

# Važnost prijeoperacijske edukacije bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa

---

**Božiković, Josipa**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:439751>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-05**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA DIPLOMSKI  
SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

**Josipa Božiković**

**Važnost prijeoperacijske edukacije bolesnika kod operacije  
paranasalnih sinusa**

**Diplomski Rad**

Split, 2022

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA DIPLOMSKI  
SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

**Josipa Božiković**

**Važnost prijeoperacijske edukacije bolesnika kod operacije  
paranasalnih sinusa**

**The Importance of Patients Education Before the Paranasal  
Sinus Surgery**

**Supervisor:**

**Doc.dr.sc. Draško Cikojević**

Diplomski Rad, Master thesis

Split, 2022

## **Zahvala:**

Zahvaljujem se svojim roditeljima na bezuvjetnoj podršci i ljubavi, ostatku obitelji i prijateljima što su mi bili potpora tijekom studiranja.

Ime i prezime studenta Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu:

Josipa Božiković

Studijski program: Sveučilini program sestrinstva

JMBAG: 0346003294 (11286)

### **IZJAVA**

Kojom izjavljujem da sam diplomski rad s naslovom Važnost prijeoperacijske edukacije bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa izradila samostalno pod mentorstvom prof. dr. sc./izv. prof. dr. sc./doc. dr. sc. Draška Cikojevića.

U radu sam primijenila metodologiju znanstveno istraživačkog rada i koristila literaturu koja je navedena na kraju završnog rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući navela u završnom radu na uobičajen, standardan način citirala sam i povezala s korištenim bibliografskim jedinicama.

Rad je pisan u duhu hrvatskoga jezika.

Popunjeni obrasci služe kao temelj za elektroničku obradu podataka radi ostvarivanja prava vezanih za obranu završnog/diplomskog rada, a na osnovu Pravilnika o izradi i obrani završnog i diplomskog rada na sveučilišnim preddiplomskim i diplomskim studijima. Svojim potpisom student daje privolu (ili suglasnost) Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu za prikupljanje i obradu svojih podataka samo za navedenu svrhu.

Student: \_\_\_Josipa Božiković\_\_\_ (potpis)

# TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

## DIPLOMSKI RAD

Sveučilište u Splitu

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

Sveučilišni studij sestrinstva

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Mentor: Doc. dr. sc. Draško Cikojević

### VAŽNOST PRIJEOPERACIJSKE EDUKACIJE BOLESNIKA KOD OPERACIJE PARANAZALNIH SINUSA

Josipa Božiković, broj indeksa

**Sažetak:** Temelj za uspješan poslijeoperacijski oporavak bolesnika predstavlja prijeoperacijska priprema. U radu se provodi istraživanje na temu važnosti prijeoperacijske edukacije bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa kako bi se utvrdilo omogućuje li bolju upućenost, kvalitetu života i brzinu poslijeoperacijskog oporavka bolesnika. Mjesto provođenja istraživanja je Klinički bolnički centar Split.

**Ključne riječi:** prijeoperacijska edukacija, paranazalni sinusi, Klinički bolnički centar Split

**Rad sadrži:** 62 stranice, 8 slika, 9 tablica, 20 grafikona, 1 prilog, 19 literaturnih referenci

**Jezik izvornika:** hrvatski

**BASIC DOCUMENTATION CARD**

**MASTER THESIS**

**University of Split**

**University Department for Health Studies**

**University study of nursing**

**Scientific area: Biomedicine and health care**

**Scientific field: Clinical medical science**

**Supervisor: Doc. dr. sc. Draško Cikojević**

**THE IMPORTANCE OF PATIENTS EDUCATION BEFORE THE PARANASAL SINUS  
SURGERY**

Josipa Božiković, broj indeksa

**Summary:** The basis for successful postoperative recovery of patients is preoperative preparation. The paper conducts research on the importance of preoperative education of patients in paranasal sinus surgery to determine whether it provides better knowledge, quality of life and speed of postoperative recovery of patients. The place of research is the Clinical Hospital Center Split.

**Keywords:** postoperative education, paranasal sinuses, Clinical Hospital Center Split

**Thesis contains:** 62 pages, 8 figures, 9 tables, 20 graphs, 1 supplement, 19 references

**Original in:** Croatian

# SADRŽAJ

Diplomski Rad .....	1
Split, 2022 .....	2
Diplomski Rad, Master thesis.....	2
Split, 2022 .....	2
1. UVOD .....	1
1.1. Definicija .....	2
1.2 Anatomija paranazalnih sinusa .....	4
1.3. Bolesti paranazalnih sinusa.....	8
1.3.1 Akutne i kronične upale .....	8
1.3.2 Akutni rinosinuitis .....	9
1.3.3. Kronični rinosinuitis .....	11
1.3.4. Nosna polipoza.....	12
1.3.5. Mukokela i piokela .....	15
1.3.6. Tumori .....	16
1.4. Endoskopija paranazalnih sinusa .....	17
1.5 Endoskopska sinusna kirurgija (FESS) .....	17
2. Zdravstvena njega bolesnika kod operacija paranazalnih sinusa .....	20
2.1. Prijeoperacijska priprema bolesnika .....	20
2.2. Edukacija bolesnika kod prijeoperacijske pripreme za operaciju paranazalnih sinusa.....	21
2.3. Sestrinske dijagnoze kod bolesnika nakon operacije paranazalnih sinusa.....	23
2.3.1 Akutna bol.....	24
2.3.2. Smanjena prohodnost respiracijskih putova .....	24
2.3.3. Oštećenje sluznice usne šupljine .....	27



2.3.4. Visok rizik za infekciju.....	28
2.3.5 Poremećaj spavanja .....	29
2.3.6. Strah.....	30
3. IZVORI PODATAKA I METODE.....	32
3.1. Hipoteze.....	33
4. REZULTATI .....	34
5. RASPRAVA.....	53
6. ZAKLJUČAK.....	55
LITERATURA .....	57
POPIS SLIKA.....	59
POPIS TABLICA .....	60
POPIS GRAFIKONA .....	61
ŽIVOTOPIS .....	62
PRILOG .....	64

# 1. UVOD

U svim segmentima medicine i medicinskih zahvata osnova za stvaranje uspješnog poslijeoperacijskog oporavka bolesnika započinje prijeoperacijskom pripremom. U svijetu postoji sve veći broj istraživanja u kojima se dokazuje iznimna važnost edukacije koja može započeti već u ordinaciji obiteljske medicine. Prijeoperacijska priprema bolesnika dio je procesa zdravstvene njege. Definiranjem procesa zdravstvene njege utvrđuje se da je riječ o jednom sustavnom, logičnom te racionalnom postupku koji pomaže u postavljanju, ali i rješavanju bolesnikovih problema. Razlikuju se četiri različite faze procesa: prva faza je faza utvrđivanja bolesnikovih potreba za zdravstvenom njegom, u drugoj fazi se definira potreba planiranja zdravstvene njege, zatim se u trećoj fazi provodi zdravstvena njega bolesnika i naposljetku dolazi konačna evaluacija zdravstvene njege. (1) Plan čitave zdravstvene njege nužno je potreban kako bi se reducirao broj neželjinih događaja, odnosno smanjila i spriječila mogućnost nastanka komplikacija. (2) Svaki segment zdravstvene njege uključuje edukaciju bolesnika. Upravo medicinski tehničari, ovisno o potrebama bolesnika, procjenjuju osobni, socijalni i klinički status te prema tome planiraju zdravstvenu njegu. U obzir se uzimaju potrebe svakog pojedinog bolesnika te se prema tome vrši edukacija. (3) Prijeoperacijskom pripremom omogućuje se bolji poslijeoperacijski oporavak. Kada su bolesnici upoznati s događajima koji mogu uslijediti nakon operacijskog zahvata stvara se bolja međusobna povezanost zdravstvenog tima i samog bolesnika. Također se osnažuje odnos povjerenja i razumijevanja. Korist prijeoperacijske edukacije bolesnika poradi većeg zadovoljstva bolesnika je dokazana tvrdnja. Edukacijom se smanjuje mogućnost nastanka poslijeoperacijskih komplikacija, kraće je vrijeme boravka u bolnici i na kraju reducirana je upotreba lijekova. Pružanjem znanja bolesnicima smanjuju se neželjeni događaji i ublažava svaka anksioznost. Međutim, čitav medicinski tim, koji se sastoji od različitih specijalizacija u medicini, poput kirurga, anesteziologa, medicinskih tehničara i srodnih zdravstvenih djelatnika, je presudan za kompletnu njegu bolesnika.

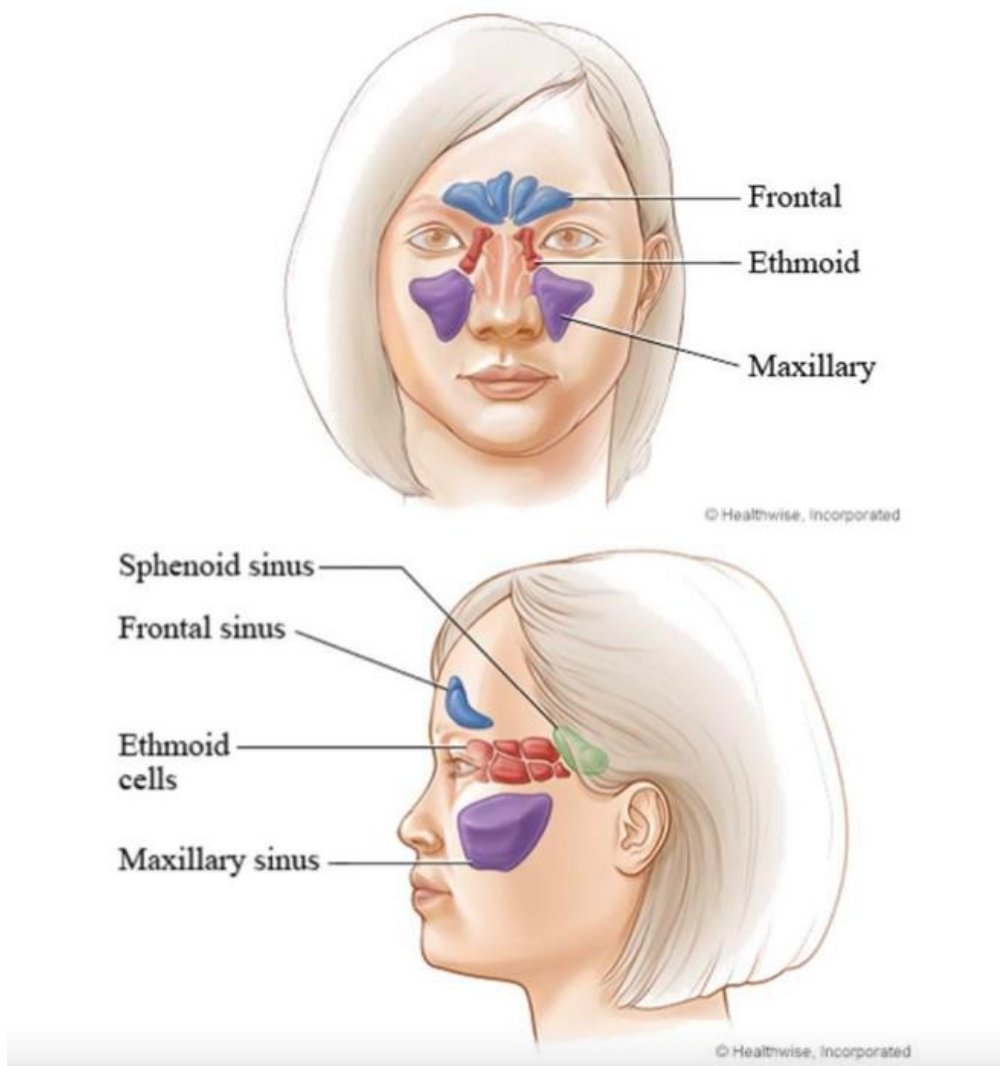
Samo multidisciplinarni model zajedničke njege, pruža bolesnicima uspješni operacijski postupak dobar oporavak i sigurnost. (4)

## 1.1. Definicija

U kostima glave nalaze se parne šuplje komore povezane sa nosnom šupljinom koje nazivamo paranazalni sinusi. Paranazalni sinusi su ispunjeni zrakom, a stijenka im je u potpunosti prekrivena sa sluznicom. Sluznica paranazalnih sinusa sastavljena je od stanica koje stvaraju sluz i imaju sitne trepeteljke. Sluz i trepeteljke sprječavaju ulazak čestica prljavštine u nosnu šupljinu. Nosna šupljina je također prekrivena sluznicom. Razlikujemo četiri vrste paranazalnih sinusa:

1. (*sinus maxillaris*) - maksilarni sinusi
2. (*cellulae ethmoidales*) - etmoidalni sinusi
3. (*sinus frontalis*) - frontalni sinusi
4. (*sinus sphenoidalis*) - sfenoidalni sinusi (5)

U tijeku trećeg i četvrtog mjeseca trudnoće, paranazalni sinusi, nastaju invaginacijom sluznice u području nosne šupljine. Maksilarni i etmoidalni sinusi razvijeni su nakon rođenja. Novorođenčad nemaju razvijen frontalni i sfenoidnog sinus jer se razvijaju kasnije tijekom dječje dobi, posebice u pubertetu. Tijekom puberteta rast frontalnog i sfenoidnog sinusa može utjecati na promjenu boje glasa te promijeni izgleda lica koje prelazi iz dječjeg u odraslo. (6)



