

# Kvaliteta života nakon rinoloških operacija

---

Rupčić, Andrea

Master's thesis / Diplomski rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:998390>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-29**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET

Andrea Rupčić

# Kvaliteta života nakon rinoloških operacija

Diplomski rad



Zagreb 2020.

Ovaj diplomski rad izrađen je na Klinici za Otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC-a „Sestre Milosrdnice“, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom mentora doc.dr.sc. Marka Velimira Grgića, prim. i predan je na ocjenjivanje u akademskoj godini 2019./2020.

## POPIS KRATICA

|         |  |
|---------|--|
| ASA     | Acetilsalicilna kiselina   |
| ESS     | Endoskopska operacija sinusa   |
| HRQOL   | Health related Quality of life (Zdravstvena kvaliteta života)                  |
| KRS     | Kronični rinosinuitis  |
| MCID    | Minimal Clinically Important Difference (Minimalna klinički zamjetna promjena) |
| ORL     | Otorinolaringologija   |
| PROM    | Patient reported outcome measures (Mjere ishoda prijavljene od pacijenta)      |
| QOL     | Quality of life (Kvaliteta života)   |
| RSOM-31 | Rhinitis Specific Outcome Measures 31  |
| RF. MUK | Radiofrekventna mukotomija   |
| SF-36   | Short form 36  |
| SP      | Septoplastika  |
| SNOT-22 | Sinonasal Outcome Test 22  |
| SNOT-20 | Sinonasal Outcome Test 20  |
| QOL     | Quality of life (Kvaliteta života)   |
| WHO     | World Health Organisation  |

# SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. SAŽETAK .....  | i  |
| 2. SUMMARY .....  | ii |
| 3. UVOD .....   | 1  |
| 3.1. Kvaliteta života .....                                       | 1  |
| 3.2. Mjerenje kvalitete života.....                               | 2  |
| 3.2.1. Opći testovi .....   | 3  |
| 3.2.2. Specifični testovi .....                                   | 4  |
| 3.2.3. Procjena upitnika .....                                    | 6  |
| 3.3. Faktori koji utječu na postoperativnu kvalitetu života ..... | 7  |
| 3.4. Očekivanja i informiranost pacijenta .....                   | 9  |
| 3.4.1. Očekivanja .....   | 9  |
| 3.4.2. Informiranost pacijenta.....                               | 10 |
| 4. CILJEVI RADA.....  | 12 |
| 5. ISPITANICI I METODE .....                                      | 13 |
| 7. REZULTATI .....  | 16 |
| 6. DISKUSIJA .....  | 26 |
| 7. ZAKLJUČAK.....   | 30 |
| 8. ZAHVALE.....   | 31 |
| 10. LITERATURA .....  | 32 |
| 9. ŽIVOTOPIS.....   | 38 |

# 1. SAŽETAK

**Naslov: Kvaliteta života nakon rinoloških operacija**

**Autor: Andrea Rupčić, Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu**

UVOD: Postoje brojne definicije kvalitete života i svaka u definiciju uvodi nešto novo, ali u suštini u svakoj od njih se spominje pojam subjektivne procjene zadovoljstva životom. Pošto nema točne definicije, ne postoje ni standardi mjerenja kvalitete života. Mjerenje kvalitete života u posljednje vrijeme u medicini je dobilo na značaju. To je posebno vidljivo u otorinolaringologiji pošto se brojni operativni zahvati rade upravo zbog poboljšanja kvalitete života pacijenata. Kvaliteta života mjeri se raznim upitnicima za procjenu općeg i za bolest specifičnog stanja. Mnogi su faktori u rinološkoj kirurgiji koji utječu na rezultate operacija od onih zdravstvenih, funkcionalnih, psiholoških pa sve do očekivanja i informiranosti pacijenata.

CILJ: Pomoću upitnika SNOT- 22 opisati promjene u kvaliteti života nakon rinoloških operacija te opisati utjecaj informiranosti i očekivanja pacijenata na ishod (promjene u kvaliteti života).

ISPITANICI I METODE: 36 pacijenata na Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC „Sestre milosrdnice“ ispunilo je upitnik SNOT-22 prije i nakon operacije. Ispitanicima su postavljena pitanja o informiranosti o njihovom stanju prije operacije i o njihovim očekivanjima nakon operacije.

REZULTATI: Rezultat upitnika SNOT-22 prije operacije bio je 34,29 +/- 4,733, dok je nakon operacije bio 20 +/- 7,681, što daje prosječno smanjenje od 14,29 (41,67 %). Najveći prosječni rezultat prije operacije imala je stavka „začepljen nos“ (3,59), a nakon operacije stavka „buđenje tijekom noći“ (1,941). Najviše informacija ispitanici su dobili od operatera, a najmanje od drugih poznanika. Većina ispitanika označila je da im je kvaliteta života nakon operacije iznad očekivanja.

ZAKLJUČAK: Kvaliteta života nakon rinoloških operacija u velike većine ispitanika se poboljšala. Primijećeno je da su ispitanici koji su bili najbolje informirani imali najveće poboljšanje u kvaliteti života, ali premali je broj ispitanika da rezultat bude statistički značajniji. Ispitanici su svoju kvalitetu života nakon operacije označili da je iznad očekivane.

Ključne riječi : kvaliteta života , SNOT-22 , informiranost pacijenata, očekivanja pacijenata

## 2. SUMMARY

**Title: Quality of life after rhinosurgery**

**Author: Andrea Rupčić, University of Zagreb, School of Medicine**

**INTRODUCTION:** There are numerous definitions of quality of life and each introduces something new into the definition, but essentially in each of them the notion of subjective assessment of life satisfaction is mentioned. Since there is no exact definition, there are no standards for measuring quality of life. Measuring the quality of life has recently gained in importance in medicine. This is especially visible in otorhinolaryngology, as numerous surgical procedures are performed precisely to improve the quality of life of patients. Quality of life is measured by various questionnaires to assess the general and disease-specific condition. There are many factors in rhinological surgery that affect the results of operations from medical, functional, psychological to the patient expectations and information given to the patients.

**OBJECTIVE:** Using the SNOT-22 questionnaire, describe changes in the quality of life after rhinological operations and describe the impact of information and expectations of patients on the outcome (changes in the quality of life).

**PATIENTS AND METHODS:** 36 patients at the Clinic for Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery of the Clinical Hospital Centre „Sisters of Mercy“ completed the SNOT-22 questionnaire before and after surgery. Respondents were asked questions about being informed about their conditions before surgery and about their expectations after surgery.

**RESULTS:** The result of the SNOT-22 questionnaire before surgery was 34.29 +/- 4.733, while after surgery it was 20 +/- 7.681, which gives an average reduction of 14.29 (41.67%). The highest average result before the operation was for the item "nasal blockage" (3.59), and after the operation the item "waking up at night" (1,941). Respondents received the most information from the operator and the least from other acquaintances. Most respondents indicated that their quality of life after surgery was above expectations.

**CONCLUSION:** The quality of life after rhinological surgeries in the vast majority of subjects improved. It was observed that the respondents who were best informed had the greatest improvement in quality of life, but the sample was too small for the result to be statistically significant. Respondents indicated their quality of life after surgery was above expectations.

**Key words:** quality of life, SNOT-22, patient information, patient expectation

## 3. UVOD

### 3.1. Kvaliteta života

U literaturi postoji široki spektar definicija kvalitete života. (1) Iako je koncept kvalitete života široko korišten, često nije jasno definiran ili objašnjen, niti postoji dogovor oko definicije, a posljedično tome ne postoji ni standard mjerenja kvalitete života. (2,3) Definiranje kvalitete života pokazalo se izazovnim i postoje mnogi pristupi za definiranje kvalitete života. (4) Prihvaćajući multifaktornost, holistički pristup i naglašavanje subjektivne percepcije, vrijednosti i kulturalni kontekst, kvalitetu života WHO definira kao: individualna percepcija njegove ili njezine pozicije u životu u kontekstu kulture i sistema vrednovanja u području gdje žive, u ovisnosti o ciljevima, očekivanjima i brigama. (2) Kvaliteta života se sastoji od četiri glavna područja: objektivno okruženje, bihevioralne sposobnosti, percipirana kvaliteta života i psihološka dobrobit (uključujući zadovoljstvo životom). (5) Danas je kvaliteta života važan dio kod procjene kliničkih intervencija. Kvaliteta života (QOL, quality of life) je subjektivna procjena efekata bolesti ili terapijskih postupaka na pacijentovo zdravlje, a nekoliko pacijenta s istim objektivnim stanjem mogu imati drugačiju kvalitetu života. To uključuje ne samo simptome bolesti nego cijeli spektar svakodnevnih aktivnosti kao što su socijalne i fizičke aktivnosti, praktične i emocionalne probleme i osjećaj pacijenta prema njihovoj bolesti. (6)

Definiranje zdravstvene kvalitete života je također problematično. U engleskom jeziku ponekad je teško razlikovati različite aspekte definicija kvalitete života. Tako se spominje QOL i HRQOL (health related quality of life, zdravstvena kvaliteta života) kao ona kvaliteta života vezana uz zdravlje. Razlikovanje između HRQOL-a, zdravstvenog stanja i QOL su problematičniji zbog toga što neke definicije HRQOL nalikuju zdravstvenom stanju, a drugi nalikuju QOL. (4) HRQOL je komponenta ukupne kvalitete života koju prvenstveno određena zdravljem osobe i na to mogu utjecati kliničke intervencije. (7) Znanje o HRQOL pojedinca omogućava kliničaru da razvije individualan terapijski pristup za pojedinog pacijenta. (8) Zdravstvenu kvalitetu života treba promatrati u smislu somatske, psihičke i socijalne percepcije povezane s bolešću. Ona podrazumijeva očekivanja, osobne sklonosti kao i postupke suočavanja i pod utjecajem je psihosocijalnih čimbenika poput negativnih emocija ili stigmatizacije povezane s bolešću. (5)



Otorinolaringologija (ORL) je široko medicinsko područje u kojem je kvaliteta života zadobila sve veću važnost zadnjih godina. (9) Sinonazalna kirurgija spada među najčešće otorinolaringološke operacije. Provođi se uglavnom radi poboljšanja zdravstvene kvalitete života. Obje septoplastika (SP) i endoskopska operacija sinusa (ESS) dovode do poboljšanje kvalitete života, ali raspodjela promjena varira. Većina pacijenata osjeća da im se kvaliteta života poboljšala nakon sinonazalnih operacija, a neki mogu čak iskusiti da se njihova kvaliteta života pogoršala. Stoga bi bilo idealno da znamo predoperativne varijable koje bi pouzdano predvidjeli povoljan ishod kvaliteta života nakon operacije. (10) Pacijenti s poremećajima nosa i sinusa, posebno s rinosinitisom, često svoju bolest doživljavaju kao značajan utjecaj na njihovu općenitu kvalitetu života, a učinak može biti čak i veći od onog koji izazivaju druge kronične bolesti, osobito one povezane s tjelesnom boli i socijalnim funkcioniranjem. (11)

### **3.2. Mjerenje kvalitete života**

Mjerenja QOL dobivaju sve veći značaj u kliničkoj medicini, a rezultati ishoda značajno su se proširili u posljednjih desetljeća. (12) U medicini i zdravstvenoj zaštiti sve češće se koristi samoprocjena kvalitete života kao mjera ishoda liječenja koja je ujedno postala i važna mjera za uspješnost liječenja. (3)

