoke rezolucije“ za postupak razdiobe cijelog ciklusa disanja u četiri faze: ubrzana inspirativna faza, usporavajuća inspirativna faza, ubrzavajuća ekspiratorna faza i usporavajuća ekspiratorna faza. Ta je podjela postala nužna jer su se pogreške koje su proizašle iz tehničke opreme sustavno isključile. U sljedećim godinama brojni eksperimenti na modelu, kao i simulacija nosnog disanja računalnom dinamikom fluida (CFD), potvrdile su četverofaznu rinomanometriju (4PR) kao teorijski i tehnički dobro utemeljenu dijagnostičku metodu za fiziološku analizu protoka zraka kroz nos(10).

Danas se većinom primjenjuje metoda aktivne prednje rinomanometrije. Tom se metodom izračunava nosni otpor iz vrijednosti brzine protoka zraka za svaku nosnu šupljinu posebno pri tlakovima od 75, 150 i 300 Pa. Računalo iz podataka za svaku nosnu šupljinu automatski izračunava i ukupni otpor za obje nosnice pri tlaku od 150 Pa (1).

U kliničkom okružju često se koristi za dijagnosticiranje nazalne opstrukcije i praćenje pacijenata liječenih medicinskim i kirurškim zahvatima radi poboljšanja nazalne prohodnosti (11).

1.4. *Sino-Nasal Outcome Test 22* (SNOT 22)

Sino-Nasal Outcome Test 22 (SNOT 22) uveden je kao najbolji specifični instrument za procjenu kvalitete života (QoL) u bolesnika sa bolestima nosa i sinusa. Upitnik je razvijen 2003. godine, a validiran 2009. godine. Od tada se uspješno koristi za procjenu kvalitete života u raznim sinonazalnim bolestima poput kroničnog rinosinusitisa, deformacije nosnoga septuma, Wegenerove granulomatoze, Churg-Straussova sindroma. Sastoji se od 22 ponuđena simptoma koji su najrelevantniji za bolesti nosa i sinusa. Za svaki simptom bolesnik može zaokružiti ocjenu od 0 do 5, gdje 0 predstavlja stanje bez tegoba, a 5 predstavlja najgore moguće tegobe. Konačni rezultat dobiva se zbrajanjem ocjena koje je bolesnik dao i što je zbroj veći, to je težina simptoma veća. To je unaprijeđena verzija SNOT 20 upitnika u kojem nisu bili ponuđeni simptomi smanjenja osjeta mirisa, odnosno okusa i začepljenost nosa. Upitnik ima prednost u tome što ga pacijenti jednostavno i brzo ispunjavaju. Također daje procjenu kvalitete života pacijenata jednostavnim izračunom ukupnog rezultata. Budući da je SNOT 22 upitnik u kojemu bolesnici sami ocjenjuju težinu svojih simptoma, preveden je i potvrđen na više različitih jezika (12).

1.5. Pušenje

Pušenje je danas lako dostupno i rašireno te čini veliki javnozdravstveni problem jer osim pušača utječe i na osobe koje su nepušači, odnosno čini ih pasivnim pušačima (13). Nadalje, velik broj kemijskih spojeva koji se nalaze u duhanskom dimu negativno utječe na cilijarnu funkciju unutar dišnog sustava (14). Udisanjem duhanskoga dima dolazi do oštećenja sluznice nosnih šupljina, smanjenja prohodnosti i u konačnici do opstrukcije nosa. Nikotin iz duhanskoga dima, stimulirajući osjetne živčane završetke unutar dišnih puteva, dovodi do pojačane proizvodnje sluzi, što rezultira bronhokonstrikcijom i pojavom kašlja. U ranijim istraživanjima koja su uključivala dobrovoljne sudionike (pušače i nepušače) pokazano je da se nakon aplikacije nikotina na nosnu sluznicu javlja bol s povišenjem sekrecije, dolazi do pojave edema i smanjenja prohodnosti nosa (13).

Cigaretni dim ima negativan učinak na učestalost treperenja cilija dišnoga epitela, ciliogenezu, brzinu mukocilijarnog prijenosa u nosu, javlja se zadebljanje mekih tkiva i povećan broj vrčastih stanica, što je dokazano u prethodnim istraživanjima (14).

2. HIPOTEZA

Ispitanici s deformacijom nosnog septuma iz skupine pušača imaju značajno nižu kvalitetu života i učestaliju pojavnost psihičkih i tjelesnih simptoma.
Nakon septoplastike i septorinoplastike dolazi do poboljšanja zdravstvenog stanja ispitanika.
Skupina pušača u usporedbi sa skupinom nepušača ima nižu kvalitetu života i češću pojavu simptoma i nakon operativnog zahvata.

3. CILJEVI RADA

Ciljevi istraživanja su:

1. Koristeći SNOT 22 upitnik ispitati postoji li razlika u pojavnosti određenih simptoma između skupine nepušača i pušača.

2. Usporediti podatke o vrijednostima protoka zraka kroz nos te nosnoga otpora dobivenih metodom rinomanometrije između skupine nepušača i pušača.

3. Istražiti kako septoplastika i septorinoplastika utječu na pojavnost određenih simptoma i na vrijednosti protoka zraka kroz nos te nosnoga otpora u skupini pušača i nepušača.