Slika 1. Pozicija paranazalnih sinusa (1)

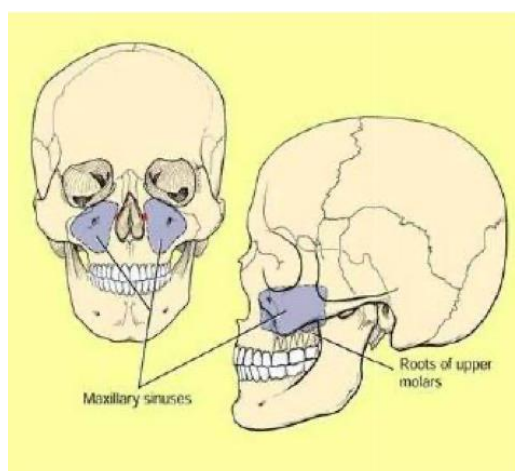
## 1.2 Anatomija paranazalnih sinusa

Na centru čovjekova lica smješten je nos. Nos svakom pojedincu omogućava jedan specifičan izgled. Prvi kontakt sa okolnim svijetom događa se baš u nosu. Nos ispunjava nekoliko funkcija, sve su međusobno povezane, a disfunkcija jednih utječe na stanje drugih. Nos predstavlja početni dio respiratornog sustava i organ za njuh. Glavna funkcija nosne šupljine je disanje. Respiracija je ključan fiziološki proces kao i prepoznavanje mirisa, održavanje optimalne razine vlažnosti udahnutog zraka, filtracija, transport i zagrijavanje. (7) Respiracija predstavlja savršeno preciznu interakciju različitih zaštitnih čimbenika protoka zraka. Prolazom kroz nosnu šupljinu zrak se zagrijava, navlaži i čisti od čestica prašine, bakterija i virusa koji mogu štetno djelovati na organizam. Površina paranazalnih sinusa u potpunosti je prekrivena respiratornom sluznicom, koja je neprekidno u kontaktu s vanjskim zrakom. Funkcija sinusa u respiraciji je minimalna. Potpuna promjena zračnog sadržaja u sinusu traje trideset minuta. Razlike u anatomiji nosa i sinusa postoje i kod debljine sluznice. Usporedno postoji razlika u debljini sluznice i po elementima između sinusa i nosa. Međutim, sluznice sinusa su povezane izravno sa sluznicom nosa. Dijele zajednički vaskularni sustav. U suvremenoj medicini blisku povezanost između nosa i paranazalnih sinusa gledamo kao jednu potpunu funkcionalnu cjelinu. (8)

Paranasalni sinusi su parne, šuplje komore koje se nalaze unutar kostiju viscerokranija. Sinusi slijepo završavaju u području čeone kosti, u gornjoj čeljusti, rešetnici te klinastoj kosti. U potpunosti su prekriveni respiracijskim epitelom s malom količinom vrčastih stanica jednako kao i nosna šupljina. (8)

*Sinus maxillaris* je najveći sinus od svih paranazalnih sinusa, iako veličina sinusa može varirati. Dokumentirano je da desni i lijevi maksilarni sinusi mogu biti različitih dimenzija. Lokaliziran je u području obraza te je piramidnog oblika. Maksilarni sinusi vrlo su mali u novorođenčeta, a razvijaju se u djetinjstvu dok vrhunac razvoja postižu kroz razdoblje puberteta. Maksimalnu veličinu dosegnu nakon što izbiju svi trajni zubi.

Pokazuju nekoliko udubljenja, koja mogu biti: (*recessus alveolaris*) prema dolje, zatim (*recessus etmoidalis* i *frontalis*) prema gore i na kraju (*recessus zygomaticus*) prema straga. U srednjem nosnom hodniku nalazi se (*hiatus semilunaris*). Hiatus semilunaris ima oblik polumjeseca. Sinus je povezan s nosnom šupljinom te imaju zajedničku ulogu zagrijavanja i vlaženja udahnutog zraka. Uz uloge zagrijavanja i vlaženja zraka također, sinus ima obrambenu zadaću protiv patogenih uzročnika bolesti. Nažalost, postoji veliki broj bolesti koje mogu zahvatiti sinus proizlazeći iz sluznice maksilarnog sinusa, ali i sluznice susjednih paranasalnih sinusa, nosne šupljine, zubnog tkiva ili obližnjih kostiju koja omeđuju sinus.(8)

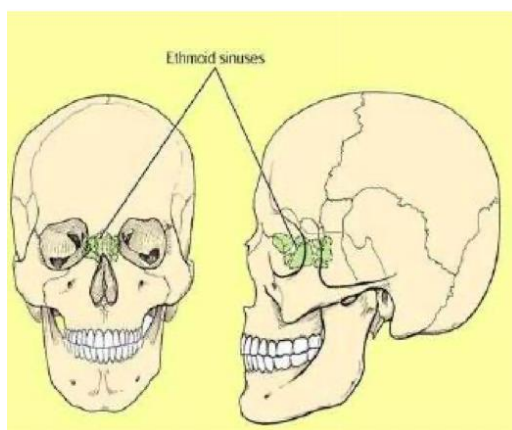


Slika 2. *Sinus maxillaris*

(Izvor: Anatomy of nose)

Etmoidalni sinusi podsjećaju na izgled pčelinje košnice. Sinusi sadržavaju više skupina zračnih komora koje čine rešetku (*labyrinthus ethmoidalis*). Labirint je smješten između nosne šupljine i područja orbite. Sastoji se od nekoliko međusobno odvojenih, ali i povezanih stanica. Stanični broj je varijabilan u svom obliku, veličini i broju. Postoje tri skupine zračnih komora: prva je *cellulae ethmoidales anteriores*,

zatim *mediae et posteriores*. Prednji zid sinusa čini *processus uncinatus*. Iza prednjeg zida smjestila se i bulla ethmoidalis-najveća celula, a granični dio prednjeg i stražnjeg dijela etmoidalnih celula čini grand lamela - srednje nosne školjke. Preko različitih ušća, svaka dio u anatomskoj građi etmoidalnog sinusa, komunicira sa nosnom šupljinom. Upravo ta komunikacija dovodi do činjenice da odvojeno oboljevaju prednja i zadnja komora. Etmoidalni sinusi koji se nalaze s prednje strane otvaraju se u predio srednjeg nosnog hodnika dok se stražnji etmoidalni sinusi otvaraju u gornji nosni hodnik. Na području stražnjih etmoidima nalazi se Onodijeva stanica. Nalazi se straga i izrazito lateralno te često korespondira s optičkim živcem. (8)

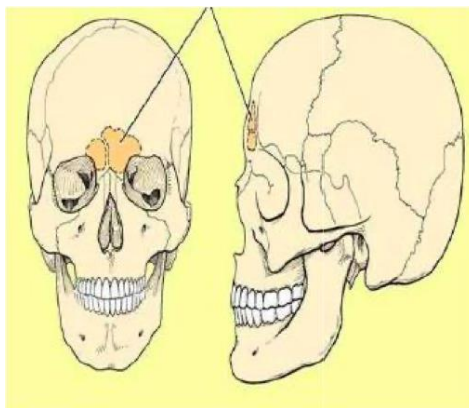


Slika 3. *Sinus ethmoidalis*

(Izvor: Anatomy of nose and paranasal sinus)

Frontalni sinusi su lokalizirani u čeonj kosti. Postoje razlike u veličini i obliku. Septumom su podijeljeni na lijevi i desni frontalni sinus. Sprijeda je sinus u odnosu sa mekim i koštanim tkivom u čeonj kosti, dok je sa stražnje strane u odnosu sa mozgom. Donja strana sinusa je u odnosu sa čnim dijelom i dijelom šupljine nosa. Anatomski gledano prema dolje sinus se sužava u ljevak *infundibulum*, a na samom dnu ljevka

nalazi se otvor sinusa, koji se nastavlja u *recessus frontalis*. Pneumatizacija ovog dijela podložna je mnogobrojnim varijacijama što znatno otežava operacijski postupak. Hvatište, *processus uncinatus* omogućuje samostalno ili zajedničko, (maksilarni sinus), otvaranje frontalnog sinusa u srednji nosni hodnik. (8)



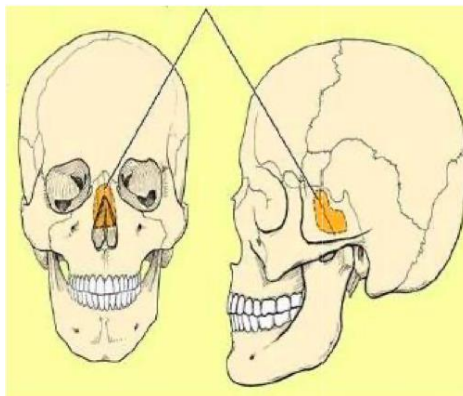
Slika 4. *Sinus frontalis*

(Izvor: Anatomy of nose and paranasal sinus)

Sfenoidalni sinusi smješteni su u području sfenoidne kosti, ispod turskog sedla i hipofize. Nalaze se točno u samome centru lubanje. Sinus pokazuje jako velike varijacije u odnosu na oblik i veličinu. Varijacije su moguće individualno, ali i u odnosu na stranu. Nastanak sfenoidnog sinusa rezultira urastanjem stražnjih etmoidnih zračnih komora u samo tijelo sfenoidne kosti. Uz tzv. sfenoetmoidalni recessus, na prednjem zidu smješteno je ušće sinusa. Kod sfenoidalnog sinusa može biti izrazito slabo razvijena pneumatizacija. Na lateralnom zidu sinusa nalaze se prominencije optičkog živca kao i unutarnje karotide. Dno sinusa je krov epifarinksa dok je na prednjem dijelu zida smješten otvor veličine circa 16 mm. Sfenoidalni sinus je anatomski okružen različitim strukturama kao npr., arterijama, venskim sinusima i kranijalnim živcima. Upravo zbog lokalizacije važnih anatomskih struktura, kirurški rad na tom području je izuzetno delikatan. Kirurškim putem se kroz sfenoidni sinus može pristupiti i na hipofizu, npr.,



kod operacije tumora te žlijezde. Otorinolaringološki kirurzi dopijevaju upravo nosnom šupljinom prednjoj stijenci sinusa te ga probijaju, i kroz sinus prilaze dnu udubine, *fossa hypophysialis*.(8)



Slika 5. *Sinus sphenoidalis*

(Izvor: Anatomy of nose and paranasal sinus)

### 1.3. Bolesti paranazalnih sinusa

#### 1.3.1 Akutne i kronične upale

Rinosinuitis (RS) u svom značenju sastoji se istovremeno o upali nosne sluznice („rinitis“) i upali sluznice paranazalnih sinusa („sinuitis“). Riječ je o jednoj kombiniranoj upalnoj bolesti sluznice nosa i paranazalnih sinusa. Sama medicinska dijagnoza rinosinuitisa sadržava dva kliničko-patološka zbivanja koja se najčešće događaju istovremeno. U praksi je praktički gotovo nemoguće spomenuti samo rinitis bez sinuitisa i obratno. Dakle, obje patologije su izrazito usko povezane anatomijom

nosnog kavuma i paranazalnih sinusa. Prilikom postavljanja dijagnoze rinosinitisa (RS), potrebno je postojanje simptoma koji upućuju na postojanje bolesti. Uzroci upale su razni. Upale mogu imati različito porijeklo, uključujući, vrlo često, bakterijske uzročnike. (9) Temeljem EPOS2012 smjernica, rinosinitis mogu karakterizirati dva ili više simptoma. Prvi, takozvani (glavni) simptom trebala bi biti začepjenost, opstrukcija ili kongestija. Mogući (glavni) simptom može biti prednja sekrecija ili postnazalna sekrecija. Preostali simptomi koji mogu upućivati na medicinsku dijagnozu rinosinitisa (RS) uključuju osjećaj pritiska i boli koja se javlja na području lica. Također, prisutan i potpuni gubitak njuha, te oslabljen osjet mirisa kao i potpuni gubitak mirisa. Rinosinitis (RS) kod djece obilježava prisutnost simptoma kao što je kašalj. Postoje dva oblika rinosinitisa koja se dijele prema trajanju bolesti, a to su: akutni (ARS) i kronični (KRS) rinosinitis. Kod jednog i drugog oblika bolesti liječenje na početku je konzervativno, kirurške metode liječenja se primjenjuju za kronični (KRS) rinosinitis i/ili komplikacije koje se mogu razviti kada standardni pristup liječenju nije učinkovit. Težine bolesti možemo raspodijeliti na nekoliko skala. Stoga, prema sveukupnoj težini bolest možemo podijeliti uz pomoću VAS-e (vizualno- analogne skale). Podijela koja se nalazi na prvom mjestu je blaga (VAS 0-3), nakon dolazi srednje teška (VAS >3-7) i na kraju imamo najtežu podijelu (VAS >7-10) (2). Dalje, definiranje rinosinitisa uključuje i trajanje bolesti. Tako da prema trajanju bolesti rinosinitis (RS) dijelimo na: akutni rinosinitis (ARS), koji traje manje od 12 tjedana (i bolest završava potpunim prestankom simptoma) i kronični rinosinitis (KRS), koji traje više od 12 tjedana (prisutnost simptoma je i dalje prisutna uz moguće pogoršanje) (9). Multidisciplinarni tim različitih specijalizacija od liječnika primarne obiteljske medicine, specijalista pulmologa, alergologa, otorinolaringologa i mnogih drugih mogu dijagnosticirati rinosinitis.