Upitnici za procjenu kvalitete života označavaju skup različitih vrsta upitnika za procjenu općeg te za bolest specifičnog stanja pacijenta i predstavljaju osnovni mjerni instrument ove zdravstvene mjere. Kvaliteta života se može mjeriti korištenjem jednim od brojnih instrumenata; tipično su to upitnici koji omogućuju procjenu brojnih subjektivnih simptoma. (13) Instrumenti za procjenu kvalitete života obično se sastoje od više pitanja i koriste Likertove ljestvice ili kontinuirane mjere ozbiljnosti bolesti u različitim domenama specifičnim za bolesnika ili specifične simptome bolesti. (14)

Mjere ishoda prijavljene od strane pacijenta (PROM, patient reported outcome measures) su mjere zdravstvene kvalitete života koji su samoprocjenjujuće i izvještene direktno od pacijenata. Neki PROM testovi su stvoreni za specifična stanja ili liječenja (specifična za bolest) dok su drugi napravljeni za korištenje u svim grupama pacijenta ili zdravih osoba i mjere pacijentovu percepciju njegovog ukupnog zdravlja. (13) Korištenje mjerila o ishodu izvještana od pacijenta raste u studijama o kliničkoj efektivnosti i kvaliteti skrbi i poprimaju sve veću ulogu kod evaluacije skrbi otorinolaringoloških pacijenata. (15)

Kritika mjerama kvalitete života je da one ne moraju biti istinski usredotočeni na pacijente, nego mogu nametati standardizirane domene izvedene iz čitave populacije i mogu ograničiti pacijentov odabir simptoma koje će prijaviti. (15)

U rinologiji su oni posebno važni pošto su subjektivni simptomi pacijenta ponekad glavna vodilja pri određivanju terapijskih metoda. Upitnici mogu pomoći u identificiranju i fizičke i psihološke zabrinutosti koje će pomoći u vođenju kliničkog liječenja gdje će kirurg biti u stanju bolje razumjeti pacijentove potrebe. Rezultati upitnika mogu biti pomoć u raspravi između kirurga i pacijenta i identificirati nerealna očekivanja pacijenta kao i područja u kojima je potrebna psihološka podrška. (16)

Postoje generički, opći upitnici za procjenu kvalitete života i oni specifični za bolest. Dok generički zdravstveni upitnici (kao što je SF-36, Short Form 36) mogu biti korisni kod usporedbe različitih medicinskih stanja, oni su nespecifični za određena stanja te mogu varirati s ponuđenim stavkama pri čemu istovremeno ne identificiraju specifične glavne simptome i ne moraju prikazati stvarno stanje. (17) U usporedbi s upitnicima za procjenu općeg stanja, specifični upitnici omogućavaju detaljni prikaz simptoma i pokazuju povećanu osjetljivost pri detektiranju promjena zdravstvenog stanja nakon liječenja. (18)

### **3.2.1. Opći testovi**

Testovi koji se koriste za procjenu općeg stanja omogućuju nam da uspoređujemo kvalitetu života u različitim grupama pacijenta s različitim kroničnim bolestima. Oni su neophodni za otkrivanje utjecaja određenih bolesti na opće zdravstveno stanje. (5) Postoje brojni upitnici za provjeru opće kvalitete života, a neki od njih su SF-36, EuroQol, Nottingham Health Benefit, Glasgow Benefit Inventory i Health Status Questionnaire. Svaki od navedenih testova ima svoje prednosti, ali MOS SF-36 je široko prihvaćen i preporučan instrument. (17)

SF-36 je upitnik koji je razvijen za procjenu komponente fizičkog i mentalnog općeg zdravstvenog stanja kod individualaca s kroničnim bolestima. Dizajniran je da procjeni opće zdravstveno stanje, ali SF-36 se često koristi kao upitnik za procjenu kvalitete života vezanu za bolest. On mjeri osam zdravstvenih koncepata: fizičko funkcioniranje, ograničenja zbog fizičkih problema, tjelesnu bol, percepcija općeg zdravstvenog stanja, vitalnost, socijalno funkcioniranje, ograničenja zbog emocionalnih problema i mentalno zdravlje. (19)

Rezultat se standardno izražava na osam dimenzija koje čine profil zdravstvenog statusa, a to su:

1. fizičko funkcioniranje (sastoji se iz 10 čestica)
2. ograničenja zbog fizičkih poteškoća (3 čestice)
3. ograničenja zbog emocionalnih poteškoća (3 čestice)
4. socijalno funkcioniranje (2 čestice)
5. psihičko zdravlje (5 čestica)
6. energija i vitalnost (4 čestice)
7. tjelesni bolovi ( 2 čestice)
8. percepcija općeg zdravlja (5 čestica) (3)

Analiza komponenata pokazala je da postoje dva posebna koncepta mjerena sa SF-36 - fizička dimenzija i mentalna dimenzija. Nije primjereno pokušavati izračunavati jedan cjelokupni rezultat pa se prema tome koriste dva sažeta rezultata. (20)

Pacijenti s rinološkom problematikom, a najviše oni s kroničnim rinosinuitisom, imali su niže rezultate u domeni tjelesne boli (što znači da su osjećali jaču bol) nego bilo koja druga skupina bolesnika, uključujući pacijente s anginom i bolovima u leđima. U domeni socijalnog funkcioniranja, pacijenti s kroničnim rinosinuitisom su značajnije limitirani svojim zdravstvenim stanjem u socijalnim aktivnostima nego pacijenti s drugim kroničnim bolestima. (21)

### **3.2.2. Specifični testovi**

Mjerenje zdravstvene kvalitete života važno je jer je općenito prihvaćeno da konvencionalni klinički markeri, rutinski korišteni za opisivanje statusa nosa i zdravstvenog stanja pacijenta, koreliraju slabo do umjereno s pacijentovim stanjem. (8) Upitnici koji mjere zdravstvenu kvalitetu života mogu mjeriti jedan ili više konstrukta i mogu biti klasificirani kao jednodimenzionalni ili multidimenzionalni. (22) Ti su instrumenti kratki, lako razumljivi i obično u obliku samo – rješivog testa, čineći mali teret liječniku i pacijentu. Prednosti takvih testova je u tome što pacijent može popuniti upitnik dok sjedi u čekaonici, pri pregledu se liječnik može usredotočiti na područja koja pacijentu predstavljaju problem i pri svakom pregledu rezultati upitnika mogu se uspoređivati i time odrediti uspješnot intervencije. (7)

Postoje mnogi specifični upitnici koji se mjere kvalitetu života kod rinoloških pacijenata. Neki od postojećih su: Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire, Sinusitis Survey, Chronic Sinusitis Type Specific Questionnaire, Chronic Sinusitis Survey, Rhinosinusitis Outcome Measure, Rhinosinusitis Disability Index, Rhinosinusitis Symptom Inventory, Sinonasal Outcome Test-20, Sinonasal Assessment Questionnaire i Sinonasal Outcome Test-22. (13)

Danas je SNOT-22 (Sinonasal Outcome Test 22) najkorišteniji i najkvalitetniji sinus-specifični dostupni instrument (23) i korišten je u brojnim istraživanjima kvalitete života kod rinoloških pacijenata. (7, 15, 24 – 31 ) Preveden je na hrvatski jezik i koristi se u kliničkoj praksi, te je procijenjen na hrvatskoj populaciji. (32)

SNOT-22 je usvojen od mnogih kliničara za procjenu i evaluaciju ishoda liječenja nosne polipoze te u nosnoj septalnoj kirurgiji. Budući da je važno da se neodgovarajuće operacije u pacijenta s kroničnim rinosinuitisom izbjegnu predloženo je da se SNOT-22 koristi kao alat za subjektivnu procjenu simptoma pacijenta. (31)

SNOT upitnik je originalno razvijen kao rinosinuitis – specifični, zdravstveno - orijentirani upitnik koji istodobno kombinira nosne simptome i one povezane sa općim zdravstvenim stanjem. (6)

Nekoliko studija je otkrilo da je isto tako koristan u drugim operacijama (5, 10, 33 – 36), npr. studija *Buckland i sur.* je pokazala da je koristan i kod septoplastike. (36) Preporučeno je i za buduće sinonazalne revizijske operacije, budući da je predoperativni status simptoma izvrstan prediktor postoperativnog ishoda. (17)

SNOT-22 je nastao od Rhinosinusitis Outcomes Measure-31 (RSOM-31), osmišljenog od *Piccirillo i sur.* Cilj testa RSOM-31 bio je pružiti cjelovitu kvantifikaciju zdravstvenog statusa i zdravstvene kvalitete života kod pacijenta s KRS-om u jednoj ukupnoj ocjeni. Korištene su 31 stavke u sedam domena : „nazalni simptomi“, „očni simptomi“, ušni simptomi“, „opći simptomi“, „praktični simptomi „ i „emocionalne posljedice“. (37) SNOT-22 je daljnja modifikacija SNOT-20 (Sinonasal Outcome Test 20), gdje je bodovanje pojednostavljeno i dodane su dvije dodatne stavke, začepljenje nosa i gubitak osjeta mirisa. (15)

SNOT-22 je provjereni instrument razvijen s namjerom kvantificiranja težine sinonazalnih simptoma kroz različite stadije bolesti. Težina simptoma se mjeri Likert skalom (raspon: 0-5) gdje viši sumirani rezultati sugeriraju lošije opće funkcioniranje i/ili težinu simptoma (puni raspon 0-110), a time i lošiju kvalitetu života. (23,38) Početni SNOT-22 rezultati mogu se upotrijebiti za predviđanje odabira liječenja za KRS (kronični rinosinuitis), a rezultat se može koristiti za informiranje pacijenata o njihovoj očekivanoj kvaliteti života nakon operacije. (39)

Određivanje "normalnog" rezultata SNOT-22 ima korisne kliničke implikacije. Predoperativni SNOT-22 rezultati u više studija bili su između 40 i 60, a nakon intervencije pokazali su značajno poboljšanje. (40) Budući da su mjere ishoda prijavljene od pacijenta (uključujući SNOT-22) mjere subjektivnog opterećenja bolesti, postoji individualna varijabilnost koja ne mora nužno pokazati promjenu koja je vidljiva i značajna za pacijenta. Iz tog razloga je predložena ideja o minimalno klinički važnoj razlici (MCID, minimal clinically important

measures) koja odražava minimalnu promjenu u PROM-ovima koja za pacijenta znači značajnu vidljivu razliku u rezultatu. Na MCID može utjecati subjektivni faktori i pristranosti pacijenata. (41) Minimalna klinički važna razlika se smatra promjenom od 8,9 bodova. (23)

Podaci SNOT-22 upitnika se mogu interpretirati kao cjelina ili kao individualni simptomi analizirani među pacijentima. (36)

SNOT-22 mjeri pet različitih domena na koje je utjecala kirurška terapija. Domene su podijeljene u tri sinus-specifične (rinološki, nerinološki i ušni/facijalni simptomi) i dvije opće zdravstvene domene kvalitete života (psihološka i disfunkcije spavanja). Kao što domene od kojih se sastoji SNOT-22 drugačije odgovaraju na primijenjeno liječenje ili tip bolesti, svaka od njih posebno motivira pacijenta da odabere predložen modalitet liječenja. (42) *Dejaco i sur.* u svome istraživanju na europskom stanovništvu stavke su grupirali u četiri kategorije : nazalni simptomi, otološki simptomi, simptomi vezani uz spavanje i emocionalni simptomi. Raspodjela određenih stavki pokazala se upitnom, pošto se te stavke mogu grupirati u više kategorija. (37) U budućim studijama, analiza domena SNOT-22 može biti korisna za utvrđivanje pogoršanja ili poboljšanja u kvaliteti života specifično vezanoj za sinuse i općenito u zdravstvenoj kvaliteti života. (35)