4. ISPITANICI I METODE

4.1. Ustroj studije

Provedeno istraživanje ustrojeno je kao presječna studija (15). Provedeno je na Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata Kliničkog bolničkog centra Osijek (KBCO), od siječnja 2018. do lipnja 2018. godine, uz suglasnost predstojnika Klinike i odobrenje Etičkog povjerenstva za istraživanja Medicinskog fakulteta Osijek Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

4.2. Ispitanici

U istraživanje je uključeno 26 bolesnika koji su podjeljeni u dvije skupine. Prvu skupinu činilo je 14 ispitanika, nepušača kojima je dijagnosticirana deformacija nosnog septuma i predviđeni su za operativni zahvat. U drugu skupinu svrstano je 12 pušača koji također imaju deformaciju nosne pregrade i predviđeni su za operativni zahvat.
Ispitanici su odabirani i svrstavani u skupine neovisno o spolu i dobi. Svi ispitanici bili su informirani o istraživanju i dali su pisani pristanak za sudjelovanje u istraživanju.
Svi ispitanici bili su stariji od 18 godina.
Iz studije su isključeni bolesnici kojima je dijagnosticirana još neka bolest nosa ili sinusa osim deformacije nosnog septuma.

4.3. Metode

Svi ispitanici ispunili su standardizirani SNOT 22 upitnik prije operacije te su isto učinili i mjesec dana nakon operacije.
Za procjenu kvalitete života korišten je standardizirani SNOT 22 upitnik u kojemu su ponuđena 22 simptoma. Za svaki od ponuđenih simptoma bolesnici mogu zaokružiti ocjenu od 0 do 5. 0 predstavlja stanje bez tegoba, a 5 najteže moguće tegobe.
Dodatno, bolesnici mogu izabrati do pet vodećih problema koje smatraju najvažnijima. Simptomi su podijeljeni na nosne simptome, paranazalne simptome, poteškoće sa spavanjem, socijalne i emocionalne poteškoće. Ukupan zbroj bodova iznosi 110. Veći zbroj bodova označava lošiju kvalitetu života.

Kao objektivna metoda procjene nosne prohodnosti korištena je aktivna prednja rinomanometrija. Izvedena je pomoću uređaja Atmos Rhino 31. Kompjutorizirana rinomanometrija je metoda koja je za bolesnike brza, bezbolna i neinvazivna. Svim je ispitanicima unaprijed objašnjen postupak izvođenja, što je dalo dovoljno vremena da se sluznica nosa prilagodi na zrak prostorije. Uređaj mjeri otpor i protok za svaku nosnicu pojedinačno, a računalo na kraju daje vrijednosti za obje nosnice. Ispitanik je stavio olive u nos, s tim da su morale biti dobro prilagođene kako nebi bilo protoka zraka mimo njih. Nakon postavljanja oliva ispitanik je disao isključivo na nos sa zatvorenim ustima, čime se mjere vrijednosti otpora i protoka jedne nosnice, a nakon toga isto je učinjeno i na drugoj nosnici.
Analizirani su parametri:
- ukupna brzina protoka zraka: Fl (L+R)
- ukupni otpor u nosnicama: Res (L+R)

4.4. Statističke metode

Kategorijski podatci predstavljeni su apsolutnim frekvencijama. Numerički podatci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike kategorijskih varijabli testirane su Fisherovim egzaktnim testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro – Wilkovim testom. Razlike numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina testirane su Mann – Whitneyjevim U testom. Razlike varijabli između dva mjerenja testirane su Wilcoxonovim testom (15). Sve P vrijednosti dvostrane su. Razina značajnosti postavljena na je Alpha = 0,05. Za statističku analizu korišten je statistički program MedCalc Statistical Software version 14.12.0 (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; http://www.medcalc.org; 2014).

5. REZULTATI

Istraživanje je provedeno na 26 ispitanika, od kojih je 14/26 nepušača i 12/26 pušača. Središnja vrijednost dobi ispitanika je 34 godine (interkvartilnog raspona 28 do 40 godina) od 19 do 53 godine. Muškaraca je nešto više nego žena, njih 17/26, bez značajnih razlika u odnosu na to jesu li pušači ili nisu (Tablica 1.).

Tablica 1. Ispitanici u odnosu na spol i pušenje

	Broj/ ukupno ispitanika			P*
	Nepušači	Pušači	Ukupno	
Muškarci	8/14	9/12	17/26	0,43
Žene	6/14	3/12	9/26	
Ukupno	14/14	12/12	26/26	

*Fisherov egzaktni test

Najučestaliji jako teški simptom prije operacije je začepljenost nosa i to u 10/26 ispitanika, zatim potrebu za ispuhivanjem nosa kao jako teški simptom navodi 6/26 ispitanika. Simptomi bol u uhu (19/26), vrtoglavica (14/26), bol i pritisak u licu (14/26) najučestaliji su simptomi koje su ispitanici naveli da se ne pojavljuju u prijeoperacijskom razdoblju (Tablica 2.).

Tablica 2. Učestalost simptoma prije operacije

Prije operacije	Broj ispitanika u odnosu na simptome						
	bez	vrlo blagi	blagi	umjereni	teški	jako teški	Ukupno
potreba za ispuhivanjem nosa	1	1	4	8	6	6	26
začepljenost nosa	0	0	2	3	11	10	26
kihanje	5	7	6	7	0	1	26
curenje iz nosa	0	6	7	9	2	2	26
kašalj	7	9	5	2	3	0	26
slijevanje sekreta niz grlo	4	6	4	4	6	2	26
gusti sekret u grlu	7	8	3	4	4	0	26
osjećaj punoće u uhu	9	5	3	4	4	1	26
vrtoglavica	14	5	2	3	2	0	26
bol u uhu	19	2	1	2	2	0	26
bol ili pritisak u licu	14	5	1	5	1	0	26
smanjen osjet okusa/mirisa	9	4	4	5	2	2	26
poteškoće s usnivanjem	6	2	5	6	5	2	26
buđenje tijekom noći	2	2	6	8	5	3	26
nedostatak sna	3	2	6	5	8	2	26
osjećaj umora nakon buđenja	1	2	4	4	10	5	26
premorenost	0	3	6	6	9	2	26
smanjena produktivnost	3	9	4	7	3	0	26
smanjena koncentracija	5	2	8	6	4	1	26
osjećaj frustriranosti/nemira/ razdražljivosti	2	5	6	8	4	1	26
osjećaj tuge	9	6	4	4	3	0	26
osjećaj neugode	4	6	2	8	5	1	26

Poslije operacije ispitanici navode začepljenost nosa (16/26), osjećaj umora nakon buđenja (12/26) i potrebu za ispuhivanjem nosa (11/26) kao najčešće umjerene simptome. Najzastupljeniji simptomi koji se ne pojavljuju jesu bolu u uhu (19/26), bol ili pritisak u licu (17/26), vrtoglavica (16/26), osjećaj tuge (14/26), osjećaj neugode (12/26), smanjen osjet okusa/mirisa (12/26), osjećaj punoće u uhu (12/26).