### *1.3.2 Akutni rinosinitis*

Akutni rinosinitis je dakle oboljenje koje se često javlja i zahvaća čak 6-15% sveukupne populacije. Većinom je uzrok postojanju akutnog rinosinitisa virus. Uglavnom je virusne etiologije, u čak više od 50% slučajeva uzročnik bolesti je rinovirus.

Uzročnici bolesti još su virus influenza i parainfluenza, coronavirus i dr. Upala se stvara zatvaranjem ušća sinusa zbog otoka sluznice. Uobičajno bolesnici imaju pritužbe na bol u području sinusa koji je bolestan. Bolesnici koji pate od oboljenja frontalnog sinusa žale se na bol koja se nalazi na čeonj regiji. Bolesnici koji imaju tegobe s maksilarnim sinusom, lokaliziraju bol na obrazima ili kod alveolarnog nastavka. Kod etmoidalnog i sfenoidalnog oboljenja bolesnici se jako žale na bol u korijenu nosa i u zatiljku. Bol je unilateralna ako je sinusitis jednostran. Učestalo se pojavljuje u određeno vrijeme. Kod djece je najčešći simptom kašalj, može se javljati tokom dana i noći. (3)

Kod odraslih bolesnika mnogo su učestalije zahvaćeni sinusi pojedinačno, međutim kod djece prisutna je razlika, gdje su reakcije difuzne i vrlo je često prisutan i pansinusitis. (6)

Faktori koji mogu utjecati na nastanak rinosinuitisa su slijedeći: (6)

- okolina u kojoj obitavamo (ovaj je problem prisutan u smogom zagađenim velegradovima)
- anatomske faktori (adenoidi, Hallerova celula, hipoplazija sinusa, devijacija nosnog septuma, i dr.)
- alergeni, alergije (bolesnici koji ima alergijski rinitis mogu imati i do 4x češću učestalost rinosinuitisa)
- prekomjerno uživanje duhanskih proizvoda
- cilijarna pokretljivost
- laringofaringealni refluks.

Kod postavljanja konačne dijagnoze potrebno je više čimbenika. Dijagnoza se postavlja na osnovi kliničke slike, medicinskih nalaza (rinoskopski i orofaringoskopski) i eventualno potrebnih dodatnih krvnih pretraga. Kod težih oblika bolesti ili kod razvijanja komplikacija preporuča se CT snimanje. (6)

Simptomatsko je liječenje paranazalnih sinusa. Simptomatski oblik liječenja uključuje primjenu dekongestiva, ispiranje nosa fiziološkom otopinom (NaCl) te

upotrebe lijekova protiv boli ili intranazalnih kortikosteroida. Kada je antibiogram pozitivan primjenjuju se liječenje antibioticima. S obzirom da su bakterije uzročnici nekih 0.5-2% akutnih rinosinuitisa, nije opravdana neracionalna upotreba antibiotika.

(6)

### *1.3.3. Kronični rinosinuitis*

Kronični rinosinuitis (KRS) jedna je od najčešćih kroničnih bolesti u suvremenom čovječanstvu te je upravo ova dijagnoza veliki javnozdravstveni problem. Kada definiramo kronični rinosinuitis znamo da su prisutna minimalno dva glavna simptoma bolesti. Moguće je da je i prisutno više simptoma kroničnog rinosinuitisa te je za bolesnike stanje tada teže podnošljivo. Minimalno dva simptoma koja ukazuju na kronični rinosinuitis uključuju ili začepljenost/kongestiju/opstrukciju nosa ili je moguća pojava iscjedka (bilo prednjeg ili stražnjeg). Od ostalih mogućih simptoma, tu je prisutnost boli u području lica, osjećaja pritiska u obazima te gubitak ili smanjenje osjetila njuha. Da bi se uspostavila končna dijagnoza kroničnog rinosinuitisa simptomi bi sveukupno trebali biti prisutni najmanje 12 tjedana (9). Dva su osnovna oblika KRS-a: kronični rinosinuitis sa nosnim polipima (CRSwNP) i bez nosnih polipa (CRSsNP). Dakle, CRSwNP i CRSsNP. S obzirom da je riječ, o jednoj od najčešćih kroničnih bolesti suvremenog čovjeka, dobro je rasprostranjena. KRS uspijeva jako narušiti bolesnikovu „kvalitetu života“ (QOL, Quality of Life). Glavni uzrok narušenoj kvaliteti života doprinosi upravo specifičnosti i upornosti simptoma poput: opstrukcije nosa, postnazalnog iscjedka, boli na području obraza, umor.

Kronični rinosinuitis traje vremenski duže od 12 tjedana. Javlja se učestalije kod žena nego muškaraca. Omjer žena i muškaraca je 6:4 u korist žena. Nastanku kroničnog rinosinuitisa u korist ulazi svako oboljenje kojem je primarni uzrok nepravilni mukocilijarni transport sluznice nosa. Kao npr:

A. Razne alergije

B. Cilijarnadiskinezija

C. Endokrinološka i imunološka oboljenja

D. Intolerancija na aspirin (6)

Prilikom dijagnostičke obrade obavezno je uraditi MSCT sinusa. Kod terapije se primjenjuju peroralni ili intranazalni kortikosterodi, antibiotici širokog i uskog spektra djelovanja, nosna lavaža fiziološkom otopinom i antileukotrieni. Kada se ne postigne poboljšanje konzervativnom terapijom preporuča se funkcijska endoskopska sinusna kirurgija- FESS. (6)

#### *1.3.4. Nosna polipoza*

Nosna polipoza je stanje lokaliziranog stvaranja izraslina nalik peteljka u području paranazalnih sinusa i/ ili na sluznici nosa. Peteljkaste izrasline nazivaju se polipi. Kategorizacijom nosne polipoze utvrđuje se da je riječ o izrazito čestoj bolesti. Prevalencija se kreće između 1 i 4%. Učestalije se javlja kod muškaraca srednje životne dobi nego kod žena. Iako se kod odraslih bolesnika javlja češće, kod djece situacija je drugačija. Nosna polipoza je rijetka pojava kod djece te incidencija oboljenja iznosi od 0,1 do 0,2 %. Iznimku čini samo antrohoanalni polip koji ima incidenciju nastanka u dječjoj dobi od 5%. (6)

Klasificiranje nosne polipoze je otežano zbog mogućih preklapanja s drugim bolestima. Nosni polipi su upalnog porijekla i uzrok polipoze odnosno nastajanja polipa je još uvijek nepoznanica. Bolest je često povezana s drugim kroničnim bolestima respiratornog sustava. Bolesnici koje boluju od astme, alergije na salicilate, kartagenovog sindroma, alergije sopćenito, cistične fibroze, izloženiji su nosnoj polipozi. Intolerancija na aspirin također može biti uzrok nastanka nosne polipoze. (6) Kada se polipi nalaze u srednjem nosnom hodniku i/ili u sinusima dijagnosticira se kronični rinosinuitis s polipozom. Termin nosna polipoza koristi se kada su polipi lokalizirani u nosnom kavumu. (6)

U kliničkoj slici nosne polipoze prisutni su simptomi poput:

1. teškoće disanja (različitih jačina)
2. začepljenost nosa (nosna opstrukcija/ jednostrana ili obostrana)
3. kihanje
4. hrkanje
5. glavobolja
6. pojačano lučenje sekreta iz nosa ili iz nosa u grlo (postnazalni iscjedak)
7. smanjena osjetljivost mirisa (hipozmija),
8. potpuni gubitak osjeta mirisa (anzomija).

Simptomi nosne polipoze imaju spor tijek razvijanja i bolesnici ih često objašnjavaju dugotrajnom prehladom. Rinoskopski gledano, obostrano se mogu pronaći mnogobrojne sitnije ili krupnije polipozne tvorbe. Mjesto nastajanja polipoznih tvorbi su maksilarni i etmoidalni sinusi. Nakon tvorbe, polipi se postepeno šire u područje nosnog kavuma. (6) Prilikom kategorizacije nosne polipoze koristi se klasifikacija po Malm-u, koju možemo podijeliti na tri tipa: (6)

- A. Polipi na području otvora maksilarnog sinusa
- B. Polipi koji se nalaze između gornjeg i donjeg ruba nosne školjke
- C. Polipi lokalizirani ispod donjeg dijela nosne školjke

Pristup liječenju nosne polipoze je konzervativan. Moguće je liječenje i kirurškim putem. U većoj mjeri nosna polipoza uzrokuje smanjenje kvalitete života bolesnika radi nosne opstrukcije što dovodi do znatnog slabljenja osjetila mirisa. Kada je uz nosnu polipozu pridružena i alergija potrebno je izbjegavati alergene i koristiti antihistaminike. U terapiji polipoze djeluje i lavaža nosa hipertoničnom otopinom. Medikamentozna terapija se sastoji od kortikosteroida. Kortikosteroidi u obliku kapi ili spreja mogu se upotrebljavati kroz duži vremenski period. Intravenska ili per os upotreba kortikosteroida koristi kroz kraće vremensko razdoblje. (6)

Kirurškim putem, kod (FESS-a) odstranjuju se nosna polipoza. Nakon kirurškog postupa, svi se polipi šalju na patohistološku analizu kako bi se definiralo benigno stanje. U manje od 1% slučajeva u svijetu dijagnosticira se invertni papilom uz polipozu. (6)

Na osnovu patohistološkog nalaza, mogu se razlikovati tri različita tipa. Razlikovanje polipa je važno radi daljnjeg poslijeoperacijskog liječenja. (6)

Nazalni polipi mogu biti:

- Eozinofilni tip (eozionofili su najzastupljeniji, više od 20%)
- Inflamatorni tip (granulociti su prisutni oko 20%)
- Inflamatorno-eozinofilni tip (kombinacija eozionofila i granulocita)

Antrohoanalni polip je specifična vrsta polipa. Češće se javlja u dječjoj dobi. Antrohoanalni polip nastaje jednostrano dok je kod nosne polipoze nastajanje polipa obostrano. Svaki polip je na početku asimptomatska pojava, međutim svojim rastom mogu uzrokovati smetnje u dišnom sustavu. Liječenje polipa je operacija polipa i zadebljane sluznice sinusa. Nužno je da se ne odstrani samo polip već polip sa sluznicom nosa kako ne bi nastao recidiv polipa. (6)

<b>KRONIČNI RINOSINUSITIS S POLIPOZOM</b>	<b>AKUTNI VIRUSNI RINOSINUSITIS</b>
bolesti sluznice nosa i paranazalnih sinusa < 12 tjedana	bolesti sluznice nosa i paranazalnih sinusa < 10 dana
polipi prisutni u sinusima i srednjem nosnom hodniku	jednostrani purulentni iscjedak
polipi prisutni u sinusima ili srednjem nosnom hodniku	febrilnost
<b>KRONIČNI RINOSINUSITIS BEZ POLIPOZE</b>	<b>AKUTNI BAKTERIJSKI RINOSINUSITIS</b>
polipi nisu vidljivi	blagi početak uz naglo pogoršanje
bolesti sluznice nosa i paranazalnih sinusa < 12 tjedana	jaka lokalna bol
	febrilno stanje

Tablica 1. Usporedba akutnog i kroničnog rinosinuitisa sa i bez polipoze

### *1.3.5. Mukokela i piokela*

Mukokela je benigna, neoplastična vrećica koja je uglavnom ispunjena gustim sluzavim sadržajem. Mukozni sadržaj od okolinih struktura odvajaju epitelne stanice. Može se javiti unilokularno i unilateralno. Pogađa bolesnike u dobi od 23 mjeseca do 79 godina starosti, razlike među spolovima nema. (9) Točna patogeneza primarnog nastanka mukokele je nepoznata. Sekundarna etiologija razvijanja mukokele pokazuje kako je nastanak posljedica tumora, traume, kroničnog rinosinuitisa ili kirurškog procesa u području sinusa. Rast tvorbe je spor međutim, pokazuje tendenciju širenja i razaranja susjednih koštanih struktura. Bolesnici koji pate od ove dijagnoze javljaju se nekad i pod kliničkom slikom malignog tumora. Mukokela uzrokuje dislokaciju i izbočenje oka te znatno proširenje sinusa kao i defekt donje koštane stijenke. Bolesnici se prezentiraju s orbitnim simptomima i znakovima (slika 4.). Orbitni simptomi su: aksijalna proptoza, pomicanje oka prema lateralno i dolje i diplopija. Rendgenskim snimkama može se isključiti zloćudni proces. Dijagnoza se također potvrđuje CT-om ili magnetskom rezonancijom (MR). Mukokele se na snimkama magnetne rezonancije prikazuju kao mjesta visokog intenziteta signala što upućuje na benignu tvorbu. Kirurškim putem vrši se liječenje, odstranjenjem s rekanalizacijom sinusa gdje se problem rješava u >90% slučajeva (9). (1) Ukoliko se razvije akutna bakterijska infekcija u mukokeli, rezultat je nastanak piokela. (9) U vremenu između 22 mjeseca do 23 godine mukokela se počinje klinički manifestirati. (9) Mukokela se može pojaviti u etmoidalnom, frontalnom i sfenoidalnom sinusu. (9) Najčešće su smještene u frontalnom sinusu i to čak (70- 80%). Frontoetmoidalno područje je zahvaćeno u 10-14% slučajeva. Najrjeđe se nalaze u maksilarnom sinusu. Ukoliko se cista s ovog područja sinusa širi prema orbiti, bolesnici imaju simptome opstrukcije nosa, epifore, simptome dvoslika, proptoze i bolova u oku. Najčešći uzroci nastanka mukokela su kronične infekcije, sinonazalne bolesti, alergije, ozljede i operacijski postupci. Nakon primarne infekcije mukokele dolazi do pojave sekundarne infekcije koja dovodi do



brzorastuće piokele. Svi bolesnici koji pate od piokele imaju nagli nastup svih simptoma. S obzirom da je piokela lokalizirana u blizini očiju i kostiju lubanje, ukoliko se ne dijagnosticira na vrijeme, moguć je razvoj ozbiljnih komplikacija. Nakon neadekvatnog liječenja, zna se često ponovno pojaviti. Za odabir najučinkovitijeg liječenja i prevenciju mogućih komplikacija prilikom liječenja inflamiranih mukokela, ključan je multidisciplinarni zdravstveni pristup, koji uključuje liječnike specijaliste oftalmologe, radiologe i otorinolaringologe kao i medicinske sestre/tehničare. (10)