Jedna manjkavost testa je nešto što se naziva pomak odgovara (response shift). Na primjer, u teoriji, pacijent s dugotrajnom nazalnom opstrukcijom može se prilagoditi na to stanje kao na njegovo „normalno stanje“ i na to pitanje predoperativno odgovoriti sa odgovorom „bez problema“, ali postoperativno osjetiti poboljšanje koje će opet biti zabilježeno kao „bez problema“. Ovaj hipotetski primjer prikazuje pomak odgovora koji bi maskirao pravu promjenu u kvaliteti života. (26)

### **3.2.3. Procjena upitnika**

Da bi neki upitnik mogao biti upotrijebljen treba proći određenu procjenu. Određeni kriteriji moraju biti zadovoljeni da bi neki upitnik postao instrument za provjeru zdravstvene kvalitete života. To su: 1.pouzdanost, 2.valjanost, 3.mogućnost odgovaranja, 4.jednostavnost korištenja. (17) Upitnici za procjenu kvalitete života trebaju biti jednostavni za primjenu, jeftini te prihvatljivi pacijentima i medicinskim stručnjacima. (43)

Kod tako velikog broja upitnika pitanje je koji izabrati? Kod odlučivanja koji upitnik za mjerenje kvalitete života odabrati u određenoj studiji, preporučuje se praćenje ovih kriterija:

1. demonstrirana pouzdanost ponovnog testiranja

2. valjanost (mjeri zapravo ono što je i cilj mjerenja)
3. mogućnost promjene
4. lakoća interpretacije rezultata
5. stupanj opterećenja ispitanika
6. predviđena svrha mjerenja (npr. dijagnostička, procjena odgovora na terapiju ili prognostička) (44)

Mnogi upitnici ne definiraju točno što se u upitniku pokušava mjeriti, opća kvaliteta života ili zdravstvena kvaliteta života. Tvrdi da mjere kvalitetu života mnogi istražitelji stvarno mjere različite aspekte zdravstvenog statusa. Upitnici mogu biti zadovoljavajući kod mjerenja zdravstvenog statusa, ali kvaliteta života je nešto što svaki pacijent spoznaje za sebe. Potreba da se u upitnik uključe pacijentove vrijednosti je ono što razlikuje kvalitetu života od svih ostalih mjerenja zdravlja. (45)

*Gill i sur.* u svom istraživanju predlažu preporuke kako bi se mjerenja kvalitete života mogla poboljšati. Kako bi omogućili da se zdravstveni i nezdravstveni faktori odvoje, pacijenti bi trebali posebno ocijeniti općenito kvalitetu života i kvalitetu života vezanu za zdravlje. Također bi se trebalo omogućiti da pacijenti označe ozbiljnost simptoma i važnost tog problema za pacijenta te da se ostavi mogućnost dodavanja stavki koje nisu ranije navedene a pacijent ih smatra za sebe važnim. (45) Iako se može pokazati da testovi imaju izvrsna psihometrijska svojstva, ako ne uspiju izmjeriti probleme koji su najvažniji pacijentima, neće biti korisni u kliničkoj praksi i istraživanju. Dobro razvijen i potvrđen PROM upitnik trebao bi omogućiti usporedbu između različitih tehnika, kvantifikaciju pozitivnih učinaka i identifikaciju pacijenata koji će najvjerojatnije imati koristi od postupka, a rezultati bi se trebali kvantificirati kako bi omogućili stvaranje standarda a s time i mjera za studije. (34)

### **3.3. Faktori koji utječu na postoperativnu kvalitetu života**

Brojni su faktori koji utječu na ishod liječenja, pa tako i na ishod operacije. Glavni utjecaj na rezultate imali su prethodna sinonazalna operacija (lošiji ishod) i opsežna polipoza (veće simptomatsko olakšanje). (17) *Brown i sur.* u svom prethodno istraživanju s ukupnim rezultatom SNOT-a pokazali su da su pacijenti s kroničnim rinosinuitisom navodili manje poboljšanja nakon operacije nego bolesnici s nosnim polipima. (25)

Pušenje može lošije utjecati na rezultate operacije, jer su kliničke studije pokazale da pušenje negativno utječe na nazalno disanje. (46)

Prethodna operacija predviđa stupanj poboljšanja, s tim da je najveće apsolutno poboljšanje primijećeno kod onih bez prethodnog zahvata, što znači da je prvi pokušaj kirurške intervencije izuzetno važan. (47)

*Adnane i sur.* u svom su istraživanju kao prediktivne faktore naveli: polipe nosa, prethodna operacija sinusa, astma, netolerancija ASA (acetilsalicilna kiselina), endoskopski Lund-Kennedy rezultat, CT Lund-Mackay rezultat, vrijeme do ESS, prisutnost eozinofilije u sluznici nosa i predoperativni SNOT-22 rezultati. Od navedenih su se nosni polipi, prethodna operacija sinusa, prisutnost eozinofilije u sluznici nosa, astma i vrijeme do operacije pokazali kao faktori s kojima se može objasniti 56% relativne promjene u SNOT-22 rezultatu. (48)

Svi sinonazalni simptomi vezani uz disfunkciju spavanja imaju veliki utjecaj na opću i zdravstvenu kvalitetu života, a emocionalni simptomi i depresivno raspoloženje najistaknutiji su simptomi povezani s propuštenim radnim danima ili školom. (49)

Pacijenti koji su prijavili dugotrajnije simptome imali su bolje rezultate nakon primarne operacije (ESS) tj. pacijenti s dužim trajanjem simptoma izvijestili su o većem srednjem poboljšanju kvalitete života u usporedbi s onim pacijentima s kraćim trajanjem simptoma. (50)

Isto tako, lošiji san kod pacijenata s KRS-om ima veći relativni utjecaj na odluku o izvođenju ESS u usporedbi s domenama rinološki specifičnih simptoma. (51)

Komorbidna depresija je također jedan od faktora koji negativno utječe na ishod operacije. Pojavljuje se sa stopom od 9% do čak 25%. Iako je ta prijavljena stopa slična populaciji bez KRS-a, valjanim instrumentima probira obično se otkriva dvostruko više pacijenata s KRS-om s prethodno nedijagnosticiranom depresijom. Komorbidna depresija u bolesnika s KRS-om povezana je s lošijim početnim vrijednostima i rezultatima naknadnog liječenja u instrumentima kvalitete života specifičnim za sinuse. Otkrivanje komorbidne depresije je kritično jer je pokazano da su pacijenti s depresijom propustili skoro četiri puta više radnih dana i koriste oralne kortikosteroide i oralne antibiotike gotovo dvostruko više od pacijenata bez depresije. (52) *DeConde i sur.* u svojoj studiji koja je ispitala psihološku domenu SNOT-22 izvijestili su o poboljšanju od 20% uz medicinsku terapiju i značajno većem poboljšanju od 43% uz kiruršku terapiju, iako to nije ishod specifičan za depresiju. (38)

*DeConde i sur.* su u svome radu pokazali kako rinološki simptomi nisu bili glavni pri odabiru operativnog liječenja. (42) Pacijenti koji su u početku birali operativno liječenje (ESS) umjesto konzervativnog imali su usporedive sinonazalne simptome (tj. rinološke, izvan nosne rinološke i domene uha / lica) s pacijentima koji su odabrali medicinsku terapiju, ali pokazali su veće probleme u psihološkim i domenama spavanja. (26)

Brzina intervencije pokazala se kao jednim od bitnih faktora, a ranom intervencijom u KRS-u moglo se zaobići nepovratne promjene i poboljšati dugoročne rezultate. (10)

Veliki dio populacije ima alergiju, što može utjecati na rezultate operacije. (46) *Zhang i sur.* pokazali su da su pacijenti s astmom pokazali veći stupanj poboljšanja u SNOT-22 rezultatima nakon kirurške intervencije. Međutim, bolesnici s KRS-om bez poremećaja u njihovoj kohorti i dalje su prijavljivali bolje vrijednosti kvalitete života. (40)

Jedan od važnih faktora je bol i korištenje lijekova za bol. U studiji *Shen. i sur.* pacijenti koji su prijavili lošije simptome u domeni uho / lice (kihanje, punoća uha, vrtoglavica, bol u ušima ili bol / pritisak na licu) zahtijevali su dodatne opioidne analgetike. (53)

### **3.4. Očekivanja i informiranost pacijenta**

#### **3.4.1. Očekivanja**

Zadovoljstvo pacijenata važan je čimbenik u usklađenosti s liječenjem, kontrolnim pregledima i simptomima poboljšanja. (54) Fokus se u današnjoj kirurgiji premješta na pacijentova očekivanja i kvalitetu života u određivanju uspješnosti operacije. (55) Pacijenti, operateri i bolnice zainteresirani su za rezultate operacije izvedene u njihovoj bolnici. Rezultati nisu uvijek predvidljivi, ali bilo bi korisno da kirurzi imaju podatke koji bi mogli pomoći u prognozi ishoda operacije. Te informacije mogu biti korisne i pacijentima tako što će im pomoći da odluče žele li operaciju nosa, kao i postaviti realna očekivanja u vezi s vjerojatnim ishodima. (56) Znajući koji će pacijenti imati veći poboljšanja u kvaliteti života i zadovoljstvo nakon kirurškog zahvata, omogućilo bi operateru odabir najprikladnijih pacijenata koji će imati koristi od kirurške intervencije. Vrlo je vrijedno dobiti detaljnu procjenu težine nazalnih simptoma kao i simptoma bolesti te razine stresa prije i nakon operacije kako bi postigli bolje rezultate u pogledu općeg zdravstvenog stanja pacijenata i stupnja zadovoljstva (vezano za kirurški ishod). (57)

Očekivanja pacijenata variraju i na njih utječu dob, spol, kulturna uvjerenja, pretpostavke pojedinca ili vrijednosti, prošla iskustava i dostupne informacije, što ukazuje na njihovu svojstvenu nestabilnost i složenost. (54) Na očekivanje pacijenta često utječe i njihova nesposobnost razumijevanja konteksta njihova poboljšanja, pri čemu umjesto da se uspoređuju s njihovim početnim vrijednostima, uspoređuju se sa svojim očekivanjima ili zdravim kolegama. Uočena je pristranost prisjećanja po kojoj se ispitanici ne sjećaju ozbiljnosti simptoma predoperativno. (33)



Gledajući liječenje KRS-a pomoću ESS-a, većina istog zahvata provodi se za relativnu indikaciju, pa su kao takva pacijentova očekivanja za poboljšanje potrebna pri odlučivanju o terapiji. (42)

### **3.4.2. Informiranost pacijenta**

Zdravstvena pismenost je najbolji prediktor zdravstvenog stanja pojedinca i definirana je kao stupanj do kojeg pojedinci imaju sposobnost pribaviti, obraditi i razumjeti osnovne zdravstvene informacije i usluge potrebne za donošenje odgovarajućih zdravstvenih odluka. (58) Percepcija pacijenata o njihovom zdravstvenoj skrbi može utjecati na njihovo zadovoljstvo operacijom više nego stvarna promjena u poboljšanju simptoma ili kvalitete života. (55)

Informacije vezane za operativne postupke trebale bi povećati pacijentovo znanje, poboljšati zadovoljstvo i postoperativno blagostanje te smanjiti anksioznost. Mjereći zadovoljstvo i kvalitetu života sa SF-36, pokazano je da su pacijenti koji su bili bolje informirani prijavljivali da osjećaju manju bol. (59) Pacijenti s niskom razinom zdravstvene pismenosti primaju manje preventivnih usluga, često ne slijede medicinske upute, koriste neučinkovite ali skuplje usluge i imaju lošije zdravstvene ishode. (58)