Tablica 3. Učestalost simptoma poslije operacije

Poslije operacije	Broj ispitanika u odnosu na simptome						
	bez	vrlo blagi	blagi	umjereni	teški	jako teški	Ukupno
potreba za ispuhivanjem nosa	1	2	9	11	3	0	26
začepljenost nosa	0	5	4	16	1	0	26
kihanje	5	8	6	6	1	0	26
curenje iz nosa	2	8	8	7	1	0	26
kašalj	10	9	5	2	0	0	26
slijevanje sekreta niz grlo	6	7	7	3	3	0	26
gusti sekret u grlu	9	5	4	6	2	0	26
osjećaj punoće u uhu	12	5	4	5	0	0	26
vrtoglavica	16	6	1	2	1	0	26
bol u uhu	19	3	3	1	0	0	26
bol ili pritisak u licu	17	5	2	1	1	0	26
smanjen osjet okusa/mirisa	12	3	5	4	1	1	26
poteškoće s usnivanjem	8	8	5	3	1	1	26
buđenje tijekom noći	5	6	8	3	2	2	26
nedostatak sna	4	3	9	5	3	2	26
osjećaj umora nakon buđenja	2	3	7	12	2	0	26
premorenost	3	2	9	8	4	0	26
smanjena produktivnost	7	6	5	5	3	0	26
smanjena koncentracija	7	8	3	5	3	0	26
osjećaj frustriranosti/nemira/ razdražljivosti	7	9	5	4	1	0	26
osjećaj tuge	14	4	4	2	2	0	26
osjećaj neugode	12	5	5	2	2	0	26

Prije i poslije operacije nema značajnih razlika u učestalosti simptoma u odnosu na to jesu li pacijenti pušači ili nisu (Tablica 4. i Tablica 5.).

Tablica 4. Učestalost simptoma prije operacije u odnosu na pušenje

Prije operacije	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Nepušači	Pušači	
potreba za ispuhivanjem nosa	3 (3 – 4,3)	3,5 (2– 4,8)	0,85
začepljenost nosa	4 (3,8– 5)	4 (4– 5)	0,80
kihanje	2 (1– 3)	1 (0– 3)	0,26
curenje iz nosa	3 (1– 3)	2 (2– 3)	0,83
kašalj	2 (0,8– 3)	1 (0– 1)	0,11
slijevanje sekreta niz grlo	3 (1,8– 4)	1 (0,3– 3,5)	0,07
gusti sekret u grlu	1,5 (0,8– 3)	1 (0– 2,8)	0,48
osjećaj punoće u uhu	3 (0– 4)	1 (0– 2)	0,12
vrtoglavica	1 (0– 2,25)	0 (0– 0,75)	0,10
bol u uhu	0 (0– 2,25)	0 (0– 0)	0,29
bol ili pritisak u licu	0,5 (0– 2,25)	0 (0– 2,5)	0,71
smanjen osjet okusa/mirisa	1 (0– 3)	2 (0– 3,75)	0,37
poteškoće s usnivanjem	3 (1,5– 4)	2 (0,3– 3)	0,27
buđenje tijekom noći	3 (1,8– 4)	3 (2– 3)	0,68
nedostatak sna	3 (1,8– 4)	3 (2– 4)	0,85
osjećaj umora nakon buđenja	4 (2,8– 5)	3 (2– 4)	0,12
premorenost	3,5 (2– 4)	3 (2– 4)	0,56
smanjena produktivnost	3 (1– 3)	1 (1– 2)	0,12
smanjena koncentracija	2,5 (0,8– 3,3)	2 (1,3– 3)	0,77
osjećaj frustriranosti/ nemira/ razdražljivosti	3 (1– 3)	2 (2– 3,8)	0,79
osjećaj tuge	1 (0– 3)	1 (0– 2,8)	0,77
osjećaj neugode	3 (1,8– 3)	1 (0– 4)	0,17