### *1.3.6. Tumori*

Pojava tumora na ovom području iznimno je rijedak slučaj. Od benignih karcinoma učestalije se susreće s osteom, dok je od malignih karcinoma planocelularni karcinom najčešći. Otprilike je 65% benignih tumora smješteno u maksilarnom sinusu. (4) Osteom je dakle najčešći benigni sinonazalni tumor. Većinom se otkriva slučajno u 0,5-3% CT nalaza. Uglavnom se javlja kod mlađih ljudi između 30. i 40. godine života. Lokaliziran je u frontalnom sinusu čak 57%. Klasična dijagnostika tumora je CT sinusa. U CT snimci osteom se prikazuje okruglasto i homogeno, što je važno prilikom dijagnosticiranja ostalih koštanih tumora. Ako bolesniku osteom ne izaziva smetnje ni tegobe preporuča se praćenje i observacija, a ukoliko osteom izaziva smetnje preporuča se operacija. Nekada je kod od manjih tumora moguće endoskopski pristupom odstraniti tumor, dok se kod većih obavlja vanjski osteoplastični pristup. (3) Ostali rijetki benigni tumori su fibrom, neurofibrom, osteofibrom, invertni papilom, fibromiksom i angiom. Već spomenuto, najčešći sinonazalni karcinom je planocelularni karcinom. Najčešće se nalazi u maksilarnom sinusu i to čak (60%), dok se nekada može lokalizirati i u nosnom kavumu (25%). Kod ostalih sinusa, njegova pojava je iznimno rijetka. Planocelularni tumor čini od 3 do 5% zloćudnih tumora glave i vrata i uglavnom se manifestira kod bolesnika između 50. i 70.godine života. Liječenje je operacijski zahvat i petogodišnje preživljenje iznosi 60%. (6) Ostali maligni tumori su: adenokarcinom i adenoid cistični karcinom.

## **1.4. Endoskopija paranazalnih sinusa**

Endoskopija paranazalnih sinusa je dijagnostička metoda, koja se provodi uvođenjem optičkog instrumenta u područje nosa. Optički instrument, odnosno endoskop, omogućava pregled svih segmenata nosne šupljine i epifaringosa. Korištenje endoskopa znatno je poboljšalo dijagnostiku paranazalnih sinusa. U upotrebi ranije koristila se prednja rinoskopija, međutim često se prilikom dijagnostike nije pružao uvid u stražnji dio nosne šupljine i ušće sinusa, stoga bi neke promjene ili pak oboljenja ostala nepoznanica. Danas postoje dvije vrste endoskopa, a to su rigidni i fleksibilni. Endoskopski pregled se najčešće obavlja korištenjem lokalnog anestetika, 2% lidocain u kombinaciji s adrenalinom, natopljenog u vati koji se postavlja u nosne hodinike. Nakon vremenskog perioda u trajanju od jedne do dvije odstranjuje se vata i započinje endoskopski pregled bolesnika. U početku endoskop se lagano uvodi u područje nosnog kavuma. Kada se pregleda septum, na lateralnoj strani nosa pružaju se ušća paranazalnih sinusa. Prvo se uočava ušće maksilarnog sinusa. Ukoliko se na endoskopskom pregledu uoči izljev gnojno-upaljenog sadržaja iz područja maksilarnog ušća, može se sa sigurnošću potvrditi da je uzročnik sinuitisa bakterija te se bez dodatnih radioloških obrada može započeti s liječenjem. Endoskopi ne predstavljaju samo dijagnostičku obradu paranazalnih sinusa već omogućavaju i terapijske postupke. Neki dodatni postupci liječenja omogućeni korištenjem endoskopije sinusa su uklanjanje stranog tijela, uzimanje zoraka biopsijom, elektrokauterizacija i dr. (6)

## **1.5 Endoskopska sinusna kirurgija (FESS)**

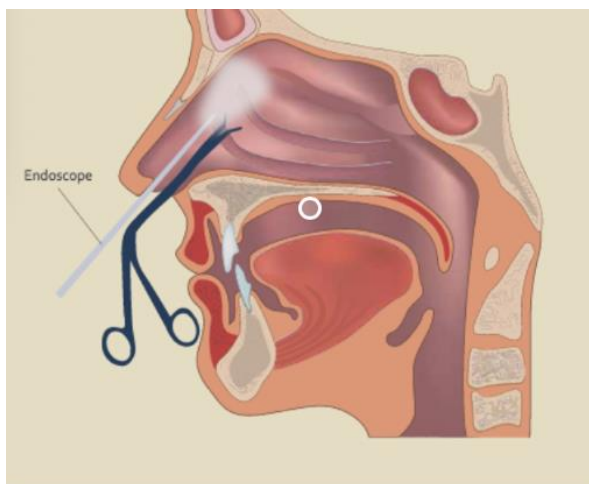
Endoskopska kirurgija sinusa (FESS), relativno je sigurna i učinkovita terapija paranazalnih sinusa. Razvojem (FESS-a), omogućena je vizualizacija i dostupnost zrakopraznih prostora sinusa. Definicija metode je da je minimalno invazivna te uspostavlja normalno ventiliranje i funkcioniranje sinusa bez oštećenja drugih mekotretnih tkiva. (4) Koristi se kada mogućnosti medikamentozne terapije nisu pokazale znatno poboljšanje bolesnikova stanja (2). Kada se paranazalni sinusi obrađuju

kirurškim putem, operativni zahvat bi trebao prethoditi različitom medikamentoznom terapijom. Osim toga, nikada se ne bi trebao zanemarivati tzv., „intervencijski bias“, tj. specifičnost i autentičnost operacijskog postupka. Svaki liječnik specijalist, odnosno operater, posjeduje određene tehnike izvedbe koje su međusobno različite. U medicinskoj literaturi neke važnije indikacije za (FESS) zahvat jesu: anosomija, promjene sluznice u pojedinim dijelovima sinusa, kronični rinosinuitis u svim elementima, prisutnost stranog tijela u sinusnom sustavu, otežano ili onemogućeno nosno disanje, polipoza, periorbitalni i intraorbitalni apscesi i mukokela sinusa. (5)

Nakon kirurškog liječenja, endoskopske sinusne kirurgije (FESS), očekuje se smanjenje inteziteta karakterističnih simptoma poput: opstrukcije nosa, glavobolja, osjećaja pritiska koji se javljao na licu, zatim postnazalnog iscjedka te hiposmije. Najznačajniji oporavak je zabilježen kod opstrukcije nosa, nakon toga slijede postnazalni iscjedak i osjećaj pritiska na licu. Hiposmija i glavobolja su simptomi koji oporavkom bilježe posljednje mjesto, odnosno najrjeđi oporavak. Poslijeoperacijski se postavljaju tamponi koji postoje u raznim vrstama. Tamponi se uklanjaju nakon nekoliko dana i tada je potrebna lavaža nosa fiziološkom otopinom. (3) Neki temeljni operacijski postupci u FESS-u su: antrostomija, infundibulotomija, prednja i stražnja etmoidektomija, zatim bulektomija i na kraju sfenoidektomija. (6) Od kirurških intervencija, osim (FESS-a), prisutne su i klasične kirurške tehnike poput frontalna sinusotomija, sfenoidektomija, radikalna sfenoetmoidektomija, i dr.. Idealne tehnike za primjenu ovise isključivo o bolesniku, bolesnikovom stanju odnosno vrsti problema (2), ali i o liječniku operateru.

Danas je (FESS) standardni operacijski postupak u kirurgiji sinusa. Cilj (FESS-a) je uklanjanje gotovo svih patoloških promjena sinusa i uredna ventilacija sinusa bez oštećenja okolnih anatomskih struktura. (3) Iako se radi o rutinskom operacijskom zahvatu FESS nije jednostavna metoda te postoji mogućnost razvoja mnogih komplikacija. Neke komplikacije su: likvoreja, krvarenje, ozljeda nazolakrimalnog kanala, ozljeda orbite i ozljeda nazolakrimalnog kanala i dr. (3) Unatoč mogućim komplikacijama, više studija je pokazalo poboljšanje općenite kvalitete života bolesnika

nakon operacijskog postupka. Upitnik koji će se koristiti u ovom istraživanju je SNOT 20. Bolesnici koji imaju problema s paranazalnim sinusima mogu imati ozbiljno narušenu kvalitetu života.



Slika 6. Endoskopska sinusna kirurgija (FESS), preuzeto s ([www.drganent.com](http://www.drganent.com))



Slika 7. Način izvođenja FESS-a, preuzeto s ([www.drganent.com](http://www.drganent.com))

## **2. Zdravstvena njega bolesnika kod operacija paranazalnih sinusa**

### **2.1. Prijeoperacijska priprema bolesnika**

Medicinske sestre/tehničari na klinici za otorinolaringologiju imaju važan zadatak kod pružanja zdravstvene njege bolesnicima. Zadatak se sastoji od tri ključne faze, a to su: (6)

- Prijeoperacijska faza
- Intraoperacijska faza
- Poslijeoperacijska faza

Zadatak kod svake faze je jednako važan. Jedino se pravilnim postupcima provođenja i pružanja zdravstvene njege u svakoj fazi dolazi do konačnog cilja. Konačni cilj je što brži i potpuniji oporavak svakog bolesnika. Prijeoperacijska faza je prva ključna faza kojoj je središte edukacija bolesnika. Edukacijom bolesnici imaju potpunu psihičku, fizičku i emocionalnu pripremu. Svaki dio prve prijeoperacijske faze važan je za oporavak bolesnika nakon operacijskog postupka. (11) Iako je nakon operacijskog postupka (FESS-a), oporavak bolesnika relativno kratak, zadaća medicinskih sestara kod prijeoperacijske pripreme ne smije biti ništa manja. Prijeoperacijska edukacija bolesnika trebala bi uključivati sljedeće podatke:

- Objašnjenje svih prijeoperacijskih postupaka
- Objašnjenje svih poslijeoperacijskih postupaka npr. (postavljanje i.v. Kanila, korištenje lijekova i dr.)
- Informacije vezane uz moguće poslijeoperacijske komplikacije koje mogu nastupiti nakon same operacije
- Specifične informacije vezane teškoće disanja, poslijeoperacijsku bol, probleme sa spavanjem i dr. (7)

## **2.2. Edukacija bolesnika kod prijeoperacijske pripreme za operaciju paranazalnih sinusa**

Kirurški bolesnik je svaki bolesnik koji radi svojega stanja nije u potpunosti sposoban izliječiti se konzervativnim putem, nego je jedini put ka izliječenju kirurški zahvat, odnosno operacija. Prijeoperacijska priprema bolesnika ima za primarni cilj osigurati fizičku i psihičku spremnost potrebnu za operacijski postupak. (12) Osim fizičke i psihičke spremnosti, priprema uključuje i emocionalnu spremnost za postupak. Svi članovi medicinskog tima, posebno medicinske sestre imaju zadatak u educiranju bolesnika. U otorinolaringologiji operacijski zahvati paranazalnih sinusa izrazito su čest postupak. Operacijski postupak provodi liječnik specijalist u suradnji s ostatkom medicinskog tima. Fizička i psihička priprema bolesnika imaju jednaku važnost kako bi se prevenirao rizik i razvitak komplikacije koje mogu nastati. Fizička priprema bolesnika se utvrđuje uz pomoć različitih pretraga. Raznim pretragama se može saznati što više rizičnih čimbenika koje bolesnik ima, a mogu imati utjecaj na ishod liječenja. Bolesnicima se fizička priprema čini kao najvažniji korak u njihovom liječenju, međutim psihička priprema je jednako važna. Psihička priprema doprinosi bržem i lakšem oporavku bolesnika. Edukaciju bolesnika, odnosno prijeoperacijsku pripremu bolesnika provodi medicinski tehničar/sestra. (13) Najčešći simptomi iz zdravstvene njege bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa jesu: (14), (15)

- bol
- nemogućnost disanja
- problemi sa spavanjem
- oštećena sluznica usne šupljine
- osjećaj straha i dr.