Tri temeljna kriterija koja su potrebna za informirani pristanak su da je pacijent moraju biti kompetentni, adekvatno informirani i nisu prisiljeni na to. Moraju imati sposobnost razumjeti i procijeniti dane informacije, prenijeti svoje odabire i razumjeti posljedice njihove odluke. Liječnik mora osigurati odgovarajuće informacije: dijagnozu, postupak s rizicima, prednostima i alternative, zajedno s njihovim koristima i rizicima - uključujući nečinjenje. (60) Važno je poboljšati razumijevanje potencijalnih rezultata intervencije kako bi se pacijenti osigurali s bitnim informacijama i donijeli informiranu i racionalnu odluku. (29) Danas, s tako velikim brojem pogođenih bolesnika, dostupnost pouzdane i razumljive literature koja se bavi liječenjem, bila bi od velike važnosti. (61)

Pisane informacije imaju važnu ulogu u informiranju pacijenta i mogu služiti kao pomoć pacijentima da se prisjete važnih informacija o operaciji. Također se davanjem pisanih informacija u obliku letaka može pratiti jesu li i koje informacije pacijentu dane. Takve pisane informacije, uz informirani pristanak, danas se sve više koriste u ORL. (62) One se bolje pamte nego usmene informacije. Nekoliko je elemenata važno prenijeti pacijentu prije svake operacije: zašto se izvodi, mogući rizici, koristi i alternative. Bitno je naglasiti pacijentima i kakva će biti kvaliteta života nakon operacije. (3)

Korištenje internetskih obrazovnih materijala za pacijente kao izvora zdravstvenih informacija također je u porastu. Nacionalna istraživanja pokazuju da je > 8 milijuna Amerikanaca tražilo zdravstvene podatke na internetu svaki dan za donošenje odluka izravno povezanih s njihovim zdravstvenim stanjem. (58) Informacije na internetu mogu pacijentima i njihovim bližnjima pružiti važne informacije i podršku te omogućiti im da aktivnije sudjeluju u svom odlučivanju u vezi bolesti. (63) Internetski izvori rijetko su napisani na odgovarajućoj razini razumijevanja za opću populaciju. (61) *Cherla i sur.* su u svojoj studiji pokazali da je većina mrežnih materijala koji se odnose na sinonazalne operacije imaju čitljivost iznad preporučene razine. U analizi podskupina za tri različite kategorije bolnički materijali su imali relativno niže rezultate čitljivosti od materijala profesionalnih društva i kliničke prakse. (58)

## **4. CILJEVI RADA**

1. Pomoću upitnika o kvaliteti života (korišten je SNOT-22) opisati promjene u kvaliteti života nakon rinoloških operacija
2. Odrediti izvor informiranosti pacijenata o njihovoj operaciji
3. Odrediti kako informiranost i očekivanja pacijenta utječe na kvalitetu života nakon operacije

## 5. ISPITANICI I METODE

U ovom istraživanju sudjelovalo je 36 pacijenata s odjela Otorinolaringologije i kirurgije glave i vrata na KBC-u „Sestre Milosrdnice“. Pacijenti su ispitani u razdoblju siječnja i veljače, a daljnje ispitivanje spriječila je pandemija koronavirusa. Svi pacijenti su bili rinološki pacijenti, tj. svi su imali zakazanu neku rinološku operaciju. Pacijenti su dan prije operacije ispunili upitnik koji se sastoji od dva dijela. Prvi dio upitnika je SNOT-22 vezano uz njihovu kvalitetu života prije operacije. Drugi dio upitnika je vezano uz pitanje informiranosti pacijenta o njihovom stanju (prikazan u nastavku). Iz kartona pacijenata nisu se uzimali nikakvi anamnestički podaci o njihovom stanju. Zabilježena je vrsta operacije iz operacijskog rasporeda za taj dan. Pacijentima je u upitniku postavljeno pitanje o pušenju (s ponuđenim odgovorima DA (koliko dnevno)/NE), alergijama (s ponuđenim odgovorima DA (navesti koje)/NE) te terapiji prije operacije (terapija se odnosila samo na lijekove koje su koristili za ublažavanje ili liječenje rinoloških tegoba, ne lijekovi koje uzimaju redovito vezano uz njihove kronične bolesti ili stanja).

U drugom dijelu upitnika pacijentima je postavljeno pitanje o njihovoj informiranosti o njihovom stanju. U tablici su ponuđene četiri stavke (Od operatera, Pisanih informacija dobivenih u Klinici, Internet – forumi i sl., Od drugih pacijenata i poznanika). Uz svaku stavku označeni su brojevi (od 1 do 5; gdje je 1 označavalo da se u potpunosti ne slažu, a 5 da se u potpunosti slažu s izjavom da su od navedenih u stavkama dobili informacije o svome stanju) koji su označavali gradaciju odgovora, ovisno o tome koliko se slažu ili ne slažu s ponuđenom stavkom.

Primjer upitnika o informiranost ispitanika :

Informacije o operaciji dobili ste:

1 – U potpunosti se ne slažem ; 2- Djelomično se ne slažem; 3 – Niti se slažem niti ne slažem; 4 – Djelomično se slažem; 5 – U potpunosti se slažem

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| Od operatera                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Pisanih informacija dobivenih na Klinici | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Internet – forumi i sl.                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Od drugih pacijenata i poznanika         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Nakon ispunjavanja upitnika, pacijentima je dan sličan upitnik koji bi ispunili najmanje 2 mjeseca nakon operativnog zahvata. Upitnik se sastojao od dva dijela. Prvi dio bio je SNOT-22 upitnik o kvaliteti života nakon operativnog zahvata. Drugi dio je bio pitanje vezano za očekivanja pacijenta. Navedene su stavke Postupci u bolnici, Bolovi i nelagode, Duljina oporavka i Kvaliteta života nakon operacije. Za svaku od stavki pacijenti su zaokružili koliko je ona bila u skladu s njihovim očekivanjima. U upitniku im je, također postavljeno pitanje o terapiji nakon operacije.

Upitnici nakon operacije prikupljeni su mailom, preko WhatsApp aplikacije ili telefonski.

Rezultati su opisani deskriptivnom analizom.

Primjer upitnika o očekivanja pacijenta :

Koliko je vaša procedura, liječenje i postoperativno stanje u skladu s očekivanjima:

1 – Ispod očekivanja; 3 – U skladu s očekivanjima ; 5 – Iznad očekivanja

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Postupci u bolnici               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Bolovi i nelagoda                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Duljina oporavka                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kvaliteta života nakon operacije | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**Operativni zahvat:** \_\_\_\_\_

Ime i prezime: \_\_\_\_\_ **SNOT-22- HR**

Datum: \_\_\_\_\_

Ispod ćete naći popis mogućih simptoma i društvenih/emocionalnih posljedica rinosinuitisa. Željeli bismo saznati više o tim problemima, te smo zahvalni što ćete odgovoriti na sljedeća pitanja na najbolji mogući način. Nema točnih ili netočnih odgovora, a samo nam Vi možete dati potrebne informacije. Molimo Vas da ocijenite svoje eventualne probleme onakvima kakvi su bili tijekom protekla dva tjedna. Zahvaljujemo na sudjelovanju. Ne ustručavajte se zatražiti pomoć ako je potrebno.

| 1. S obzirom na to koliko je težak problem kada ga doživite i koliko se to često događa, molimo Vas da koristeći ljestvicu ispod ocijenite svaku stavku o tome koliko je "loša" okruživanjem broja koji najbolje odgovara Vašim osjećajima. → | Nema problema | Vrlo blagi problem | Blagi ili mali problem | Umjereni problem | Teški problem | Izrazito teški problem | 5 najznačajnijih stavki  |
|---|---------------|--------------------|------------------------|------------------|---------------|------------------------|--------------------------|
| 1. Potreba da se ispuše nos   | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 2. Začepljen nos  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 3. Kihanje  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 4. Curenje iz nosa  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 5. Kašalj   | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 6. Slijevanje nosnoga sekreta niz grlo  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 7. Gusti iscjedak iz nosa   | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 8. Začepljene uši   | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 9. Vrtoglavica  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 10. Bol u uhu   | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 11. Bol/pritisak u licu   | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 12. Smanjen osjet mirisa / okusa  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 13. Teško zaspim  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 14. Buđenje tijekom noći  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 15. Nedostatak dobrog noćnog sna  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 16. Budite se umorni  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 17. Osjećate umor   | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 18. Smanjena produktivnost  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 19. Smanjena koncentracija  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 20. Frustrirani/nemirni/razdražljivi ste  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 21. Tužni ste   | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |
| 22. Osjećate neugodu  | 0             | 1                  | 2                      | 3                | 4             | 5                      | <input type="checkbox"/> |

2. Molimo Vas da obilježite najvažnije stavke koje utječu na Vaše zdravlje (najviše 5 stavki)

**Slika 1. Primjer SNOT-22 upitnika prevedenog na hrvatski jezik**

## 7. REZULTATI

U istraživanje je uključeno 36 pacijenata od kojih je 17 ženskih, a 22 muških. Svi su pacijenti stariji od 18 godina.

Anketu prije operacije ispitanici su ispunili jedan dan prije operacije, a anketu poslije operacije ispunili su nakon najmanje 2 mj.

Anketu nakon operacije ispunilo je 17 pacijenata što je odaziv od 47%. Prosječno vrijeme odaziva nakon operacije bilo je 81,59 dana.

Svi pacijenti podvrgnuti su rinološkom operativnom zahvatu na Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC „Sestre milosrdnice“. Operativne zahvate obavljali u različiti operateri.

Pet ispitanika su pušači, od kojih troje puši po 20 cigareta dnevno, dok dvoje ispitanika puši do 6 cigareta dnevno. Nakon operacije jedan je ispitanik prestao pušiti. Kod ispitanika koji su pušači, troje se SNOT-22 rezultat povećao.

Šest ispitanika ima alergiju na neki od alergena (pelud, ambrozija, prašina, acetilsalicilna kiselina, histamin) od kojih jedan ispitanik navodi više alergena. Kod ispitanika koji navodi alergiju na acetilsalicilnu kiselinu SNOT-22 rezultat se povećao i to za 22, a kod ispitanika koji navodi alergiju samo na prašinu rezultat se povećao za 4.

Dva ispitanika su pušači i pri tome imaju alergiju. Od toga se jednom ispitaniku SNOT-22 rezultat smanjio, a drugom povećao.

Lijekove (vezano za rinološku problematiku) koje su ispitanici naveli da koriste prije operacije su : Nasonex (6), Flixonase (3), Atrovent (1), Clarinase (1), Tonimer (1), Operil (1), Nasix (1). Jedan ispitanik koristio je kombinaciju tri lijeka dok je jedan ispitanik koristio kombinaciju dva lijeka. Pet ispitanika prije operacije nije koristilo nikave lijekove.

Nakon operacije ispitanici su naveli da koriste : Nasonex (2), Flixonase (2), Tobrex (1), Nisita (1), Dimista (1), Duoresspa (1), Symbicort (1), Operil (1), Medrol (1), antibiotik (1). Četvero ispitanika nije koristilo nikakve lijekove nakon operacije. Jedan ispitanik je nakon operacije nastavio istu terapiju kao i prije operacije. Dva ispitanika koristilo je kombinaciju dva lijeka, a jedan pacijent kombinaciju četiri lijeka. Kod ispitanika koji je koristio kombinaciju četiri lijeka nakon operacije SNOT-22 rezultat se povećao. Osam pacijenata koristilo je fiziološku otopinu za ispiranje nosa, a od toga je šest ispitanika koristilo samo fiziološku otopinu. Korištenje kortikosteroidnih sprejeva se nakon operacije smanjilo.