*Mann – Whitneyjev U test

Tablica 5. Učestalost simptoma poslije operacije u odnosu na pušenje

Poslije operacije	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Nepušači	Pušači	
potreba za ispuhivanjem nosa	2,5 (2– 3)	3 (2– 3)	0,76
začepljenost nosa	3 (2– 3)	3 (1,3– 3)	0,75
kihanje	1,5 (0,8– 2,3)	1,5 (1– 3)	0,65
curenje iz nosa	2 (1– 3)	2 (1– 3)	0,67
kašalj	0,5 (0– 2)	1 (0,3– 1)	0,85
slijevanje sekreta niz grlo	2 (0,8– 3)	1 (0,3– 2)	0,48
gusti sekret u grlu	1,5 (0– 3)	1 (0– 2)	0,61
osjećaj punoće u uhu	1 (0– 2,3)	0 (0– 1,8)	0,13
vrtoglavica	0,5 (0– 1,5)	0 (0– 0,8)	0,16
bol u uhu	0 (0– 1,3)	0 (0– 0,8)	0,79
bol ili pritisak u licu	0 (0– 1)	0 (0– 1)	0,98
smanjen osjet okusa/mirisa	0 (0– 2,3)	2 (0– 2,8)	0,20
poteškoće s usnivanjem	1 (0– 3)	1,5 (0,3– 2)	0,71
buđenje tijekom noći	1 (0– 3,3)	2 (1,3– 2)	0,49
nedostatak sna	2 (0,8– 3,3)	2 (1,3– 3)	0,96
osjećaj umora nakon buđenja	3 (1,8– 3)	2 (2– 3)	0,12
premorenost	3 (1,5– 3)	2 (2– 2,8)	0,41
smanjena produktivnost	1,5 (0– 3)	1,5 (0,3– 2,8)	0,85
smanjena koncentracija	1 (0– 3)	1,5 (0,3– 2,8)	0,89
osjećaj frustriranosti/ nemira/ razdražljivosti	1 (0,8– 2)	1 (0– 2,8)	0,94
osjećaj tuge	1 (0– 2)	0 (0– 1)	0,26
osjećaj neugode	1 (0– 2,3)	0 (0– 1,8)	0,09

*Mann – Whitneyjev U test

Nakon septoplastike i septorinoplastike, značajno se smanjila potreba za ispuhivanjem nosa, začepljenost i curenje nosa, kašalj, slijevanje sekreta niz grlo, osjećaj punoće u uhu, poteškoće s usnivanjem i buđenjem tijekom noći, zatim smanjio se osjećaj umora nakon buđenja i premorenost. Poslije operacije poboljšala se koncentracija, smanjio se značajno osjećaj frustriranosti/ nemira/ razdražljivosti te osjećaj tuge i neugode (Tablica 6.).

Tablica 6. Učestalost simptoma prije i poslije septoplastike i septorinoplastike

	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	prije operacije	poslije operacije	
potreba za ispuhivanjem nosa	3 (2,8 – 4,3)	2 (2 – 3)	**0,003**
začepljenost nosa	4 (4 – 5)	3 (2 – 3)	**<0,001**
kihanje	2 (1 – 3)	1,5 (1 – 3)	0,28
curenje iz nosa	2,5 (1,8 – 3)	2 (1 – 3)	**0,02**
kašalj	1 (0 – 2)	1 (0 – 2)	**0,03**
slijevanje sekreta niz grlo	2 (1 – 4)	1,5 (0,8 – 2,3)	**0,005**
gusti sekret u grlu	1 (0 – 3)	1 (0 – 3)	0,59
osjećaj punoće u uhu	1 (0 – 3)	1 (0 – 2)	**0,03**
vrtoglavica	0 (0 – 2)	0 (0 – 1)	0,11
bol u uhu	0 (0 – 1)	0 (0 – 1)	0,26
bol ili pritisak u licu	0 (0 – 2,25)	0 (0 – 1)	0,12
smanjen osjet okusa/mirisa	1,5 (0 – 3)	1 (0 – 2,3)	0,17
poteškoće s usnivanjem	2,5 (0,8 – 4)	1 (0 – 2)	**0,001**
buđenje tijekom noći	3 (2 – 4)	2 (1 – 3)	**0,002**
nedostatak sna	3 (2 – 4)	2 (1 – 3)	0,07
osjećaj umora nakon buđenja	4 (2 – 4)	3 (2 – 3)	**<0,001**
premorenost	3 (2 – 4)	2 (2 – 3)	**0,001**
smanjena produktivnost	2 (1 – 3)	1,5 (0 – 3)	0,15
smanjena koncentracija	2 (1 – 3)	1 (0 – 3)	**0,02**
osjećaj frustriranosti/ nemira/ razdražljivosti	2,5 (1 – 3)	1 (0 – 2)	**<0,001**
osjećaj tuge	1 (0 – 3)	0 (0 – 2)	**0,02**
osjećaj neugode	3 (1 – 3,3)	1 (0 – 2)	**<0,001**

*Wilcoxonov test

U skupini nepušača, značajno se smanjila potreba za ispuhivanjem nosa, začepljenost i kihanje, kašalj i slijevanje sekreta niz grlo, smanjile su se poteškoće s usnivanjem i buđenjem tijekom noći, zatim smanjio se osjećaj umora nakon buđenja, premorenost i povećala se produktivnost. Poslije operacije smanjio se značajno osjećaj frustriranosti/ nemira/ razdražljivosti te osjećaj neugode (Tablica 7.).

Tablica 7. Učestalost simptoma prije i poslije septoplastike i septorinoplastike u skupini nepušača

Nepušači	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	prije operacije	poslije operacije	
potreba za ispuhivanjem nosa	3 (3 – 4,3)	2,5 (2 – 3)	**0,03**
začepljenost nosa	4 (3,8 – 5)	3 (2 – 3)	**0,001**
kihanje	2 (1 – 3)	1,5 (0,8 – 2,3)	**0,01**
curenje iz nosa	3 (1 – 3)	2 (1 – 3)	0,09
kašalj	2 (0,8 – 3)	0,5 (0 – 2)	**0,008**
slijevanje sekreta niz grlo	3 (1,8 – 4)	2 (0,8 – 3)	**0,01**
gusti sekret u grlu	1,5 (0,8 – 3)	1,5 (0 – 3)	0,68
osjećaj punoće u uhu	3 (0 – 4)	1 (0 – 2,3)	0,07
vrtoglavica	1 (0 – 2,25)	0,5 (0 – 1,5)	0,33
bol u uhu	0 (0 – 2,25)	0 (0 – 1,3)	0,22
bol ili pritisak u licu	0,5 (0 – 2,25)	0 (0 – 1)	0,20
smanjen osjet okusa/mirisa	1 (0 – 3)	0 (0 – 2,3)	0,23
poteškoće s usnivanjem	3 (1,5 – 4)	1 (0 – 3)	**0,01**
buđenje tijekom noći	3 (1,8 – 4)	1 (0 – 3,3)	**0,02**
nedostatak sna	3 (1,8 – 4)	2 (0,8 – 3,3)	0,16
osjećaj umora nakon buđenja	4 (2,8 – 5)	3 (1,8 – 3)	**0,01**
premorenost	3,5 (2 – 4)	3 (1,5 – 3)	**0,01**
smanjena produktivnost	3 (1 – 3)	1,5 (0 – 3)	**0,03**
smanjena koncentracija	2,5 (0,8 – 3,3)	1 (0 – 3)	0,08
osjećaj frustriranosti/ nemira/ razdražljivosti	3 (1 – 3)	1 (0,8 – 2)	**0,01**
osjećaj tuge	1 (0 – 3)	1 (0 – 2)	0,21
osjećaj neugode	3 (1,8 – 3)	1 (0 – 2,3)	**0,007**