Svi navedeni problemi nastupaju nakon operacije paranazalnih sinusa i tada medicinski tehničari pružaju poslijeoperacijsku zdravstvenu njegu. Edukacija bolesnika prije operacijskog postupka, iznimno je važan postupak kojim se bolesnicima nastoji

poboljšati kvaliteta života i brz oporavak nakon operacijskog zahvata. Tijek i vrsta operacijskog postupka ovisi o liječniku otorinolaringologu dok su prijeoperacijska edukacija i zdravstvena njega bolesnika nakon operacije dio sestrinskih dužnosti. (13) Čitav operacijski zahvat je rezultat multidiscipliniranog pristupa zdravstvenog tima. U pripremi bolesnika za operaciju paranazalnih sinusa sudjeluju liječnici otorinolaringolozi, medicinske sestre i tehničari koji su zaposleni na otorinolaringologiji, anesteziolozi i dr. Od ključne je važnosti znanje tehničara o bolesnikovim komorbiditetima ukoliko ih bolesnik ima.

Komorbiditeti mogu biti:

- Alergijske reakcije
- Oštećen sluh i vid
- Šećerna bolest

Mnogobrojna su svjetska istraživanja provedena, gdje se ukazuje na važnost prijeoperacijske edukacije. Upravo takva istraživanja dokazuju važnost edukacije bolesnika koja može započeti već i u ordinacijama obiteljske medicine. Edukacija bolesnika ovisi isključivo o bolesnikovim potrebama. Prema tome može biti o edukacija o ciljevima liječenja, edukacija o terapiji, edukacija o fizičkim ograničenjima, boli, poslijeoperacijskim komplikacijama. Ukoliko bolesnici poznaju i razumiju postupke koji će se provoditi prilikom njihova liječenja, rezultati liječenja su kvalitetniji. Razlog tome je osjećaj kontrole koji se javlja kod svakog pojedinog bolesnika. U brojnim istraživanjima dokazana je korist prijeoperacijske edukacije bolesnika jer se edukacijom ublažava osjećaj anksioznost i osigurava veće zadovoljstvo. Također je utvrđeno da je boravak bolesnika u bolnici kraći i smanjena je upotreba medikamentozne terapije. (13) Prijeoperacijskom pripremom bi se doista pokazala važnost odnosno utjecaj edukacije kod bolesnika. Zadatak medicinske sestre/tehničara je procijeniti fizičko i psihičko stanje bolesnika, i prema dobivenim parametrima postaviti sestrinske dijagnoze i intervencije koje će se provoditi kod bolesnika. Također, za cilj ima utvrditi ima li prijeoperacijska edukacija utjecaj na kvalitetu života i brzinu poslijeoperacijskog

oporavka bolesnika. Svi postupci edukacije provode se u ambulanti i na odjelu otorinolaringologije te svi bolesnici dobivaju napisanu edukacijsku brošuru i popunjavaju SNOT 20 upitnik.

### **2.3. Sestrinske dijagnoze kod bolesnika nakon operacije paranazalnih sinusa**

Tijekom pružanja zdravstvene njege bolesnika, medicinska sestra/ tehničar uvijek se fokusira na proces zdravstvene njege. Proces zdravstvene njege se sastoji od četiri ključne faze, a to su: utvrđivanje potreba za njegom, planiranje zdravstvene njege te provođenje njege i na kraju evaluacija. Problemi iz zdravstvene njege utvrđeni su sestrinskim dijagnozama. Sestrinske dijagnoze su jedno od najznačajnijih dostignuća u zdravstvenoj njezi. Svaka dijagnoza zasebno je utvrđena bolesnikovim potrebama. Sestrinske dijagnoze su ključ koji otvara vrata uspješnu budućnost, utemeljenu isključivo na ključnim dokazima kako profesionalno i učinkovito zadovoljiti potrebe bolesnika. Nakon što se utvrde problemi i odredi prioriteta, u suradnji s bolesnikom, tehničari definiraju ciljeve. Cilj uvijek mora biti očekivani rezultat njege te proizlazi bolesnikovih potreba i problema. Nakon provođenja sestrinskih intervencija, provjerava je li postignut cilj. Najčešća problematika u zdravstvenoj njezi kod bolesnika nakon operacije paranazalnih sinusa su (14), (15):

1. Akutna bol
2. Smanjena prohodnost dišnih puteva
3. Oštećenje sluznice usne šupljine
4. Visok rizik za infekciju
5. Strah
6. Poremećaj spavanja



### *2.3.1 Akutna bol*

Bol koju bolesnici osjećaju nakon operacije paranazalnih sinusa, javlja se nakon buđenja iz opće anestezije. Uzrok boli je sama trauma tkiva na srednjem djelu lica, koja je nastala za vrijeme operacijskog postupka. Od iznimne važnosti je stoga uspostaviti odnos povjerenja između bolesnika i tehničara/sestre. Odnos povjerenja značajno utječe na emocionalnu stabilnost samog bolesnika. Povjerenje doprinosi redukciji straha i osjećaju kontrole. Uz traumu tkiva, uzrok boli može biti intraoperativni položaj. Prije operacijskom edukacijom bolesnika svi će bolesnici biti upoznati s poslijeoperacijskom boli. Educirat će se o uzroku, lokalizaciji, intezitetu trajanja, farmakološkom i nefarmakološkom liječenju boli. Kada bolesnik osjeti bol, obavještava medicinsku sestru/tehničara o svom problemu. Ukoliko se bolesnik već susretao s akutnim stanjem, zdravstveno osoblje bi tada trebalo upoznati načine na koje se do tada liječilo bolno stanje. Nakon što se bol pojavi, medicinska sestra/tehničar, obavještavaju liječnika kako bi bolesniku primijenili ordinirani analgetik ili uklonili čimbenike koji mogu utjecati na povećanje boli. Prepisani analgetik se daje intravenoznim ili intramuskularnim putem kako bi djelovanje lijeka bilo što brže. (15) Bolesnicima se savjetuje da zauzmu udoban položaj kako bi se izbjegao pritisak i napetost područja koje je bolno. Nefarmakološke metode liječenja boli, poput dubokog disanja, mišićne relaksacije, imaginacije (zamišljanje ugodnih događaja) i distrakcija (usmjeravanje pažnje na nešto drugo kao npr. slušanje glazbe, pjevanje, čitanje, brojanje, igranje igrica) također su važne kod liječenja akutne boli nakon operacijskih zahvata. (15)

### *2.3.2. Smanjena prohodnost respiracijskih putova*

Smanjena prohodnost respiracijskih putova je također, jedna od sestrinskih dijagnoza koja se susreće u radu s bolenicima nakon operacije paranazalnih sinusa. Dijagnoza označava opstrukciju respiratornog puta čime je onemogućena adekvatna ventilacija respiratornog sustava. Vodeća obilježja ove dijagnoze kod bolesnika nakon

operacijskog postupka jesu: nakupljanje iskašljaja u ustima, hipersalivacija i kašalj. Zadatak medicinske sestre/tehničara vezane za ovu dijagnozu su (14):

- mjerenje vitalnih funkcija
- podučavanje bolesnika o načinu i važnosti pravilne tehnike disanja na usta
- podučavanje bolesnika o tehnici kašljanja i iskašljavanja
- podučavanje bolesnika o korištenju položajne drenaže

Edukaciju bi bolesnici prošli prije same operacije kako bi se pokazala i dokazala uspješnost edukacije nakon operacijskog postupka. Edukacija bolesnika se sastoji od tehnike pravilnog disanja na usta, od tehnika za lakše iskašljavanje i od vježbi za stopala i noge. Tehnike pravilnog disanja na usta podučavaju bolesnike detaljnim uputama disanja kako bi se spriječile nesvjestice, vrtoglavice ili osjećaj slabosti radi nedovoljne količine kisika. Položajna drenaža je veoma važna kako bi cijeli proces poslijeoperacijskog oporavka bio što efikasniji. Važno je da bolesnici dišu polako jer ubrzano disanje ima suprotan učinak i dovodi do maloprije spomenutih simptoma. Važno je da bolesnici nisu uvijek u ležećem položaju. Kada je ošit u povišenom položaju bolja je ventilacija pluća i mobiliziran je sekret koji je nakupljen u plućnim bazama. Imobiliziran sekret u respiracijskom putu uzrokuje stvaranje raznih mikroorganizama, smanjuje kvalitetnu plućnu ventilaciju i rezultira razvojem respiratornih komplikacija. Upravo zato je zadatak medicinskih sestara educirati bolesnike ispravnom iskašljavanju (14). Iznimno je važno da bolesnici budu opušteni dok se provodi tehnika pravilnog disanja jer napetost mišića uzrokuje ometanje širenja pluća. Ruke se postavljaju na trbuh, a jastuk između uzglavlja bolesničkog kreveta i leđa bolesnika. Po potrebi bolesnici bi trebali imati uspravno držanje radi boljeg disanja prsnim mišićima. (14) Nakon tehnike pravilnog disanja, medicinske sestre educiraju bolesnike o vježbama za lakše iskašljavanje. Svrha ovih vježbi je jednostavnijom metodom izbaciti sekret iz donjih dišnih puteva kako bi se bolesnicima omogućilo lakše iskašljavanje. Iskašljavanjem se postiže slabiji stupanj poslijeoperacijske boli. Vježbe za iskašljavanje kojima se educiraju bolesnici su sljedeće (14):

- sjedeći i nagnuti položaj tijela blago prema naprijed

- polagani, ali duboki udasi i izdasi dok su usta potpuno otvorena i jezik isplažen
- duboki udasi i izdasi polako dok su usta otvorena i dok je jezik isplažen

U sjedećem i nagnutom položaju, trbušni organi pritišću plućnu bazu zajedno s ošitom te tako omogućavaju izbacivanje sekreta. Lagano, ali duboko disanje s otvorenim ustima i izbačenim jezikom uzrokuje kašalj kojim se izbacuje sekret. Bolesnici bi trebali zakašljati dva do tri puta, a ukoliko bolesnicima ova vježba rezultira jakim kašljem nužno je obavijestiti sestru. (14)

Jak kašalj može rezultirati oštećenjem poslijeoperacijske rane. Zatim slijedi edukacija bolesnika o postupcima vježbi za noge i stopala. Svrha vježbi za noge i stopala je poboljšati cirkulaciju krvi prije operacijskog postupka. Prijeoperacijskom edukacijom moguće je kod bolesnika znatno poboljšati cirkuliranje čitavog vaskularnog sustava te tako nakon operacijskog postupka spriječiti nastanak pućne embolije.

Vježbe za noge i stopala su:

- Vježba 1. savijanje i pružanje nožnih prstiju
- Vježba 2. okretanje svakog stopala u smjeru kazaljke na satu i suprotno
- Vježba 3. savijanje koljena tako da se tabani dodiruju s podlogom
- Vježba 4. naizmjenično podizanje i pružanje svake noge

U slučaju da bolesnik nije u mogućnosti samostalno izvesti spomenute vježbe trebao bi pozvati medicinsku sestru/tehničara radi asistiranja kod izvođenja vježbi. (14)



Slika 8. Primjer položajne drenaže

Preuzeto s: <https://hr.ellas-cookies.com/zdorove/129340-pozicionnyy-posturalnyy-drenazh-pri-bronholegochnyh-patologiyah-effektivnost-i-tehnika-procedury.html>

### 2.3.3. Oštećenje sluznice usne šupljine

Oštećenje sluznice usne šupljine po definiciji je stanje u kojem kod osobe postoji oštećenje integriteta sluznice usne šupljine. (16) Bolesnici nakon operacijskog postupka razvijaju dijagnozu oštećenja sluznice usne šupljine, radi nemogućnosti spontanog disanja na nos. Važno je educirati bolesnike o potencijanom nastanku promjena na usnama, jeziku i na samoj sluznici usne šupljine. Promjene koje se mogu pojaviti su: lezije, napuknuća usna, promjena boje sluznice, nastanka mjehurića i naslaga. (15) Vodeći pokazatelji koji upućuju na ovu sestrinsku dijagnozu su: (15)

- A. Izrazito suha usta
- B. Obložen jezik
- C. Ispucale i suhe usne
- D. Ragade

## E. Neugodan zadrž

Bolesnika je potrebno educirati o obaveznom obavljanju svakodnevne oralne higijene. Izrazito je važno da bolesnici unose preporučenu količinu vode (2-3l). Medicinska sestra/tehničar treba procijeniti izgled bolesnikovih usana, jezika te sluznice usne šupljine i uočiti sve promjene kako bi na vrijeme pružili adekvatnu zdravstvenu skrb.