**Tablica 1.** SNOT-22 rezultat prije i nakon operacije

|                 | SNOT-22 rezultat(mean) | Median | Najveći | Najmanji | Range | SD (95%)        |
|-----------------|------------------------|--------|---------|----------|-------|-----------------|
| Prije operacije | 34,29                  | 36     | 53      | 12       | 41    | 34,29 +/- 4,733 |
| Nakon operacije | 20                     | 14     | 65      | 3        | 62    | 20 +/- 7,681    |

Prosječni SNOT-22 rezultat prije operacije je 34,29 a nakon operacije 20.

Jedan ispitanik prije operacije imao je rezultat manji od 20 (12) što se smatra normalnim rezultatom SNOT-22 upitnika.

Šesnaest ispitanika je imalo SNOT-22 rezultat prije operacije veći od 20, nakon operacije njih šest.

Prosječni SNOT-22 rezultat nakon operacije smanjen je za 14,29 (41,67 %)

Kod četrnaest se ispitanika SNOT-22 rezultat smanjio.

Najveće zabilježeno smanjenje je za 48 ( prije operacije 53 , nakon operacije 5).

Najmanje zabilježeno smanjenje je za 1 (prije operacije 40, nakon operacije 39).

Deset ispitanika zadovoljava MCID od 8,9.

Kod troje ispitanika SNOT-22 rezultat se povećao za 3,4 i 22.



**Tablica 2.** Prikaz rezultata SNOT-22 upitnika prije i poslije operacije ovisno o operativnom zahvatu

| Operativni zahvat      | Broj ispitanika (N) | Rezultat prije operacije (mean) | Rezultat nakon operacije(mean) | Promjena rezultata |
|------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Fess                   | 7                   | 39,86                           | 20,43                          | -19,43             |
| S                      | 2                   | 38,5                            | 32,5                           | -6                 |
| S+rf muk               | 2                   | 23,5                            | 10                             | -13,5              |
| Dekortikacija          | 2                   | 24,5                            | 12,5                           | -12                |
| S+p                    | 2                   | 19,5                            | 16,5                           | -3                 |
| Pl.baze lubanje        | 1                   | 40                              | 39                             | -1                 |
| Papiloma nosa i sinusa | 1                   | 43                              | 15                             | -28                |

Najviše ispitanika podvrgnuto je FESS (Funkcionalna endoskopska sinusna kirurgija).

Najveće smanjenje primijećeno je u ispitanika podvrgnutom operaciji papiloma nosa i sinusa.

Najmanje smanjenje je primijećeno kod ispitanika podvrgnutom plastici baze lubanje.

**Tablica 3.** Raspodijeljenost zaokruženih odgovora ispitanika prije operacije

| Stavke                               | Nema problema | Vrlo blagi problem | Blagi ili mali problem | Umjerni problem | Teški problem | Izrazito teški problem |
|--------------------------------------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| Potreba da se ispuše nos             | 2             | 0                  | 2                      | 8               | 4             | 1                      |
| Začepljen nos                        | 0             | 0                  | 1                      | 8               | 5             | 3                      |
| Kihanje                              | 4             | 4                  | 4                      | 3               | 2             | 0                      |
| Curenje iz nosa                      | 1             | 3                  | 2                      | 7               | 2             | 2                      |
| Kašalj                               | 4             | 8                  | 1                      | 3               | 1             | 0                      |
| Slijevanje nosnog sekreta niz grlo   | 3             | 2                  | 3                      | 2               | 1             | 6                      |
| Gusti iscjedak iz nosa               | 3             | 5                  | 0                      | 4               | 3             | 2                      |
| Začepljene uši                       | 9             | 1                  | 4                      | 0               | 3             | 0                      |
| Vrtoglavica                          | 10            | 4                  | 1                      | 1               | 0             | 1                      |
| Bol u uhu                            | 13            | 2                  | 2                      | 0               | 0             | 0                      |
| Bol/pritisak u licu                  | 9             | 0                  | 3                      | 2               | 3             | 0                      |
| Smanjen osjet mirisa/okusa           | 7             | 4                  | 1                      | 4               | 0             | 1                      |
| Teško zaspim                         | 9             | 3                  | 2                      | 3               | 0             | 0                      |
| Buđenje tijekom noći                 | 6             | 2                  | 5                      | 1               | 3             | 0                      |
| Nedostatak dobrog noćnog sna         | 6             | 3                  | 4                      | 3               | 1             | 0                      |
| Budite se umorni                     | 2             | 6                  | 4                      | 3               | 1             | 1                      |
| Osjećate umor                        | 4             | 4                  | 6                      | 2               | 0             | 1                      |
| Smanjena produktivnost               | 10            | 2                  | 3                      | 2               | 0             | 0                      |
| Smanjena koncentracija               | 9             | 4                  | 1                      | 2               | 1             | 0                      |
| Frustrirani/nemirni/razdražljivi ste | 8             | 5                  | 1                      | 2               | 0             | 1                      |
| Tužni ste                            | 12            | 3                  | 1                      | 1               | 0             | 0                      |
| Osjećate nelagodu                    | 8             | 4                  | 4                      | 1               | 0             | 0                      |

Prije operacije ispitanici su najviše ocijenili stavku „slijevanje nosnog sekreta niz grlo“ kao simptom koji je predstavljao izrazito teški problem (6/17 ispitanika). Stavke „potreba da se ispuše nos“, „začepljen nos“ i „curenje iz nosa“ najviše ispitanika je ocijenilo kao umjereni problem. Za većinu ispitanika (6/17) stavka „osjećate umor“ predstavljao je blagi ili umjereni

problem. Stavke „kašalj“, „gusti iscjedak iz nosa“ i „budite se umorni“ najviše ispitanika je ocijenilo kao vrlo blagi problem. Ostali simptomi većina ispitanika ocijenila je da im ne predstavljaju problem. Stavka „kihanje“ imala je jednaku raspodjelu između blagi problem, vrlo blagi problem i nema problema.

**Tablica 4.** Raspodijeljenost zaokruženih odgovora ispitanika nakon operacije

|   | Nema problema | Vrlo blagi problem | Blagi ili mali problem | Umjereni problem | Teški problem | Vrlo teški problem |
|---|---------------|--------------------|------------------------|------------------|---------------|--------------------|
| <b>Potreba da se ispuše nos</b>             | 5             | 3                  | 6                      | 1                | 1             | 1                  |
| <b>Začepljen nos</b>                        | 6             | 5                  | 1                      | 2                | 2             | 1                  |
| <b>Kihanje</b>                              | 8             | 4                  | 2                      | 2                | 1             | 0                  |
| <b>Curenje iz nosa</b>                      | 6             | 4                  | 1                      | 3                | 3             | 0                  |
| <b>Kašalj</b>                               | 13            | 2                  | 0                      | 2                | 0             | 0                  |
| <b>Slijevanje nosnog sekreta niz grlo</b>   | 5             | 4                  | 3                      | 2                | 0             | 3                  |
| <b>Gusti iscjedak iz nosa</b>               | 9             | 2                  | 1                      | 3                | 0             | 2                  |
| <b>Začepljene uši</b>                       | 11            | 2                  | 1                      | 1                | 1             | 1                  |
| <b>Vrtoglavica</b>                          | 13            | 2                  | 0                      | 2                | 0             | 0                  |
| <b>Bol u uhu</b>                            | 15            | 1                  | 0                      | 1                | 0             | 0                  |
| <b>Bol/pritisak u licu</b>                  | 12            | 3                  | 1                      | 1                | 0             | 0                  |
| <b>Smanjen osjet mirisa i okusa</b>         | 9             | 1                  | 2                      | 3                | 1             | 1                  |
| <b>Teško zaspim</b>                         | 14            | 1                  | 2                      | 0                | 0             | 0                  |
| <b>Buđenje tijekom noći</b>                 | 6             | 2                  | 0                      | 5                | 4             | 0                  |
| <b>Nedostatak dobrog sna</b>                | 8             | 3                  | 0                      | 4                | 2             | 0                  |
| <b>Budite se umorni</b>                     | 7             | 4                  | 3                      | 2                | 1             | 0                  |
| <b>Osjećate umor</b>                        | 8             | 4                  | 3                      | 2                | 0             | 0                  |
| <b>Smanjena produktivnost</b>               | 12            | 1                  | 4                      | 0                | 0             | 0                  |
| <b>Smanjena koncentracija</b>               | 9             | 4                  | 4                      | 0                | 0             | 0                  |
| <b>Frustrirani/nemirni/razdražljivi ste</b> | 12            | 3                  | 1                      | 0                | 1             | 0                  |
| <b>Tužni ste</b>                            | 15            | 2                  | 0                      | 0                | 0             | 0                  |
| <b>Osjećate neugodu</b>                     | 14            | 2                  | 0                      | 1                | 0             | 0                  |

Stavka „potreba da se ispuše nos“ najveći broj ispitanika je ocijenio kao blagi ili mali problem. Stavku „začepljen nos“ najviše je ispitanika ocijenilo kao vrlo blagi problem. Za ostale simptome većina pacijenata je zaokružila „nema problema“.

**Tablica 5.** Prosječni rezultat po stavkama

| Stavke                               | Prije operacije | Nakon operacije | Promjena |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|----------|
| Potreba da se ispuše nos             | 2.882           | 1.59            | -1.292   |
| Začepljen nos                        | 3.59            | 1.53            | -2.06    |
| Kihanje                              | 1.71            | 1.06            | -0.65    |
| Curenje iz nosa                      | 2.71            | 1.59            | -1.12    |
| Kašalj                               | 1.325           | 0.471           | -0.86    |
| Slijevanje nosnog sekreta niz grlo   | 2.823           | 1.824           | -0.999   |
| Gusti iscjedak iz nosa               | 2.324           | 1.353           | -0.971   |
| Začepljene uši                       | 1.24            | 0.941           | -0.3     |
| Vrtoglavica                          | 0.823           | 0.471           | -0.352   |
| Bol u uhu                            | 0.353           | 0.24            | -0.113   |
| Bol/pritisak u licu                  | 1.412           | 0.471           | -0.941   |
| Smnjen osjet mirisa/ okusa           | 1.353           | 1.353           | 0        |
| Teško zaspim                         | 0.941           | 0.294           | -0.647   |
| Buđenje tijekom noći                 | 1.59            | 1.941           | +0.351   |
| Nedostatak dobrog noćnog sna         | 1.412           | 1.353           | -0.06    |
| Budite se umorni                     | 1.882           | 1.176           | -0.706   |
| Osjećate umor                        | 1.59            | 0.941           | -0.65    |
| Smanjena produktivnost               | 0.823           | 0.53            | -0.293   |
| Smanjena koncentracija               | 0.941           | 0.71            | -0.231   |
| Frustrirani/nemirni/razdražljivi ste | 1.06            | 0.53            | -0.53    |
| Tužni ste                            | 0.471           | 0.12            | -0.351   |
| Osjećate nelagodu                    | 0.882           | 0.3             | -0.582   |

Najveći prosječni rezultat prije operacije ima stavka „začepljen nos“ (3.59), a nakon operacije „buđenje tijekom noći“ (1.941).

Kod stavke „buđenje tijekom noći“ prosječni rezultat se povećao za 0.351.