*Wilcoxon test

U skupini pušača, značajno se smanjila potreba za ispuhivanjem nosa i začepljenost nosa, smanjile su se poteškoće s usnivanjem i buđenjem tijekom noći, značajno se smanjio osjećaj umora nakon buđenja i premorenost. Poslije operacije smanjio se značajno osjećaj frustriranosti/ nemira/ razdražljivosti te osjećaj neugode (Tablica 8.).

Tablica 8. Učestalost simptoma prije i poslije septoplastike i septorinoplastike u skupini pušača

Pušači	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	prije operacije	poslije operacije	
potreba za ispuhivanjem nosa	3,5 (2 – 4,8)	3 (2 – 3)	**0,03**
začepljenost nosa	4 (4 – 5)	3 (1,3 – 3)	**0,003**
kihanje	1 (0 – 3)	1,5 (1 – 3)	0,73
curenje iz nosa	2 (2 – 3)	2 (1 – 3)	0,07
kašalj	1 (0 – 1)	1 (0,3 – 1)	0,68
slijevanje sekreta niz grlo	1 (0,3 – 3,5)	1 (0,3 – 2)	0,26
gusti sekret u grlu	1 (0 – 2,8)	1 (0 – 2)	0,66
osjećaj punoće u uhu	1 (0 – 2)	0 (0 – 1,8)	0,16
vrtoglavica	0 (0 – 0,75)	0 (0 – 0,8)	0,19
bol u uhu	0 (0 – 0)	0 (0 – 0,8)	> 0,99
bol ili pritisak u licu	0 (0 – 2,5)	0 (0 – 1)	0,32
smanjen osjet okusa/mirisa	2 (0 – 3,75)	2 (0 – 2,8)	0,50
poteškoće s usnivanjem	2 (0,3 – 3)	1,5 (0,3 – 2)	**0,04**
buđenje tijekom noći	3 (2 – 3)	2 (1,3 – 2)	**0,04**
nedostatak sna	3 (2 – 4)	2 (1,3 – 3)	0,26
osjećaj umora nakon buđenja	3 (2 – 4)	2 (2 – 3)	**0,008**
premorenost	3 (2 – 4)	2 (2 – 2,8)	**0,04**
smanjena produktivnost	1 (1 – 2)	1,5 (0,3 – 2,8)	0,79
smanjena koncentracija	2 (1,3 – 3)	1,5 (0,3 – 2,8)	0,10
osjećaj frustriranosti/ nemira/ razdražljivosti	2 (2 – 3,8)	1 (0 – 2,8)	**0,004**
osjećaj tuge	1 (0 – 2,8)	0 (0 – 1)	0,05
osjećaj neugode	1 (0 – 4)	0 (0 – 1,8)	**0,02**

*Wilcoxonov test

Značajno je povećanje Fl (L+R) nakon operacije, u skupini nepušača (Wilcoxonov test, P = 0,01), kao i u skupini nepušača (Wilcoxonov test, P = 0,04). Značajno se smanjila vrijednost Res (L+R) nakon operacije i u skupini nepušača (Wilcoxon test, P = 0,03) i u skupini pušača (Wilcoxon test, P = 0,02). Nema značajnih razlika u rinomanometriji prije i poslije operacije u odnosu na to puše li ispitanici ili ne (Tablica 9.).

Tablica 9. Rinomanometrija prije i poslije septoplastike i septorinoplastike između skupina

	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Nepušači	Pušači	
Fl(L+R) – prije operacije	621 (564,5 – 732)	579 (471,3 –760,3)	0,37
Fl(L+R) – poslije operacije	684,5 (628 – 769,3)	665 (536 – 796)	0,55
Res (L+R) – prije operacije	0,8 (0,7 – 0,9)	0,9 (0,7 – 1,1)	0,35
Res (L+R) – poslije operacije	0,7 (0,7 – 0,8)	0,8 (0,6 – 0,9)	0,53

*Mann – Whitneyjev U test

6. RASPRAVA

Pušenje kao najraširenija ovisnost u svijetu ima brojne negativne učinke na zdravlje čovjeka i predstavlja rizični čimbenik za brojne bolesti. Ozbiljnost tegoba i bolesti koje se javljaju kao posljedica pušenja često se zanemaruju i stoga treba provesti dodatna istraživanja kako bi se ukazalo na štetnost pušenja. Osim na pušače, duhanski dim ima nepovoljan utjecaj i na nepušače.

Izlaganjem nepušača duhanskom dimu neposredno prije provođenja testa razbistravanja mukocilijarne sluzi doći će do produljenja vremena razbistravanja slično kao u aktivnih pušača (21).