### 2.3.4. Visok rizik za infekciju

Visok rizik za infekciju upućuje na stanje u kojem je bolesnik u velikom riziku razvijanja infekcije. (14) Medicinska sestra educira bolesnike o različitim izvorima infekcije. Neki od izvora poslijeoperacijske infekcije mogu biti: rane na tkivu ili na sluznici, kirurške incizije, edemi, crvenilo, pretjerana sekrecija i crvenilo. Također, edukacijom bolesnika iskazuje se važnost međusobnog povjerenja i razumjevanja. U odnosu bolesnici bi trebali jasno iznijeti sve podatke o vrsti i intenzitetu boli. Bitno je da bolesnik ima povjerenja u sestru i da međusobno surađuju kako bi se na vrijeme otkrio izvor infekcije i spriječio razvoj mogućih poslijeoperacijskih komplikacija. Neki od kritičnih faktora za razvoj poslijeoperacijske infekcije su: loš imunološki sustav, mjesto na koži kroz koje ulaze mikroorganizmi, infektivne tvari, oštećenje tkiva i dr. Izuzetno je važno da tijekom hospitalizacije nema simptoma ni znakova koji bi ukazivali na infekciju. Kako bi se spriječio nastanak infekcije, potrebno je educirati bolesnika o postupcima kojima se spriječava nastanak infekcije. Edukacijom se bolesnicima omogućava uvid u širu sliku, bolje razumijevanje čitavog postupka i osjećaj kontrole. Neke intervencije koje se koriste kod prevencije i ranog otkrivanja poslijeoperacijske infekcije su:

- kontrola laboratorijskih rezultata
- kontrola izgleda izlučevina
- kontrola gustoće izlučevina

- ukoliko se primijete odstupanja obavezno učiniti bris rane
- educirati bolesnika načinu higijenskog pranja ruku
- educirati obitelj načinu higijenskog pranja ruku
- previjati ranu u aseptičnim uvjetima
- obavijestiti liječnika ukoliko se pojave prvi znakovi infekcije

### *2.3.5 Poremećaj spavanja*

Poremećaj spavanja je sestrinska dijagnoza koja ukazuje na nemogućnost noćnog ili dnevnog sna i domora. Bolesnici često nakon kirurških zahvata ne mogu zadovoljiti osnovne potrebe za spavanjem/odmorom. Kod poremećaja spavanja medicinska sestra/tehničar tijekom edukacije bolesnika prikuplja podatke o:

- Navikama spavanja izvan bolničke ustanove
- Rutinskim aktivnostima prije spavanja
- Poteškoćama usnivanja
- Konzumiranju kofeinskih pripravaka
- Lijekovima koje bolesnici koriste
- Svakodnevnim aktivnostima.

Obilježja ove sestrinske dijagnoze koja govori o problemu jesu: učestali prekidi sna, teško usnivanje, bolesnikove pritužbe o problemu sa spavanjem, znakovi na tijelu ili ponašanje bolesnika koje upućuju na nespavanje. Važno je prilikom edukacije bolesnika upoznati bolesnikovo stanje i educirati bolesnike o utjecanju na ovaj problem. Neke od intervencija za poremećaj spavanja mogu biti:

- Izrada dnevnih aktivnosti
- Rješavanje svih faktora koji ometaju usnivanje ili spavanje

Često se kod bolesnika zna javiti ova sestrinska dijagnoza upravo radi hospitalizacije. Hospitalizacijom, bolesnici mijenjaju svoje svakodnevne aktivnosti, okolinu u kojoj borave, a nekada i životne navik. Važno je izraditi s bolesnikom plan svakodnevnih aktivnosti i ukloniti čimbenike koji mogu prouzročiti ovaj problem. Važno je educirati bolesnika o upotrebi medikamentozne terapije koja ima učinak na spavanje. Također je potrebno educirati bolesnika tehnikama relaksacije. (15) Kronične bolesti, operacijski postupci i liječenje stvaraju tjelesni i emocionalni stres kod svih bolesnika (od onih najmlađih do najstarijih). Stoga, tehnike opuštanja mogu biti korisne u uvjetima hospitalizacije. Holistički pristup u educiranju bolesnika uključuje podučavanje o relaksacijskim tehnikama u smanjenju tjeskobe, podizanju raspoloženja i kvalitete života bolesnika. Postoje različite tehnike relaksacije, a to su: progresivna relaksacija mišića, autogeni trening, tehnike disanja i vizualizacije. Potrebno je bolesnike podučiti kako ne postoji najučinkovitija tehnika, već svatko za sebe pronalazi onu odgovarajuću. (16) Tehnike relaksacije se mogu jednostavno usvojiti i primjenjivati. Prednost im je što se uvijek mogu upotrebljavati u raznim položajima (ležeći i sjedeći). Medicinske sestre moraju edukacijom bolesnika ukazati na štetnost konzumiranja alkohola i kofeinskih pripravaka, poput čaja i kave, prije spavanja. Lijekovi za spavanje se primjenjuju samo ako je nužno i po odredbi liječnika. (15)

### 2.3.6. Strah

Strah je primarna emocija koja nastaje usred opažanja ili očekivanja opasnosti. Riječ je o primarnoj i genetskoj emociji koja detektira stvarne ili zamišljene opasnosti, ili ozbiljne prijetnje. (18) Prijeoperacijskom edukacijom bolesnika, medicinske sestre/tehničari prikupljaju informacije o: (15)

- Uzrocima straha kod bolesnika
- Strahovima iz prošlosti
- Intenzitetu straha u bolesnika
- Pristupima suočavanja sa strahom

- Izrazima straha
- Utjecaju straha na svakodnevne obaveze bolesnika
- Povezanosti straha sa poslijeoperacijskim oporavkom

Uzroci ove sestrinske dijagnoze su najčešće: (15)

- Dijagnostički i laboratorijski prijeoperacijski postupci
- Operacijski postupak
- Anestezija
- Hospitalizacija
- Terapijsko liječenje
- Promjena svakodnevnih aktivnosti bolesnika
- Promjena načina života

Čimbenici koji ukazuju na ovu dijagnozu su: bolesničke izjave o strahu, nemir, panika, tjeskoba, smanjena koncentracija, osjećaj frustriranosti i nemoći, ubrzani otkucaji srca i disanje, blijeda koža, pretjerano znojenje i dr. Prijeoperacijskom edukacijom bolesnici će znati suočiti se sa strahom te će imati manju količinu straha vezanu za operacijski postupak. Edukacija omogućava i stvara bolju povezanost bolesnika i zdravstvenih radnika kao i znanje vezano za postupak. Kada se bolesnici educiraju o operacijskom postupku, stvara se odnos međusobnog povjerenja i međusobnog razumjevanja. Od iznimne je važnosti dopustiti bolesniku da tijekom edukacije verbalizira svoje strahove i informira se o svim planiranim postupcima. Važno je dopustiti bolesniku sudjelovanje u donošenju odluka i usmjeriti bolesnike na pozitivno razmišljanje. Medicinske sestre/tehničari moraju osigurati dovoljno vremena za edukaciju, uvijek razgovarati mirnim tonom bez brzanja. Nakon provedene pravilne edukacije, bolesnik osjeća sigurnost i zadoovljstvo te nema straha od operacije paranazalnih sinusa. (15)



### 3. IZVORI PODATAKA I METODE

U radu se koriste standardne statističke metode (Hi-kvadrat test), edukacija bolesnika prije operacije paranazalnih sinusa usmenim putem i putem pisane edukacijske brošure. Sekundarni izvori podataka su relevantne knjige i stručni članci te internetski izvori, dok primarne izvore podataka predstavljaju rezultati vlastitog istraživanja autorice na temelju provedenog ispitivanja.

Hi-kvadrat test se koristi u slučajevima kada su podaci svih varijabli kvalitativni i rezultati izraženi u frekvencijama (učestalostima) pojedinih odgovora. Hi-kvadrat test veoma je praktičan te posebno može poslužiti kad sa želi utvrditi odstupaju li pojedine dobivene (opažene) frekvencije od frekvencija koje bi se očekivale pod određenom hipotezom. Kod ovog testa se ponekad traži i postoji li povezanost između dvije varijable te govori o vjerojatnosti povezanosti. (19)

Mjesto provođenja istraživanja je Klinika za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom vrata i glave, Klinički bolnički centar Split. Ispitivanje će se sastojati od dvije grupe (parna i neparna) ispitanika. Očekivani broj ispitanika u svakoj grupi je 20. Jedna grupa će biti educirana prijeoperacijski dok druga grupa neće imati istu edukaciju. U istraživanju se koriste standardne statističke metode, edukacija ispitanika prije operacije paranazalnih sinusa usmenim putem i pisane edukacije brošure te se na kraju popunjava SNOT 20 upitnik (primjer ispunjenog upitnika nalazi se u prilogu na kraju rada). Na kraju istraživanja nastoje se dobiti relevantni podaci kao pokazatelji je li važnost prijeoperacijske edukacije bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa doista omogućila bolju upućenost, kvalitetu života i brzinu poslijeoperacijskog oporavka bolesnika.

### **3.1. Hipoteze**

Prijeoperacijskom edukacijom kod operacije paranazalnih sinusa bolesnici imaju bolju upućenost i kvalitetu života te brži poslijeoperacijski oporavak.

1. Prijeoperacijskom edukacijom kod operacije paranazalnih sinusa bolesnici će imati dobar san.
2. Prijeoperacijskom edukacijom kod operacije paranazalnih sinusa bolesnici se neće nepotrebno ustajati preko noći.
3. Prijeoperacijskom edukacijom kod operacije paranazalnih sinusa bolesnici neće imati problema s usnivanjem.
4. Prijeoperacijskom edukacijom kod operacije paranazalnih sinusa bolesnici će imati smanjen osjećaj straha.

## 4. REZULTATI

Kako bi se utvrdila povezanost između edukacije i toga jesu li ispitanici imali osjećaj umora nakon buđenja, postavlja se hipoteza kako slijedi:

$$H_0 : \dots\dots\dots P_{ij} = P_{i\cdot} \cdot P_{\cdot j}, \quad \forall i, \forall j \quad i = 1, 2, \dots, r; \quad j = 1, 2, \dots, c$$

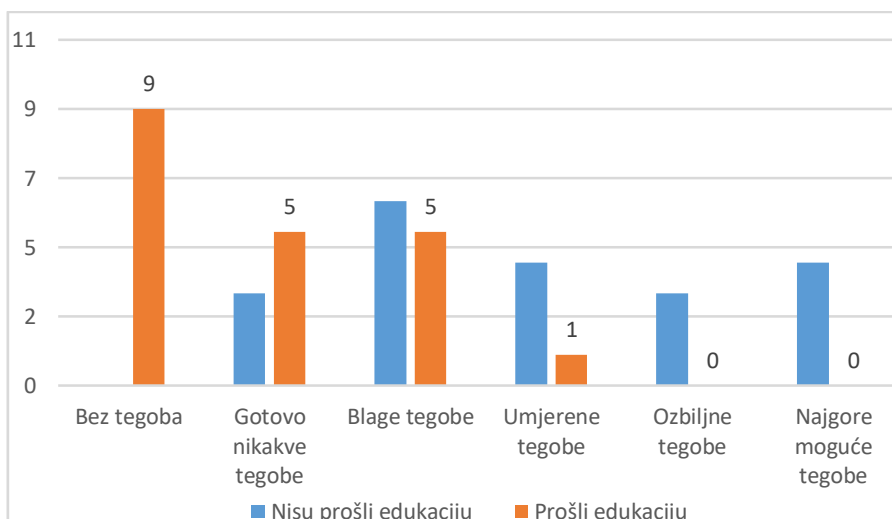
$$H_1 : \dots\dots\dots \exists P_{ij} \neq P_{i\cdot} \cdot P_{\cdot j}$$

**Nedostatak sna ^ Prošli edukaciju Crosstabulation**

Count		Prošli edukaciju		Total
		Nisu prošli edukaciju	Prošli edukaciju	
Nedostatak sna	Bez tegoba	0	9	9
	Gotovo nikakve tegobe	3	5	8
	Blage tegobe	6	5	11
	Umjerene tegobe	4	1	5
	Ozbiljne tegobe	3	0	3
	Najgore moguće tegobe	4	0	4
Total		20	20	40

Tablica 2. Povezanost nedostatka sna i edukacije, (n=40)

Ovakvi rezultati mogu se prikazati i grafički kako slijedi na grafikonu 1., a iz kojeg je jasno vidljivo kako oni idu u korist onih koji su prošli edukaciju u odnosu na one koji nisu. Naime, bez tegoba i gotovo nikakve tegobe s nedostatkom sna imaju ispitanici koji su prošli edukaciju. Umjerene, ozbiljne i najgore moguće tegobe s nedostatkom sna imaju najvećim dijelom ispitanici koji nisu prošli edukaciju pri čemu ozbiljne i najgore moguće tegobe nema nijedan ispitanik koji je prošao edukaciju, dok umjerene tegobe ima tek jedan takav ispitanik.



Grafikon 1. Povezanost nedostatka sna i edukacije, (n=40)

U tablici 3. vrši se hi-kvadrat testiranje povezanosti nedostatka sna i edukacije.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,391 <sup>a</sup>	5	,002
Likelihood Ratio	24,705	5	,000
Linear-by-Linear Association	16,936	1	,000
N of Valid Cases	40		

a. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

Tablica 3. Hi-kvadrat test povezanosti nedostatka sna i edukacije, (n=40)

Po tablici 3., empirijska vrijednost  $\chi^2$  testa je 18,391. Tablična vrijednost  $\chi^2$  - testa uz empirijsku signifikantnost od 1% je 15,09.

Vrijedi kako je  $\chi^{2*} > \chi_{tab}^2$ , što znači da se uz značajnost od 1% ne može prihvatiti početna hipoteza kako ne postoji ovisnost između nedostatka sna i tome jesu li ispitanici imali prijeoperacijsku edukaciju. Vidi se po empirijskoj signifikantnosti ovog testa  $\alpha^* = 0,002 \rightarrow 0,2\% \rightarrow \alpha^* < 1\%$   $H_0$ , stoga se i na ovaj način donosi jednak

zaključak o ovisnosti promatranih obilježja. Odnosno, postoji značajna povezanost između prijeoperacijske edukacije i dobrog sna ispitanika.