Najveće smanjenje prosječnog rezultata vidi se kod stavke „začepljen nos“ i to za 2.06

**Tablica 6.** Stavke koje ispitanici smatraju da najviše utječu na kvalitetu života

| <b>Stavka</b>                                  | <b>Broj ispitanika prije operacije</b> | <b>Broj ispitanika nakon operacije</b> |
|--|--|--|
| <b>1.Potreba da se ispuše nos</b>              | 5                                      | 8                                      |
| <b>2.Začepljen nos</b>                         | 9                                      | 5                                      |
| <b>3.Kihanje</b>                               | 1                                      | 2                                      |
| <b>4.Curenje iz nosa</b>                       | 8                                      | 6                                      |
| <b>5.Kašalj</b>                                | 1                                      | 1                                      |
| <b>6.Slijevanje nosnog sekreta niz grlo</b>    | 8                                      | 8                                      |
| <b>7.Gusti iscjedak iz nosa</b>                | 3                                      | 2                                      |
| <b>8.Začepljene uši</b>                        | 3                                      | 5                                      |
| <b>9.Vrtoglavica</b>                           | 1                                      | -                                      |
| <b>11.Bol/pritisak u licu</b>                  | 3                                      | 4                                      |
| <b>11.Smanjen osjet mirisa/okusa</b>           | 3                                      | 5                                      |
| <b>14.Buđenje tijekom noći</b>                 | 2                                      | 3                                      |
| <b>15.Nedostatak dobrog noćnog sna</b>         | 1                                      | 6                                      |
| <b>16.Budite se umorni</b>                     | 1                                      | 3                                      |
| <b>17.Osjećate umor</b>                        | 2                                      | 3                                      |
| <b>19.Smanjena koncentracija</b>               | 1                                      | -                                      |
| <b>20.Frustrirani/nemirni/razdražljivi ste</b> | 2                                      | -                                      |
| <b>22.Osjećate neugodu</b>                     | 1                                      | 1                                      |

Ispunjavajući upitnik prije operacije četiri ispitanika označilo je pet stavki kao najznačajnije, troje ispitanika je označilo četiri stavke, pet ispitanika je označilo tri stavke, četiri ispitanika je označilo dvije stavke i samo jedan ispitanik je označio jednu stavku kao najznačajniju. Najznačajnija stavka prije operaciju koju su ispitanici označili je stavka 2 (začepljen nos).

Nakon operacije sedam ispitanika zaokružilo je pet stavki kao najznačajnije, troje ispitanika je zaokružilo četiri stavke, troje je zaokružilo tri stavke, dvoje je zaokružilo dvije stavke i dvoje ispitanika je zaokružilo samo jednu stavku kao najznačajniju. Najznačajnije stavke nakon operacije su stavke 1 (potreba da se ispuše nos) i 6 (slijevanje nosnog sekreta niz grlo). Nove stavke koje se pojavljuju nakon operacije su 9, 19 i 20. Nakon operacije smanjio se broj ispitanika koji je naveo stavke 4 i 7 kao jedne od najznačajnijih. Nakon operacije

povećao se broj ispitanika koji su naveli jednu i pet najznačajnijih stavki, a smanjio se broj ispitanika koji su naveli dvije i tri stavke kao najvažnije.

**Tablica 7.** Prikaz informiranosti pacijenata o svome stanju

|                                  | U potpunosti se ne slažem | Djelomično se ne slažem | Niti se slažem niti ne slažem | Djelomično se slažem | U potpunosti se slažem |
|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|
| Od operatera                     | 0                         | 2                       | 0                             | 6                    | 9                      |
| Pisanih informacija u Klinici    | 4                         | 1                       | 5                             | 4                    | 3                      |
| Internet-forumi i sl.            | 6                         | 1                       | 4                             | 3                    | 3                      |
| Od drugih pacijenata i poznanika | 5                         | 1                       | 4                             | 4                    | 2                      |

Ispitanici su dobili najviše informacija o operaciji od operatera, a najmanje od drugih pacijenata i poznanika. Većina pacijenata nije se koristila internetom i forumima kako bi saznala o svojoj operaciji. Većina pacijenata ne može odrediti jesu li dobili informacije od Pisanih informacija na Klinici.

Od ispitanika koji se ne slažu s tvrdnjom da su od operatera dobili informacije, SNOT-22 rezultat se jednom ispitaniku povećao, a drugom smanjio. Od petnaest ispitanika koji se slažu s tvrdnjom da su dobili informacije od operatera, kod dvoje se ispitanika SNOT-22 rezultat povećao a kod trinaest ispitanika se rezultat smanjio.

Svim ispitanicima koji se ne slažu s tvrdnjom da su informacije dobili od pisanih informacija na Klinici se smanjio SNOT-22 rezultat, dok se kod onih koji su zaokružili da se s tom tvrdnjom niti slažu niti ne slažu kod dvoje ispitanika rezultat povećao. Jednom ispitaniku koji se sa tom tvrdnjom slaže također se rezultat povećao, dok se ostalima smanjio.

Kod ispitanika koji su zaokružili da se slažu s tvrdnjom da su informacije dobili na Internetu ili forumima, jednom se ispitaniku rezultat povećao dok se ostalima smanjio. Kod dvoje koji se ne slažu s tom tvrdnjom se rezultat povećao.

Jednom od ispitanika koji su zaokružili da se ne slažu s tvrdnjom da su informacije dobili od poznanika i drugih pacijenata, i jednom koji se s tom tvrdnjom slaže, SNOT-22 rezultat se povećao.

**Tablica 9.** Prikaz očekivanja ispitanika nakon operacije

|                                 | Ispod očekivanja | U skladu s očekivanjem | Iznad očekivanja |
|---------------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Postupci u bolnici              | 0                | 4                      | 13               |
| Bolovi i nelagoda               | 4                | 3                      | 10               |
| Duljina oporavka                | 1                | 8                      | 8                |
| Kvaliteta život nakon operacije | 2                | 6                      | 9                |

Većina ispitanika je označila da su postupci u bolnici bili iznad očekivanja. Od toga se kod dvoje ispitanika SNOT-22 rezultat povećao.

Bolovi i nelagoda su za većinu ispitanika bili iznad očekivane razine boli. Kod troje od deset ispitanika kojima su bol i nelagoda bila iznad očekivane se SNOT-22 rezultat povećao.

Duljina opravka je za polovicu ispitanika bila u skladu s očekivanjima , a za drugu polovicu duža od očekivane. Kod dvoje ispitanika kojima je duljina oporavka bila iznad očekivane se SNOT-22 rezultat povećao, i jednom ispitaniku kojemu je duljina opravka bila u skladu sa očekivanom se SNOT-22 rezultat povećao.

Kvaliteta života nakon operacije je za većinu iznad (bolja) od očekivane. Kod onih kod kojih je kvaliteta života nakon operacije bila ispod očekivanja SNOT-22 rezultat se povećao.



## 6. DISKUSIJA

U ovome istraživanju kod 82% ispitanika SNOT-22 rezultat se smanjio, što sugerira bolju kvalitetu života nakon rinološke operacije. Kod ispitanika kojima se rezultat smanjio, kod njih 71 % to smanjenje je značajno (više od 1 MCID). Ovakvi rezultati u skladu su sa sličnim provedenim istraživanjima.

SNOT-22 je upitnik koji se koristi za praćenje kvalitete života pacijenata s KRS-om koji se manifestira u brojnim oblicima i većinom zahtjeva operacijsko liječenje. Najčešći zahvat kojim se rješavaju tegobe KRS-a je FESS. Pokazano je da se SNOT- 22 može koristiti i u praćenju uspješnosti tj. poboljšanja kvalitete života kod drugih operacija. (5, 10, 17, 31, 33 – 36, 64)

Prosječni identificirani SNOT-22 rezultat ne bi se trebao koristiti kao "apsolutni" normalni rezultat za odlučivanje o načinu skrbi za KRS ili kao dijagnostički prag, ali je korisna brojka za uzeti u obzir pri ocjeni SNOT-22 kod KRS-a i u klinici i u istraživanju. (65)

Kod otorinolaringoloških operacija, a posebno rinoloških, važnost subjektivnih simptoma i njihovih subjektivnih utjecaja na kvalitetu života imaju sve veću ulogu kod odabira načina liječenja. Ovisno o tome koliko neki simptom utječe na kvalitetu života, pacijenti su spremniji odlučiti se za operativno liječenje. Može li onda samo jačina određenih nazalnih simptoma odrediti uspjeh operacije? (9 – 11) Na primjeru septoplastike odgovor može biti "da" ako operiramo septalnu devijaciju s umjerenim ili jakim nazalnim simptomima i oni vjerojatno mogu očekivati izlječenje tih simptoma. Odgovor može biti i "ne" i čak bismo mogli degradirati kvalitetu života ako se izvede septoplastika kod bolesnika s blagim nazalnim simptomima, osobito među starijim bolesnicima. (66) SNOT-22 rezultat može pomoći u odlučivanju koji bi pacijenti imali najveću korist od operacijskog liječenja. (39) Prateći rezultate nakon operacije mogu se objektivno pratiti subjektivne promjene u kvaliteti života.

Pojedinačne studije su konstantno pokazale da se rezultati SNOT-22 poboljšavaju nakon operacije kod odraslih.(15, 23 – 25, 36, 38, 46) Veličina promjene je prilično promjenjiva, a čini se da na nju utječe niz čimbenika uključujući početni SNOT-22 rezultat, prevalenciju astme i duljina praćenja. (23)

*Erskine i sur.* u svome istraživanju na zdravim pojedincima su pronašli prosječni SNOT-22 rezultat od 10.2 za muškarce sa srednjom vrijednosti od 6.5, a 13.2 za žene sa srednjom vrijednosti od 9 i većim srednjim odstupanjem u žena. (65)

Studija koja je koristila nasumični uzorak danske populacije (n = 271 bez KRS-a) pronašla je da je srednji SNOT-22 rezultat bio 7, neovisno o spolu. (65) U studiji sa 539 zdravih volontera u Sao Paolu, *Gregorio i sur.* su pronašli da se rezultat ipak razlikuje među spolovima. Muškarci su imali znatno niže normalne vrijednosti od žena. (67) Srednji rezultat od 7-10 za muškarce i 9-13 za žene može se stoga uzeti u obzir kao oznaka „normalne vrijednosti“ SNOT-22. (68)

U istraživanju *Tome i sur.* medijan SNOT-22 rezultata razlikovao se u 3 kategorije. Rasponi između kvartila za te skupine bili su: Blagi 8-17, Umjereni 22,5-48, Teški 54-83. Srednje vrijednosti za odgovarajuće skupine bile su: Blaga 12, Umjerena 36 i Teška 66. (69)

U istraživanju *Jelavića*, provedenog na hrvatskoj populaciji, SNOT-22 rezultat bio je u rasponu od 0 do 45, s prosječnim rezultatom od 16,54 i medijanom od 11. Nije uočena korelacija između pušenja, alergije i statusa obrazovanja na ukupni rezultat. Mlađi od 40 pokazali su ozbiljnije poteškoće u domeni nazalnih simptoma. (32)

Pošto se smanjenje SNOT-22 rezultata za 9 smatra djelotvorno za poboljšanje kvalitete života, pacijenti koji imaju postoperativni rezultat ispod tog broja ne bi mogli ostvariti poboljšanje, ali predoperativni rezultat od najmanje 20 povećao je vjerojatnost poboljšanja kvalitete života. Rezultat bi po tome, početno trebao biti najmanje 30 i takvi pacijenti bili bi najbolji izbor za operaciju koja bi dovela do željenih rezultata. (10)

U studiji *Wu i sur.*, ispitanici s predoperativnim rezultatima SNOT-22 između 10 i 19 izvijestili su o pogoršanju kvalitete života 14 mjeseci nakon ESS-a u usporedbi s pacijentima s predoperativnim SNOT-22 rezultatima većih od 30. (39)