Ovo istraživanje provedeno je s ciljem utvrđivanja razlike u pojavnosti simptoma vezanih za nos i paranazalne šupljine, emocionalnih simptoma i prohodnosti nosa između skupine nepušača i pušača. Obje skupine predviđene su za operaciju nosnog septuma i učinjena im je rinomanometrija kao objektivna metoda za dobivanje podataka o nosnoj prohodnosti. Ispitanici su subjektivno svoju kvalitetu života ocijenili pomoću upitnika SNOT 22. Procjenom kvalitete života dobili smo uvid, ne samo u jednu bolest, nego cjelokupno zdravlje ispitanika.

Brojni bolesnici žele se podvrgnuti operaciji nosa i nosnoga septuma zbog estetskih razloga. Korištenjem SNOT 22 upitnika, pokazano je da je u tih osoba visoka prevalencija sinonazalnih simptoma koji se ne bi smjeli previdjeti pri donošenju odluke o izvođenju operativnog zahvata (19).

Ispitanici su prije operacije ispunili SNOT 22 upitnik. Kao vodeći jako teški simptom navedena je začepljenost nosa koju slijedi potreba za ispuhivanjem nosa te osjećaj umora nakon buđenja. Prema dobivenim podatcima nije utvrđena značajna razlika u pojavnosti simptoma između dviju skupina u prijeoperacijskom razdoblju.

Vodeći simptomi koje su ispitanici naveli mjesec dana nakon operacije jesu umjerena potreba za ispuhivanjem nosa i začepljenost nosa te umjereni osjećaj umora nakon buđenja. Nakon operacije značajno se smanjila začepljenost nosa, potreba za ispuhivanjem nosa, smanjile su se poteškoće s usnivanjem i buđenjem tijekom noći, smanjio se osjećaj umora nakon buđenja, premorenost te se značajno smanjio osjećaj frustriranosti/nemira/razdražljivosti i osjećaj neugode u objema skupinama. Poslije operacije također nema značajnih razlika u učestalosti simptoma u odnosu na pripadnost skupini pušača ili nepušača.

Bez obzira na nepostojanje razlika među skupinama, došlo je do smanjenja težine simptoma vezanih za nos, smanjilo se emocionalno nezadovoljstvo i osjećaj umora nakon buđenja.

Svi su ispitanici prije i nakon operacije podvrgnuti metodi aktivne prednje rinomanometrije s ciljem dobivanja podataka o prohodnosti nosa i nosnom otporu. Rinomanometrija im je učinjena prije operativnog zahvata, a isto je ponovljeno mjesec dana nakon operacije. U svrhu ovog istraživanja korišteni su podatci o ukupnom nosnom otporu i ukupnom protoku zraka kroz obje nosnice pri tlaku od 150 Pa.

Iako je rinomanometrija pogodna metoda kojom se može utvrditi veličina nosne opstrukcije, u kliničkoj praksi se i dalje najčešće koriste druge metode poput rinoskopije kako bi se dijagnosticirala opstrukcija nosa (17).

Glavne prednosti te metode leže u njezinoj jednostavnosti, brzini izvođenja, mogućnosti ponavaljanja u kratkom razdoblju, a uz navedeno je i bezbolna za bolesnika. Prema podatcima dobivenima prije i nakon operacije došlo je do značajnog povećanja brzine protoka zraka kroz obje nosnice, a ukupni otpor protoku smanjio se u objema skupinama. Nema značajnih razlika u rinomanometriji između skupine pušača i nepušača prije i nakon operacije.
Pušenje ne utječe na rezlutate septoplastike. Bolesnike treba savjetovati da prestanu pušiti zbog brojnih poznatih štetnih učinaka, ali pušenje ne mora biti kriterij za izvođenje septoplastike (14). Prestanak pušenja dovodi do pozitivnih promjena nosne sluznice poboljšavajući mukocilijarno čišćenje (18). Iako nema značajne razlike u kvaliteti života između pušača i nepušača prije i poslije septoplastike i septorinoplastike, pušači imaju smanjenu mogućnost obavljanja svakodnevnih radnji (20).

Ovim istraživanjem pokazali smo da septoplastika i septorinoplastika značajno poboljšavaju kvalitetu života i prohodnost nosa. Do poboljšanja je došlo i u skupini pušača i nepušača među kojima nije pronađena značajna razlika vezana za pojavnost simptoma i nosnu prohodnost.

7. ZAKLJUČCI

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

1. Podatci dobiveni SNOT 22 upitnikom pokazuju da nema statistički značajne razlike u pojavnosti simptoma prije i nakon operacije između skupine pušača i nepušača.

2. Rinomanometrija je pokazala da nema značajnih razlika u protoku zraka kroz nos i nosnom otporu prije i poslije operacije između skupine pušača i nepušača.

3. Prema podatcima dobivenima rinomanometrijom i SNOT 22 upitnikom pronađeno je da septoplastika i septorinoplastika povećavaju nosnu prohodnost i smanjuju nosni otpor. Također povećavaju kvalitetu života bez obzira na pripadnost skupini pušača ili nepušača.

8. SAŽETAK

CILJEVI RADA: Cilj ovog istraživanja je ispitati utjecaj pušenja prije i nakon septoplastike i septorinoplastike na medicinski sve važniju kvalitetu života (Qol). Septoplastika i septorinoplastika ubrajaju se među najčešće izvođene operacije kojima se bolesnici podvrgavaju bilo zbog nosne opstrukcije ili zbog estetskih razloga.

NACRT STUDIJE: presječna studija

ISPITANICI I METODE: Istraživanje je provedeno na Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata Kliničkog bolničkog centra Osijek (KBCO) od siječnja 2018. do lipnja 2018. godine. Uključeno je 26 bolesnika koji su podjeljeni u skupinu od 14 nepušača i skupinu od 12 pušača. Svima je dijagnosticirana deformacija nosnog septuma i predviđeni su za operativni zahvat. Za podatke o ukupnom nosnom otporu i protoku korištena je kompjutorizirana rinomanometrija, a subjektivna procjena težine simptoma dobivena je pomoću SNOT 22 upitnika.