Nadalje, da bi se utvrdila povezanost između edukacije i buđenja preko noći, postavlja se hipoteza kako slijedi:

$$H_0 : \dots\dots\dots P_{ij} = P_i \cdot P_j, \quad \forall i, \forall j \quad i = 1, 2, \dots, r; \quad j = 1, 2, \dots, c$$

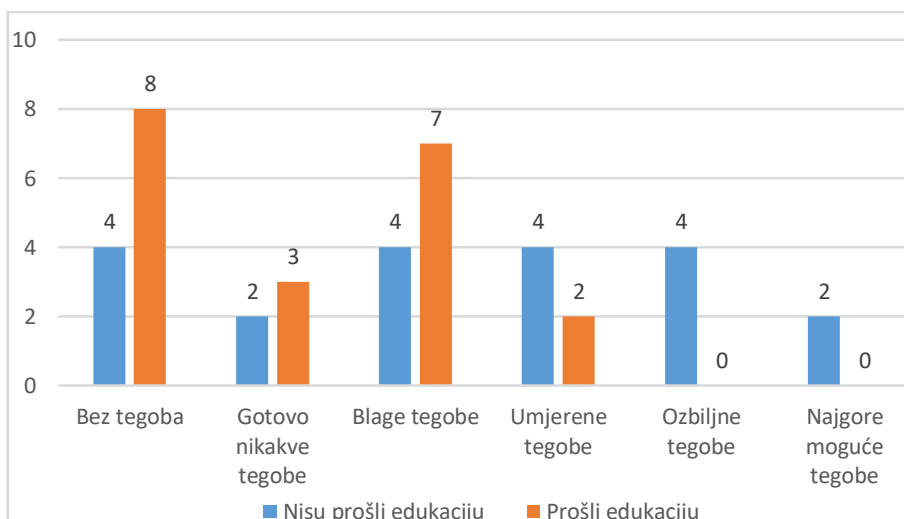
$$H_1 : \dots\dots\dots \exists P_{ij} \neq P_i \cdot P_j$$

**Buđenje tijekom noći \* Prošli edukaciju Crosstabulation**

Count		Prošli edukaciju		Total
		Nisu prošli edukaciju	Prošli edukaciju	
Buđenje tijekom noći	Bez tegoba	4	8	12
	Gotovo nikakve tegobe	2	3	5
	Blage tegobe	4	7	11
	Umjerene tegobe	4	2	6
	Ozbiljne tegobe	4	0	4
	Najgore moguće tegobe	2	0	2
Total		20	20	40

Tablica 4. Povezanost između buđenja preko noći i edukacije, (n=40)

Iz grafikona 2. jasno je vidljivo kako su bez tegoba i gotovo nikakvim ili blagim tegobama povezanima s buđenjem preko noći većinom ispitanici koji su prošli edukaciju u usporedbi s onima koji nisu. Suprotno tomu, umjerene, ozbiljne i najgore moguće tegobe s buđenjem preko noći imaju ispitanici koji nisu prošli edukaciju pri čemu ozbiljne i najgore moguće tegobe uopće nemaju ispitanici koji su prošli edukaciju.



Grafikon 2. Povezanost između buđenja preko noći i edukacije, (n=40)

U tablici 5. prikazani su rezultati testiranja nezavisnosti dvaju nominalnih obilježja hi-kvadrat testom.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,018 <sup>a</sup>	5	,108
Likelihood Ratio	11,387	5	,044
Linear-by-Linear Association	6,698	1	,010
N of Valid Cases	40		

a. 8 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

Tablica 5. Hi-kvadrat test povezanosti buđenja preko noći i edukacije, (n=40)

Po tablici 5., empirijska vrijednost  $\chi^2$  testa je 9,018. Tablična vrijednost  $\chi^2$  - testa uz empirijsku signifikantnost od 1% je 15,09. Vrijedi kako je  $\chi^{2*} < \chi_{tab}^2$ , što znači da se uz značajnost od 1% može prihvatiti početna hipoteza kako ne postoji ovisnost između buđenja tijekom noći i tome jesu li ispitanici imali prijeoperacijsku edukaciju. Vidi se po empirijskoj signifikantnosti ovog testa  $\alpha^* = 0,055 \Rightarrow 3,3\% \Rightarrow \alpha^* > 1\%$

$H_0$ , stoga se i na ovaj način donosi jednak zaključak o neovisnosti promatranih obilježja. Odnosno, ne postoji veza između prijeoperacijske edukacije i buđenja tijekom noći.

Kako bi se utvrdila povezanost između edukacije i toga jesu li ispitanici imali poteškoća s usnivanjem, postavlja se hipoteza kako slijedi:

$$H_0 : \dots\dots\dots P_{ij} = P_{i\cdot} \cdot P_{\cdot j}, \quad \forall i, \forall j \quad i = 1, 2, \dots, r; \quad j = 1, 2, \dots, c$$

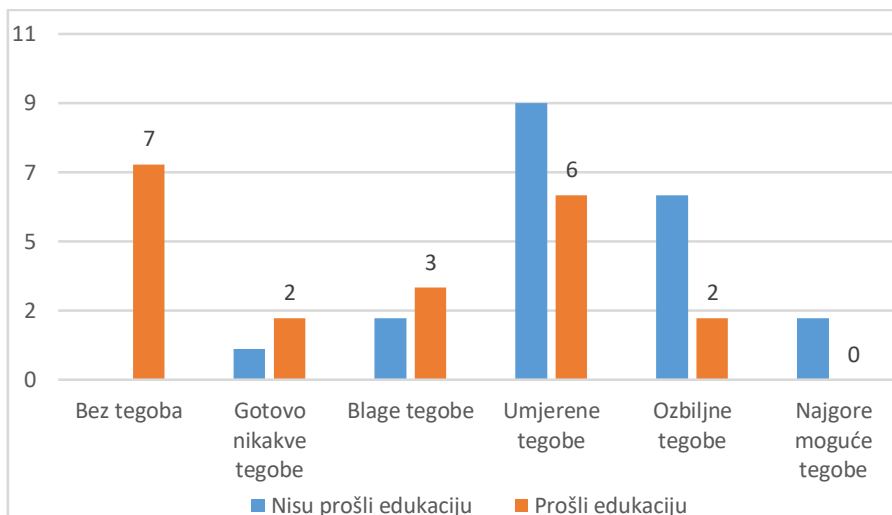
$$H_1 : \dots\dots\dots \exists P_{ij} \neq P_{i\cdot} \cdot P_{\cdot j}$$

**Poteškoće s usnivanjem \* Prošli edukaciju Crosstabulation**

Count		Prošli edukaciju		Total
		Nisu prošli edukaciju	Prošli edukaciju	
Poteškoće s usnivanjem	Bez tegoba	0	7	7
	Gotovo nikakve tegobe	1	2	3
	Blage tegobe	2	3	5
	Umjerene tegobe	9	6	15
	Ozbiljne tegobe	6	2	8
	Najgore moguće tegobe	2	0	2
Total		20	20	40

Tablica 6. Povezanost poteškoća s usnivanjem i edukacije, (n=40)

Pogledom na grafikon 3. jasno je vidljivo kako su bez tegoba s usnivanjem samo ispitanici koji su prošli edukaciju. Gotovo nikakve i blage tegobe imaju većinom ispitanici koji su prošli edukaciju u usporedbi s onima koji nisu. Umjeren, ozbiljne i najgore moguće tegobe većinom imaju ispitanici koji nisu prošli edukaciju pri čemu najgore moguće tegobe uopće nemaju ispitanici koji su prošli edukaciju.



Grafikon 3. Povezanost poteškoća s usnivanjem i edukacije, (n=40)

U tablici 7. prikazani su rezultati testiranja nezavisnosti dvaju nominalnih obilježja hi-kvadrat testom.

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,133 <sup>a</sup>	5	,033
Likelihood Ratio	15,715	5	,008
Linear-by-Linear Association	11,609	1	,001
N of Valid Cases	40		

a. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

Tablica 7. Hi-kvadrat test povezanosti poteškoća s usnivanjem i edukacije, (n=40)

Po tablici 7., empirijska vrijednost  $\chi^2$  testa je 12,133. Tablična vrijednost  $\chi^2$  - testa uz empirijsku signifikantnost od 1% je 15,09. Vrijedi kako je  $\chi^{2*} < \chi_{tab}^2$ , što znači da se uz značajnost od 1% može prihvatiti početna hipoteza kako ne postoji ovisnost između poteškoća s usnivanjem i tome jesu li ispitanici imali prijeoperacijsku edukaciju. Vidi se po empirijskoj signifikantnosti ovog testa  $\alpha^* = 0,033 = 3,3\%$   $\alpha^* > 1\%$   $H_0$ , stoga se i na ovaj način donosi jednak zaključak o neovisnosti



promatranih obilježja. Drukčije rečeno, testom je dokazano kako između poteškoća s usnivanjem i prijeoperacijske edukacije nema poveznice.

Kako bi se utvrdila povezanost između osjećaja straha i toga jesu li ispitanici imali poteškoća s usnivanjem, postavlja se hipoteza kako slijedi:

$$H_0 : \dots P_{ij} = P_{i \cdot} \cdot P_{\cdot j}, \quad \forall i, \forall j \quad i = 1, 2, \dots, r; \quad j = 1, 2, \dots, c$$

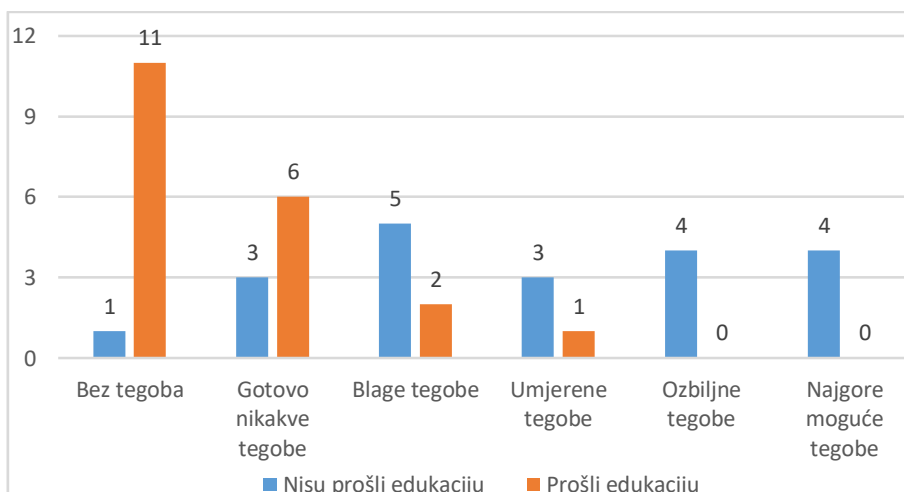
$$H_1 : \dots \exists P_{ij} \neq P_{i \cdot} \cdot P_{\cdot j}$$

**Osjećaj frustriranosti/nemira/razdražljivosti \* Prošli edukaciju Crosstabulation**

Count		Prošli edukaciju		Total
		Nisu prošli edukaciju	Prošli edukaciju	
Osjećaj frustriranosti/nemira/razdražljivosti	Bez tegoba	1	11	12
	Gotovo nikakve tegobe	3	6	9
	Blage tegobe	5	2	7
	Umjerene tegobe	3	1	4
	Ozbiljne tegobe	4	0	4
	Najgore moguće tegobe	4	0	4
Total		20	20	40

Tablica 8. Povezanost osjećaja straha i edukacije, (n=40)

Kada je riječ o povezanosti osjećaja straha i edukacije, s grafikona 4. jasno je vidljivo kako su bez tegoba i s gotovo nikakvim tegobama povezanih sa strahom većinom ispitanici koji su prošli edukaciju. Blage, umjerene, ozbiljne i najgore moguće tegobe povezane sa strahom najvećim dijelom imaju ispitanici koji nisu prošli edukaciju pri čemu najgore moguće tegobe povezane sa strahom uopće nemaju ispitanici koji su prošli edukaciju.



Grafikon 4. Povezanost osjećaja straha i edukacije, (n=40)

U tablici 9. prikazani su rezultati testiranja nezavisnosti dvaju nominalnih obilježja hi-kvadrat testom.