Prema *Rudmik i sur.*, pacijenti s KRS-om koji su imali predoperativni rezultat SNOT-22 više od 30 bodova imali su više od 75% šanse da postignu MCID. Pacijenti s predoperativnim SNOT-22 rezultatom višim od 20 bodova postigli su MCID u 88% slučajeva, a u skupini pacijenata gdje je predoperativni SNOT-22 bio veći od 40, MCID je postignut u 66% slučajeva. (30)

Rezultati niži od MCID ne znače uvijek da nije došlo do subjektivnog poboljšanja. *Philips i sur.* su kod ispitanika koji su imali poboljšanje manje od 1 MCID u SNOT-22 rezultatu pronašli nerazmjerno poboljšanje u nazalnoj poddomeni u usporedbi s ostalim SNOT-22 poddomenama. (41)

*Allakarpa i sur.* pronašli su da je predoperativno loša kvaliteta života izmjerena sa SNOT-22, bila daleko najbolji prediktor kvalitete života nakon SP i ESS. Čini se da što više

problema ima pacijent s nosnom bolešću prije operacije vjerojatno će uživati u poboljšanju kvalitete života nakon operacije. (10)

Iako je postignuto apsolutno poboljšanje u SNOT-22 rezultatu, oni pacijenti s višim predoperativnim rezultatom rjeđe ocjenjuju rezultat operacije sa „odličnim“ ili „vrlo dobrim“. (35) Nizak rezultat SNOT-22 (<20) predložen je kao granica ispod koje ESS ne može pouzdano pružiti klinički značajno poboljšanje. (26)

*Abdala i sur.* su pokazali da su vodeća tri simptoma u smislu ozbiljnosti i prevalencije bili začepljenost nosa, smanjen osjet mirisa i potreba da se ispuše nos što je vidljivo i u istraživanju *Ling i sur.* (24, 70)

*Deconde i sur.* su u istraživanju pokazali trajnost poboljšanja i stabilnost SNOT-22 rezultata između 6 mjeseci i 18 mjeseci nakon ESS-a. Nije postojalo značajnih razlika u ukupnom rezultatu SNOT-22 između 6-mjesečnom i 18-mjesečnom razdoblju praćenja. Slično tome, poddomene SNOT-22 nisu se značajno razlikovale između 6 i 18 mjeseci nakon kirurške intervencije. (26, 30)

Sklonost liječenju pacijenata može se predvidjeti i ocjenom domena - pacijenti s lošijom kvalitetom života unutar domene sna i psihološkog područja izabiru kirurško, a ne medikamentozno liječenje kroničnog rinosinuitisa. (63)

Astma i depresija su povezane sa SNOT-22 rezultatima 17 do 18 bodova viših nego kod onih bez komorbiditeta i treba ih uzeti u obzir pri određivanju onoga što predstavlja normalu vrijednost. (28)

Prema *Spethu i sur.* simptomi vezani za loš san i nelagodu uha / lica bili su najjače povezani sa smanjenjem kvalitete života. (66)

Pacijenti s KRS-om pokazuju poboljšanje kvalitete života nakon FESS-a unatoč komorbiditetu ili drugim analiziranim predoperativnim čimbenicima. Međutim, ishod operacije može biti značajno različit, osobito između pacijenta s i bez polipa i prisutnosti eozinofilije u sluznici nosa. (2)

SNOT-22 rezultati se posebno razlikuju kod pušača i alergičara. (24) Prisutnost astme, prethodna operacija sinusa, nazalni polipi ili prisutnost eozinofilije u sluznici nosa negativno su utjecali na poboljšanje kvalitete života nakon operacije. Vrijeme do operacije imalo je mali značajan učinak na poboljšanje kvalitete života gdje je dugo vremena između dijagnoze i operacije imalo mali utjecaj na ishod. (2)

Kod pacijenta koji trpe najveći pad kvalitete života, značajno je da su nazalni simptomi poticali ekstrasnazalne simptome (npr. simptomi lošeg sna i nelagode u ušima/ licu). Stoga je

moguće da smanjenje manifestacija bolesti nosa (odraženo pomoću smanjenje nazalnih simptoma) kod nekih bolesnika može izravno dovesti do smanjenja u simptomima spavanja i pritiska u ušima / licu i stoga se maksimalno poboljšava kvaliteta života. (2)

*Georgalas i sur.* u svojoj studiji su pokazali da su pacijenti većinom zadovoljni dobivenim informacijama, a najviše zadovoljni informacijama su bili najmanje obrazovani pacijenti. Kvaliteta pisanih informacija, informacije koje su pacijenti pronašli sami i informacije dobivene u ambulanti od ORL specijaliste pokazale su se kao najvažniji faktori kod predviđanja zadovoljstva pacijenata. Pisane informacije najviše su tražili pacijenti kojima je prošlo određeno vrijeme između zakazivanja operacije i same operacije. (30)

Malo je radova koji istražuju izvor pacijentovih informacija o operativnom postupku, a posebno unutar otorinolaringoloških operacija. Većina ih pokazuje da su pacijenti koji su informacije dobili od liječnika, i to onih starijih i iskusnijih, bila najzadovoljnija ishodom operacije i svoju su informiranost ocijenili zadovoljavajućom. Slične rezultate pokazuje i ovaj rad.

Pošto je mnogo medicinskih informacija na internetu, sadržaj i čitljivost tih informacija istraživana je u mnogim radovima. Većina ih je pokazala da informacije dane na internetu nisu razumljive prosječnom čovjeku. Važnost tih informacija ne treba umanjiti, ali internet može biti izvrsno sredstvo za pronalaženje informacija koje pacijent može kasnije raspraviti sa liječnikom. (15, 29)

Pisane informacije pružaju pacijentima važan dio informacija, posebno ako je vrijeme od zakazivanja operacije do same operacije dugo. Tada se pacijenti putem pisanih informacija prisjetiti nekih informacija. One moraju biti napisane jasno i jednostavnim jezikom. (17, 74)

Zbog malog uzorka nije bilo moguće provesti detaljniju statističku analizu povezanosti informiranosti, očekivanja i ishoda operacije. Daljnja istraživanja trebala bi se provesti vezano za tu temu.

## 7. ZAKLJUČAK

Mjereći SNOT-22 rezultat prije i poslije rinoloških operacija može se uočiti da se kod većine pacijenta (82%) rezultat smanjio, što znači da se kvaliteta života nakon rinoloških operacija povećala. Gledajući razinu smanjena SNOT-22 rezultata možemo vidjeti da se kod nekih ispitanika on značajno smanjio, dok se kod nekih smanjio minimalno, tj. smanjio se ispod razine koju smatramo da pokazuje poboljšanje u kvaliteti života. Simptomi koji su najčešće ispitanicima predstavljali najveći problem je „slijevanje nosnog sekreta niz grlo“ i „začepljenost nosa“. Nakon operacije smanjena je upotreba kortikosteroidnih sprejeva. Informacije o operaciji ispitanici su najviše dobili od operatera a najmanje od drugih pacijenata i poznanika. Najbolje informirani pacijenti imali su najveće poboljšanje u kvaliteti života, ali za statistički značajniji rezultat potreban je veći broj ispitanika. Što se tiče očekivanja pacijenata, za većinu su postupci u bolnici bili iznad očekivanja, bolovi su bili jači od očekivanih a duljina oporavka za jednu polovicu ispitanika bila je u skladu s očekivanjima a za drugu iznad očekivanja. Kvalitetu života nakon operacije većina je ispitanika označila kao iznad očekivanja. Primjećeno je da su bolje informirani pacijenti i oni pacijenti koji su zadovoljni postupcima u bolnici, zadovoljniji kvalitetom života nakon operacije.

## **8. ZAHVALE**

Zahvaljujem se svome mentoru doc.dr.sc. Marku Velimiru Grgiću, prim. na svoj ukazanoj pomoći, dostupnosti i stručnim savjetima. Zahvaljujem se i svojoj obitelji i prijateljima na potpori tijekom studiranja.

## 10. LITERATURA

1. Moons P, Budts W, De Geest S. Critique on the conceptualisation of quality of life: A review and evaluation of different conceptual approaches. *Int J Nurs Stud.* 2006; 43(7):891–90
2. Vanleerberghe P, De Witte N, Claes C, Schalock RL, Verté D. The quality of life of older people aging in place: a literature review. *Qual Life Res.* 2017;26(11):2899–2907
3. Vuletić G. i sur. *Kvaliteta života i zdravlje.* Osijek: Hrvatska zaklada za znanost. 2011.
4. Karimi M, Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *PharmacoEconomics.* 2016;34(7), 645–649.
5. Baumann I. Quality of life before and after septoplasty and rhinoplasty. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2010;89(1):35-45
6. Naraghi M, Amirzargar B, Meysamie A. Quality of life comparison in common rhinologic surgeries. *Allergy Rhinol (Providence).* 2012;3(1) : e1-e7
7. Juniper E.F. Measuring Health-Related Quality of Life in Rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 1997;99(2):742-9
8. Kramer MF, Rasp G, Kastenbauer E. Health-Related Quality of Life in rhino surgery. *Am J Otolaryng.* 2003;24(2), 97–105.
9. Koenraads SPC, Aarts MCJ, van der Veen EL, Grolman W, Stegeman I. Quality of life questionnaires in otorhinolaryngology: a systematic overview. *Clin Otolaryngol.* 2016;41(6):681–688
10. Alakärppä A, Koskenkorva T.J, Koivunen P, Alho OP. Predictive Factors of a Beneficial Quality of Life Outcome in Patients Undergoing Primary Sinonasal Surgery: A Population-Based Prospective Cohort Study. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2018;275(5):1139-1147
11. Benninger MS, Senior BA. The Development of the Rhinosinusitis Disability Index. *Arch Otolaryngol.* 1997; 123(11), 1175–1179
12. Bulut OC, Wallner F, Oladokun D, Kayser C, Plath M, Schulz E, et al. Long-term quality of life changes after primary septorhinoplasty. *Qual Life Res.* 2017; 27(4), 987–991.
13. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyposis 2012. *Rhinology supplement* 23,1-298

14. Quintanilla-Dieck L, Litvack JR, Mace JC, Smith TL. Comparison of disease-specific quality-of-life instruments in the assessment of chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2012;2(6):437-443
15. Hopkins C, Rudmik, L, Lund, VJ. The predictive value of the preoperative Sinonasal outcome test-22 score in patients undergoing endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope.* 2015;125(8), 1779–1784
16. Saleh H, Apaydin F, Beegun I. Outcomes in Rhinoplasty. *Facial Plast Surg.* 2019;35(1):047–052
17. Morley AD, Sharp HR. A review of sinonasal outcome scoring systems - which is best? *Clin Otolaryngol.* 2006;31(2):103–109
18. Hopkins C, Gillett S, Slack R, Lund VJ, Browne JP. Psychometric validity of the 22-item Sinonasal Outcome Test. *Clin Otolaryngol.* 2009;34(5):447–454.
19. Yost KJ, Haan MN, Levine RA, Gold EB. Comparing SF-36 scores across three groups of women with different health profiles. *Qual Life Res.* 2005;14(5):1251-1261
20. SF-36.org. FAQ: is there one summary score that is a combined score for the various subscales in the SF-36® so that a single score could be used for each patient? <http://www.webcitation.org/6cfeefPkf>
21. Gliklich R, Metson R. The health impact of chronic sinusitis in patients seeking otolaryngologic care. *Otolaryng Head Neck.* 1995;113(1), 104–109.
22. Lins L, Carvalho FM. SF-36 total score as a single measure of health-related quality of life: Scoping review. *SAGE Open Medicine.* 2016; 4:1-12
23. Soler ZM, Jones R, Le P, Rudmik L, Mattos JL, Nguyen SA, Schlosser RJ. Sinonasal outcome test-22 outcomes after sinus surgery: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope.* 2017; 128(3):581–592.
24. Abdalla S, Alreefy H, Hopkins C. Prevalence of sinonasal outcome test (SNOT-22) symptoms in patients undergoing surgery for chronic rhinosinusitis in the England and Wales National prospective audit. *Clinical Otolaryngology.* 2012;37(4):276–282
25. Browne JP, Hopkins C, Slack R, Topham J, Reeves B, Lund, et al. Health-Related Quality of Life after Polypectomy with and without Additional Surgery. *Laryngoscope.* 2006;116(2), 297–302
26. DeConde AS, Mace JC, Ramakrishnan VR, Alt JA, Smith TL. Analysis of factors associated with electing endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope.* 2017;128(2), 304–310.
27. Fairley JW, Yardley MPJ, Durham L.H. Reliability and validity of a nasal symptom questionnaire for use as an outcome measure in clinical research and audit of functional endoscopic sinus surgery. *Clin. Otolaryngol.* 1993; 31(2): 436–437