REZULTATI: Podatci dobiveni korištenjem SNOT 22 upitnika su pokazali smanjenje težine simptoma nakon operacije. Rinomanometrija je pokazala značajno poboljšanje protoka zraka kroz nos i smanjenje otpora nakon septoplastike i septorinoplastike. Nije pronađena statistički značajna razlika u pojavnosti i težini 22 ponuđena simptoma niti u vrijednostima ukupnog otpora i protoka zraka, između skupine nepušača i pušača.

ZAKLJUČAK: Septoplastika i septorinoplastika poboljšavaju kvalitetu života bez značajne razlike između nepušača i pušača.

KLJUČNE RIJEČI: septoplastika, septorinoplastika, deformacija nosnog septuma, rinomanometrija, SNOT 22, pušenje, kvaliteta života

9. SUMMARY

QUALITY OF LIFE IN NON-SMOKERS AND SMOKERS BEFORE AND AFTER SEPTOPLASTY AND SEPTORINOPLASTY

OBJECTIVES: The aim of this study was to investigate the effect of smoking before and after septoplasty and septorinoplasty on the increasingly important quality of life (Qol). Septoplasty and septorinoplasty are among the most commonly performed surgeries for patients with nasal obstruction but are also performed for aesthetic reasons.

STUDY DESIGN: cross-sectional study

PARTICIPANTS AND METHODS: The research was conducted at the Clinic for otorhinolaryngology and surgery of the head and neck of the Clinical Hospital Center Osijek (CHCO), from January 2018 to June 2018. 26 patients were included, and two groups were formed: a group of 14 non-smokers and a group of 12 smokers. All of the patients were diagnosed with nasal septum deformity and underwent septoplasty and septorinoplasty. Computerized rhinomanometry was used for obtaining the data on total nasal resistance and flow, and a subjective assessment of the severity of symptoms was obtained using SNOT 22.

RESULTS: Data obtained using SNOT 22 showed a reduction in the severity of symptoms after the surgery. Rhinomanometry has shown a significant improvement in the nose airflow and a reduction in nasal resistance after septoplasty and septorinoplasty. There was no statistically significant difference in the incidence and severity of 22 offered symptoms, or in values of overall resistance and air flow, between the non-smoker group and the smoker group.

CONCLUSION: Septoplasty and septorinoplasty are improving the quality of life without the significant difference between non-smokers and smokers.

KEYWORDS: septoplasty, septorinoplasty, nasal septum deformity, rhinomanometry, SNOT 22, smoking, quality of life

10. LITERATURA:

1. Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan M, Petric V, Šprem N. Otorinolaringologija. Zagreb: Ljevak; 2004.
2. Dumančić B. (2017). Kvaliteta života u pacijenata s deformacijom nosnog septuma (Diplomski rad). Preuzeto shttps://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:386071 (10.06.2018.)
3. Aziz T, Ansari K, Lagravere MO, Major MP, Flores-Mir C. Effect of non-surgical maxillary expansion on the nasal septum deviation: a systematic review. Progress in Orthodontics. 2015;16:15. doi:10.1186/s40510-015-0084-y.
4. Hartman, C. , Holton, N. , Miller, S. , Yokley, T. , Marshall, S. , Srinivasan, S. and Southard, T. (2016), Nasal Septal Deviation and Facial Skeletal Asymmetries. Anat. Rec., 299: 295-306. doi:10.1002/ar.23303
5. Teixeira J, Certal V, Chang ET, Camacho M. Nasal Septal Deviations: A Systematic Review of Classification Systems. Plastic Surgery International. 2016;2016:7089123. doi:10.1155/2016/7089123.
6. Kopacheva-Barsova G, Arsova S. The Impact of the Nasal Trauma in Childhood on the Development of the Nose in Future. Open Access Maced J Med Sci. 2016;4:413–419.
7. Kopacheva-Barsova G, Nikolovski N, Arsova S, Kopachev D. Psychological Patient Reactions after Septorhinoplasty - Our Personal View. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2015;3(4):635-639. doi:10.3889/oamjms.2015.100.
8. Tasman A-J. Rhinoplasty – indications and techniques. GMS Current Topics in Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery. 2007;6:Doc09.
9. Van Egmond MMHT, Rovers MM, Hendriks CTM, van Heerbeek N. Effectiveness of septoplasty versus non-surgical management for nasal obstruction due to a deviated nasal septum in adults: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2015;16:500. doi:10.1186/s13063-015-1031-4.
10. Vogt K, Wernecke K-D, Behrbohm H, Gubisch W, Argale M. Four-phase rhinomanometry: a multicentric retrospective analysis of 36,563 clinical measurements. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. 2016;273:1185-1198. doi:10.1007/s00405-015-3723-5.
11. Chen I-C, Lin Y-T, Hsu J-H, Liu Y-C, Wu J-R, Dai Z-K (2016) Nasal Airflow Measured by Rhinomanometry Correlates with FeNO in Children with Asthma. PLoS ONE 11(10): e0165440. doi:10.1371/journal.pone.0165440