28. Marambaia PP, Lima MG, Guimarães MB, Gomes A de M, Marambaia MP, Santos OM dos, Gomes LM. Can we use the questionnaire SNOT-22 as a predictor for the indication of surgical treatment in chronic rhinosinusitis? *Braz J Otorhinolaryngol.* 2017;83(4):451–456
29. Rudmik L, Soler ZM, Mace JC, DeConde AS, Schlosser RJ, Smith TL. Using preoperative SNOT-22 score to inform patient decision for Endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope.* 2014;125(7):1517–1522.
30. Rudmik L, Soler ZM, Mace JC. Using preoperative SNOT-22 score to inform patient decision for endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope.* 2015;125(7):1517–1522
31. Singla G, Singh M, Singh A, Kaur I, Harsh K, Jasmineen K. Is Sino-Nasal Outcome test-22 Reliable for Guiding Chronic Rhinosinusitis Patients for Endoscopic Sinus Surgery? *Niger J Clin Pract.* 2018;21(9):1228-1233
32. Jelavić B, Čubela F. *Med.Jad.* 2020; (50),18-18
33. Andrews PJ, Choudhury N, Takhar A, Poirrier AL, Jacques T, Randhawa PS. The need for an objective measure in septorhinoplasty surgery: are we any closer to finding an answer? *Clin Otolaryngo.* 2015; 40(6), 698–703
34. Barone M, Cogliandro A, Di Stefano N, Tambone V, Persichetti, P. A systematic review of patient-reported outcome measures after rhinoplasty. *Eur Arch Oto-Rhino-L.* 2016;274(4), 1807–1811.
35. Bhenswala PN, Schlosser RJ, Nguyen SA, Munawar S, Rowan NR. Sinonasal quality-of-life outcomes after endoscopic endonasal skull base surgery. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2019;9(10):1105-1118
36. Buckland JR, Thomas S, Harries PG. Can the Sino-nasal Outcome Test (SNOT-22) Be Used as a Reliable Outcome Measure for Successful Septal Surgery? *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2003;28(1):43-7
37. DeJaco D, Riedl D, Huber A, Moschen R, Giotakis AI, Bektic-Tadic L, et al. The SNOT-22 factorial structure in European patients with chronic rhinosinusitis: new clinical insights. *Eur Arch Oto-Rhino-L.* 2019;276(5):1355-1365
38. DeConde AS, Mace JC, Alt JA, Rudmik L, Soler ZM, Smith TL. Longitudinal improvement and stability of the SNOT-22 survey in the evaluation of surgical management of chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2015;5:233–239.
39. Wijtenburg E, Navez B, Gambier E, Guiot P. Patient's Opinion about Written Information before Laparoscopy: a Consecutive Series of 100 Cases. *Acta Chir Bel.* 2002; 102(1):17-19

40. Farhood Z, Schlosser RJ, Pearse ME. Twenty-two– item Sino-Nasal Outcome Test in a control population: a cross-sectional study and systematic review. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016;6(3):271–277.
41. Phillips KM, Hoehle LP, Gray ST, Caradonna DS, Sedaghat AR. Determinants of noticeable symptom improvement despite sub-MCID change in SNOT-22 score after treatment for chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2019;9(5):508-513
42. Deconde AS, Mace JC, Bodner T. SNOT-22 quality of life domains differentially predict treatment modality selection in chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2014;4(12): 972-929.
43. Van Oene CM, van Reij EJJ, Sprangers MAG, Fokkens WJ. Quality-assessment of disease-specific quality of life questionnaires for rhinitis and rhinosinusitis: a systematic review. *Allergy.* 2007; 62(12):1359–1371
44. Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, Lanza DC, Marple BF, Nicklas RA, et al. Rhinosinusitis: Establishing definitions for clinical research and patient care. *J Allerg Clin Immunol.* 2004;114(6):155–212.
45. Gill TM, Feinstein AR. A Critical Appraisal of the Quality of Life Measurements. *JAMA.* 1994; 272(8):619-626
46. Haye R, Tarangen M, Shiryayeva O, Døsen LK. Evaluation of the Nasal Surgical Questionnaire for Monitoring Results of Septoplasty. *Int J Otolaryngol.* 2015, 1–7.
47. Kennedy JL, Hubbard MA, Huyett P, Patrie JT, Borish L, Payne SC. Sino-nasal outcome test (SNOT-22): A predictor of postsurgical improvement in patients with chronic sinusitis. *Ann Allerg Asthma Im.* 2013; 111(4), 246–251
48. Adnane C, Adouly T, Khallouk A, Rouadi S, Abada R, Roubal M, Mahtar M. Using preoperative unsupervised cluster analysis of chronic rhinosinusitis to inform patient decision and endoscopic sinus surgery outcome. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology.* 2016; 274(2):879–885
49. Feng AL, Wesely NC, Hoehle LP. A validated model for the 22-item Sino-Nasal Outcome Test subdomain structure in chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2017;7(12):1140-1148
50. Alt JA, Smith TL, Schlosser RJ, Mace JC, Soler ZM. Sleep and quality of life improvements after endoscopic sinus surgery in patients with chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2014; 4(9):693–701
51. El Rassi E, Mace JC, Steele TO, Alt JA, Smith TL. Improvements in sleep-related symptoms after endoscopic sinus surgery in patients with chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016;6(4):414–422.

52. Schlosser RJ, Hyer JM, Smith TL, Mace JC, Cortese BM, Uhde TW, et al. Depression-Specific Outcomes After Treatment of Chronic Rhinosinusitis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016;142(4):370-376
53. Shen SA, Jafari A, Bracken D, Pang J, DeConde AS. Predictive value of SNOT-22 on additional opiate prescriptions aer endoscopic sinus surgery. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2018;8(9):1021-1027
54. Virk JS, Awad Z, Singh A, Khalil S. Patient expectations in day surgery unit: Our Experience. *Clin Otolaryngo.* 2014;39(6):379–384.
55. Kenton K, Pham T, Mueller E. Patient preparedness: an important predictor of surgical outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197: 654-654
56. Shamim T, Hopkins C. Stratification of SNOT-22 Scores Into Mild, Moderate or Severe and Relationship With Other Subjective Instruments. *Rhin.* 2016; 54(2):129-33.
57. Valsamidis K, Titelis K, Karkos P, Markou K, Constantinidis J, Triaridis S. Predictive factors of patients' general quality of life after nasal septoplasty. *Eur Arch Oto-Rhino-L.* 2019;276(2):429-438
58. Cherla DV, Sanghvi S, Choudhry OJ, Liu JK, Elo JA. Readability assessment of internet-based patient education materials related to endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope.* 2012;122(8), 1649–1654
59. Sheard C, Garrud P. Evaluation of generic patient information: Effects on health outcomes, knowledge and satisfaction. *Patient Educ Couns.* 2006; 61(1):43–47
60. Cocanour CS. Informed consent—It's more than a signature on a piece of paper. *Am J Surg.* 2017; 214(6):993–997
61. Ferster A PO, Hu A. Evaluating the Quality and Readability of Internet Information Sources regarding the Treatment of Swallowing Disorders. *Ear Nose Throat J.* 2017; 96(3):128–138
62. Dawes PJD, Kitcher E. Informed consent: British otolaryngologists surveyed. *Clinical Otolaryngology and Allied Sciences.* 1999; 24(3), 198–207.
63. Kulasegarah J, Harney M, Walsh M, Walsh RM. The quality of information on three common ENT procedures on the Internet. *Irish J Med Sci.* 2011;181(2):221–224.
64. Wu X, Kong W, Zhu Q, Wang W, Xu H, Zhou S, Yang Q. Improved perioperative quality of life in endoscopic sinus surgery by application of enhanced recovery after surgery. *Ther Clin Risk Manag.* 2019; 4(15):683–68
65. Erskine SE, Hopkins C, Clark A, Anari S, Kumar N, et al. SNOT-22 in a control population. *Clin Otolaryngol.* 2016;42(1), 81–85.

66. Hytönen ML, Lilja M, Mäkitie AA, Sintonen H, Roine RP. Does septoplasty enhance the quality of life in patients? *Eur Arch Oto-Rhino-L.* 2012; 269(12), 2497–2503
67. Gregorio LL, Andrade JSC, Caparroz FA. Influence of age and gender in the normal values of Sino Nasal Outcome Test–22. *Clin. Otolaryngol.* 2015; 40(2):115–120
68. Lange B, Holst R, Thilsing T. Quality of life and associated factors in persons with chronic rhinosinusitis in the general population: a prospective questionnaire and clinical cross-sectional study. *Clin. Otolaryngol.* 2013;38(6):474–480
69. Toma S, Hopkins C. Stratification of SNOT-22 Scores Into Mild, Moderate or Severe and Relationship With Other Subjective Instruments. *Rhino.* 2016;54(2):129-133
70. Ling FTK, Kountakis SE. Important clinical symptoms in patients undergoing functional endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope.* 2007;117(6):1090–1093
71. Speth MM, Hoehle LP, Phillips KM, Caradonna DS, Gray ST, Sedaghat AR. Changes in chronic rhinosinusitis symptoms differentially associate with improvement in general health-related quality of life. *Ann Allerg Asthma Immuno.* 2018;121(2):195–199
72. Georgalas C, Ganesh K, Papesch E. The Information and Consent Process in Patients undergoing Elective ENT surgery: A cross-sectional survey. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders.* 2018; 8(1):5

## 9. ŽIVOTOPIS

Andrea Rupčić rođena je 18.8.1995. u Starim Mikanovcima, malom mjestu pored Vinkovaca. Osnovnu školu završila je 2010. u Andrijaševcima. Prirodoslovno-matematičku gimnaziju u Vinkovcima završava 2014. godine. Medicinski fakultet upisala je 2014. godine. Tijekom studiranja bila je član CroMsic-a i Emse Zagreb. Kao član Emse Zagreb sudjelovala je u organizaciji kongresa i raznih događaja. Dvije godine zaredom sudjelovala je u organizaciji Bala studenata medicine, zabave s humanitarnim karakterom. 2019. godine sudjeluje u internacionalnoj razmjeni studenata kada boravi u Latviji. Tijekom ljeta često je volontirala u bolnici u Vinkovcima. Aktivno se služi engleskim jezikom, a pasivno njemačkim i švedskim. Interesi izvan medicine su joj ples, putovanja, učenje novih jezika i pub kvizovi. Dvije godine volontirala je u udruzi Slatki servis koja pomaže djeci s dijabetesom.