12. Jalessi M, Farhadi M, Kamrava SK, et al. The Reliability and Validity of the Persian Version of Sinonasal Outcome Test 22 (Snot 22) Questionnaires. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2013;15(5):404-408. doi:10.5812/ircmj.7937.
13. Barać I. (2017). Utjecaj duhanskog dima na sluznicu nosnih šupljina (Diplomski rad). Preuzeto s https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:323580 (08.06.2018.)
14. Yazici ZM, Sayin I, Erdim I, Gunes S, Kayhan FT. The effect of tobacco smoking on septoplasty outcomes: a prospective controlled study. Hippokratia. 2015;19(3):219-224.
15. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4.izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
16. Krmpotić-Nemanić J, Marušić A. Anatomija čovjeka. 2. izd. Zagreb: Medicinska naklada: 2007. str. 271-3.
17. Dadgarnia MH, Baradaranfar MH, Mazidi M, Azimi meibodi SMR. Assessment of Septoplasty Effectiveness using Acoustic Rhinometry and Rhinomanometry. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology*. 2013;25(71):71-78.,
18. Utiyama DMO, Yoshida CT, Goto DM, et al. The effects of smoking and smoking cessation on nasal mucociliary clearance, mucus properties and inflammation. *Clinics*. 2016;71(6):344-350. doi:10.6061/clinics/2016(06)10.
19. Picavet VA, Grietens J, Jorissen M, Hellings PW. Rhinoplasty from a rhinologist's perspective: Need for recognition of associated sinonasal conditions. *American Journal of Rhinology & Allergy*. 2012;26(6):493-496. doi:10.2500/ajra.2012.26.3816.
20. Furlanetto, K. C., Mantoani, L. C., Bisca, G. , Morita, A. A., Zabatiero, J. , Proença, M. , Kovelis, D. and Pitta, F. (2014), Early physical inactivity in smokers. Respirology, 19: 369-375. doi:10.1111/resp.12236
21. Stanley PJ, Wilson R, Greenstone MA, MacWilliam L, Cole PJ. Effect of cigarette smoking on nasal mucociliary clearance and ciliary beat frequency. Thorax. 1986;41:519-23.

11. ŽIVOTOPIS

ŽELJKO DUMANČIĆ
Tominovac 44, 34340 Kutjevo
Telefon: (034) 266-197; **Mobitel:** +385 99 686 1313
E-mail: zeljko.dumancic93@gmail.com

Osobni podaci

Mjesto i datum rođenja	Požega, 28.11.1993.
Državljanstvo	hrvatsko
Spol	muški
Radni status	student
Interesi	čitanje medicinske literature, čitanje povijesnih knjiga, usavršavanje engleskog jezika

Obrazovanje

rujan 2012.– danas:	Studij medicine, Medicinski fakultet Osijek Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
2008. – 2012.:	Prirodoslovno-matematička gimanzija u Požegi
2000. – 2008.:	Osnovna škola Zdenka Turkovića, Kutjevo

Kongresne aktivnosti

rujan 2015.	Sudjelovanje na Međunarodnoj monotematskoj konferenciji na temu virusnog hepatitisa C
veljača 2016.	Aktivno sudjelovanje na Međunarodnom kongresu studenata medicine u Sarajevu (SAMED) („Lipoma glandulae parotis“ – prikaz slučaja)
veljača 2017.	Aktivno sudjelovanje na Međunarodnom kongresu studenata medicine u Sarajevu (SAMED) („Tumor žlijezda slinovnica u djece“ – prikaz slučaja)
svibanj 2017.	Sudionik i član organizacijskog odbora kongresa 12. Osječki urološki dani i 5. Osječki nefrološki dani
prosinac 2017.	Sudjelovanje na tečaju trajnog usavršavanja „Dječja otorinolaringologija – najčešće nedoumice i prijepori“

Ostale aktivnosti

rujan 2017.	Stručna praksa iz područja urologije na Zavodu za urologiju KBC-a Osijek

12. PRILOG

Prilog 1. Standardizirani Sino-Nasal Outcome Test 22 (SNOT 22)

Ime i prezime: _____ Datum: _____

SINO-NASAL OUTCOME TEST(SNOT 22)

1. Molimo Vas da ocijenite u kojoj mjeri Vam niže navedeni simptomi pričinjavaju tegobe u svakodnevnom životu zaokruživanjem broja koji odgovara njihovoj "težini".	Bez tegoba	Gotovo nikakve tegobe	Blage tegobe	Umjerene tegobe	Ozbiljne tegobe	Najgore moguće tegobe	5 najvažnijih simptoma koji utječu na Vaše zdravlje
1. Potreba za ispuhivanjem nosa	0	1	2	3	4	5	○
2. Začepljenost nosa	0	1	2	3	4	5	○
3. Kihanje	0	1	2	3	4	5	○
4. Curenje iz nosa	0	1	2	3	4	5	○
5. Kašalj	0	1	2	3	4	5	○
6. Slijevanje sekreta niz grlo	0	1	2	3	4	5	○
7. Gusti sekret u grlu	0	1	2	3	4	5	○
8. Osjećaj punoće u uhu	0	1	2	3	4	5	○
9. Vrtoglavica	0	1	2	3	4	5	○
10. Bol u uhu	0	1	2	3	4	5	○
11. Bol ili pritisak u licu	0	1	2	3	4	5	○
12. Smanjen osjet okusa/mirisa	0	1	2	3	4	5	○
13. Poteškoće s usnivanjem	0	1	2	3	4	5	○
14. Buđenje tijekom noći	0	1	2	3	4	5	○
15. Nedostatak sna	0	1	2	3	4	5	○
16. Osjećaj umora nakon buđenja	0	1	2	3	4	5	○
17. Premorenost	0	1	2	3	4	5	○
18. Smanjena produktivnost	0	1	2	3	4	5	○
19. Smanjena koncentracija	0	1	2	3	4	5	○
20. Osjećaj frustriranosti/nemira/razdražljivosti	0	1	2	3	4	5	○
21. Osjećaj tuge	0	1	2	3	4	5	○
22. Osjećaj neugode	0	1	2	3	4	5	○

2. Molimo označite najvažnije simptome koji utječu na vaše zdravlje(najviše 5).