#### Chi-Square Tests

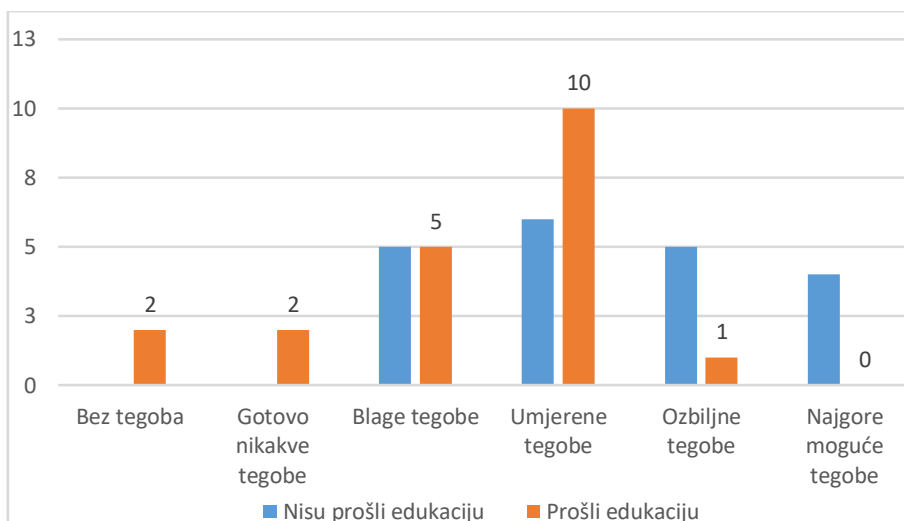
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,619 <sup>a</sup>	5	,001
Likelihood Ratio	24,236	5	,000
Linear-by-Linear Association	17,791	1	,000
N of Valid Cases	40		

a. 10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.

Tablica 9. Hi-kvadrat test povezanosti osjećaja straha i edukacije, (n=40)

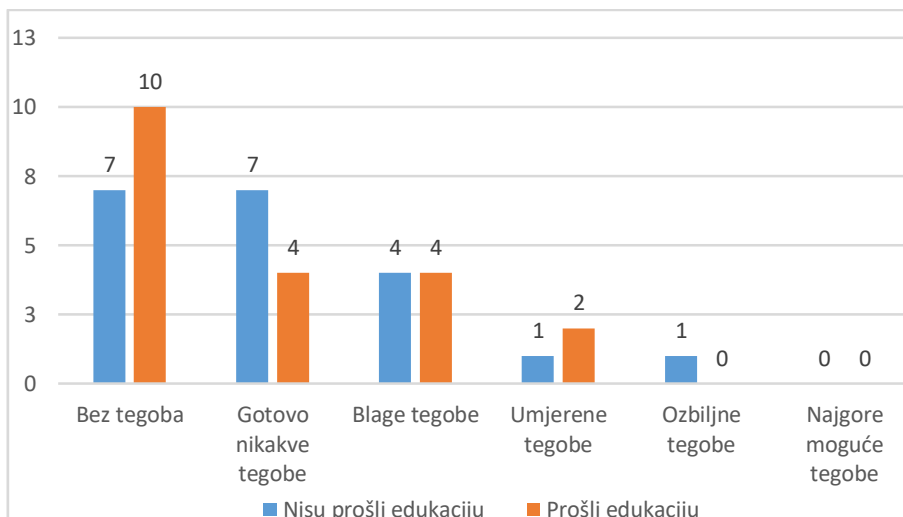
Po tablici iznad, empirijska vrijednost  $\chi^2$  testa je 19,619. Tablična vrijednost  $\chi^2$  -testa uz empirijsku signifikantnost od 1% je 15,09. Vrijedi kako je  $\chi^{2*} > \chi_{tab}^2$ , što znači da se uz značajnost od 1% ne može prihvatiti početna hipoteza kako ne postoji ovisnost između smanjenog osjećaja straha i tome jesu li ispitanici imali prijeoperacijsku edukaciju. Vidi se po empirijskoj signifikantnosti ovog testa  $\alpha^* = 0,001 = 0,1\%$   $\rightarrow$   $\alpha^* < 1\%$   $\rightarrow$   $H_0$ , stoga se i na ovaj način donosi jednak zaključak o ovisnosti promatranih obilježja. Odnosno, postoji značajna povezanost između prijeoperacijske edukacije i smanjenog osjećaja straha ispitanika.

Nadalje, pored testiranja postavljenih hipoteza potrebno je prikazati i ostale rezultate provedenog istraživanja pa tako grafikon 5. prikazuje povezanost potrebe za ispuhavanjem nosa i edukacije. Jasno je vidljivo kako ispitanici koji su prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju umjerene tegobe povezane s potrebom za ispuhavanjem nosa, a u najmanjoj mjeri ozbiljne tegobe, dok najgorih mogućih tegoba nema. Jedino su ovi ispitanici bez tegoba ili s gotovo nikakvim tegobama povezanim s potrebom za ispuhavanje nosa. Blage tegobe u jednakoj mjeri imaju ispitanici koji su prošli i oni koji nisu prošli edukaciju. Najgore moguće tegobe imaju samo ispitanici koji nisu prošli edukaciju te oni dominantno imaju ozbiljne tegobe u usporedbi s ispitanicima koji su prošli edukaciju.



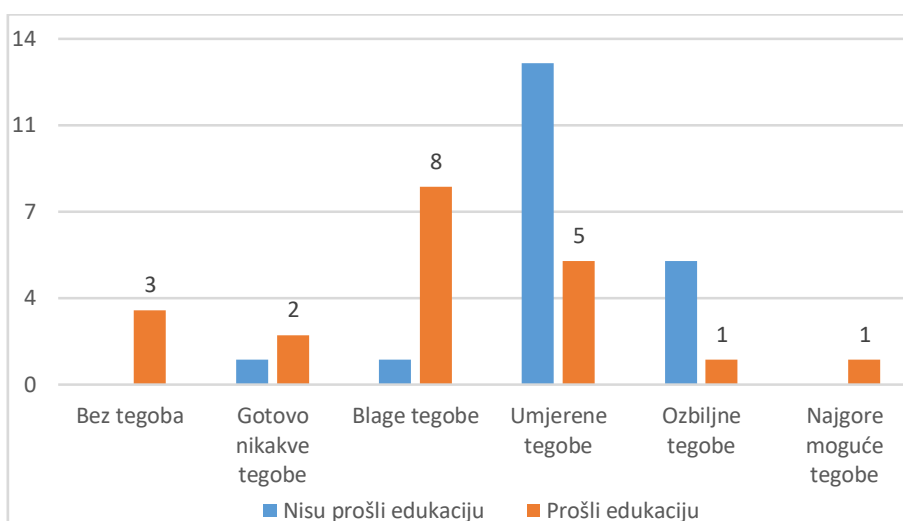
Grafikon 5. Povezanost potrebe za ispuhavanjem nosa i edukacije, (n=40)

Grafikon 6. prikazuje povezanost povezanost kihanja i edukacije. Vidljivo je kako su ispitanici koji su prošli edukaciju većinom bez tegoba povezanih s kihanjem te nijedan nema ozbiljne ili najgore moguće takove tegobe. Ozbiljne tegobe povezane s kihanjem uočene su samo kod ispitanika koji nisu prošli edukaciju, dok nitko nema najgore moguće tegobe. Ispitanici koji nisu prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju gotovo nikakve tegobe povezane s kihanjem. Blage tegobe u jednakoj mjeri imaju obje skupine ispitanika.



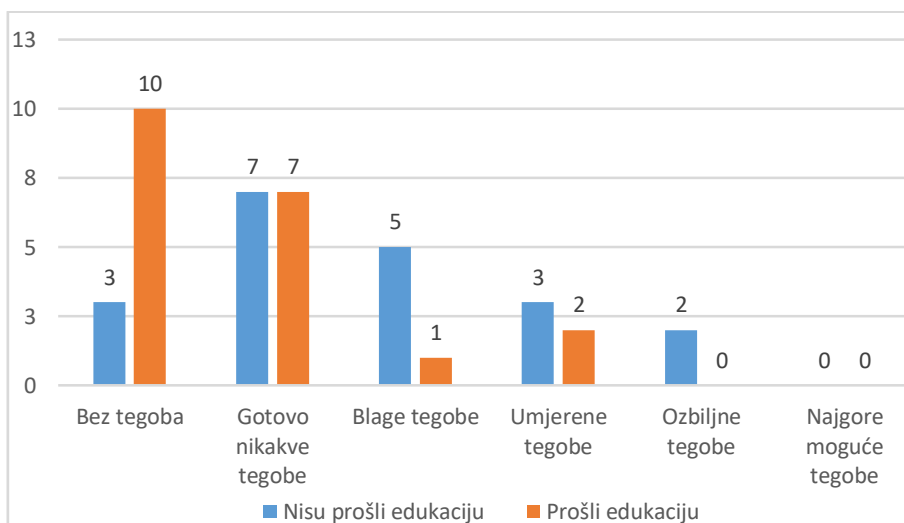
Grafikon 6. Povezanost kihanja i edukacije, (n=40)

Grafikon 7. prikazuje povezanost curenja iz nosa i edukacije te je vidljivo kako u odgovorima pozitivne konotacije dominiraju ispitanici koji su prošli edukaciju. Oni u najvećoj mjeri imaju blage tegobe te su jedini bez tegoba i dominiraju u udjelu ispitanika s gotovo nikakvim tegobama u usporedbi s ispitanicima koji nisu prošli edukaciju. Potonji ispitanici u najvećoj mjeri imaju umjerene tegobe povezane s curećnjem iz nosa te dominiraju u udjelu ispitanika s ozbiljnim tegobama. Najgore moguće tegobe zabilježene su kod ispitanika koji su prošli edukaciju, no u malom udjelu.



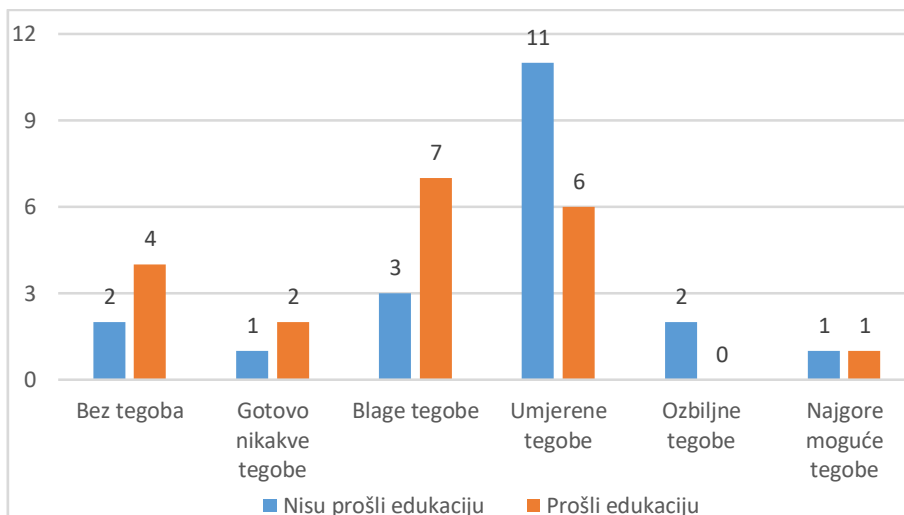
Grafikon 7. Povezanost curenja iz nosa i edukacije, (n=40)

Grafikon 8. prikazuje povezanost kašlja i edukacije. Iz grafikona je vidljivo kako su ispitanici koji su prošli edukaciju u najvećoj mjeri bez tegoba povezanih s kašljem gdje imaju dominantan udio u odnosu na ispitanike koji nisu prošli edukaciju. Ovi ispitanici nemaju ozbiljnih ni najgorih mogućih tegoba povezanih s kašljem. Gotovo nikakve tegobe u jednakoj mjeri imaju obje skupine ispitanika. Umjerene tegobe u većem udjelu imaju ispitanici koji nisu prošli edukaciju, a isti jedini imaju ozbiljne tegobe povezane s kašljem. Ni ova skupina ispitanika nema najgore moguće tegobe.



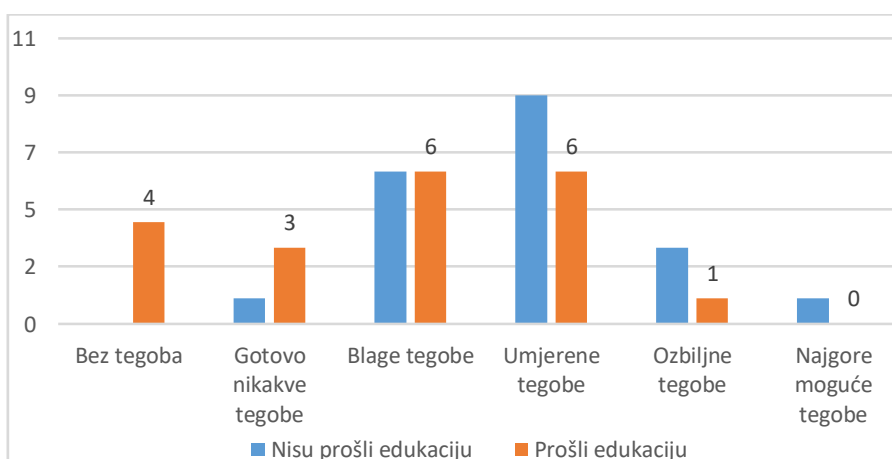
Grafikon 8. Povezanost kašlja i edukacije, (n=40)

Grafikon 9. prikazuje povezanost slijevanja sekreta iz nosa niz grlo. Vidljivo je kako ispitanici koji su prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju blage tegobe te su bez ozbiljnih tegoba. Ovi ispitanici nemaju ozbiljnih tegoba povezanih sa slijevanjem sekreta iz nosa niz grlo. Ispitanici koji nisu prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju umjerene tegobe te jedini imaju ozbiljne tegobe povezane sa slijevanjem sekreta iz nosa niz grlo. Najgore moguće tegobe u jednakoj mjeri imaju ispitanici koji su prošli i koji nisu prošli edukaciju.



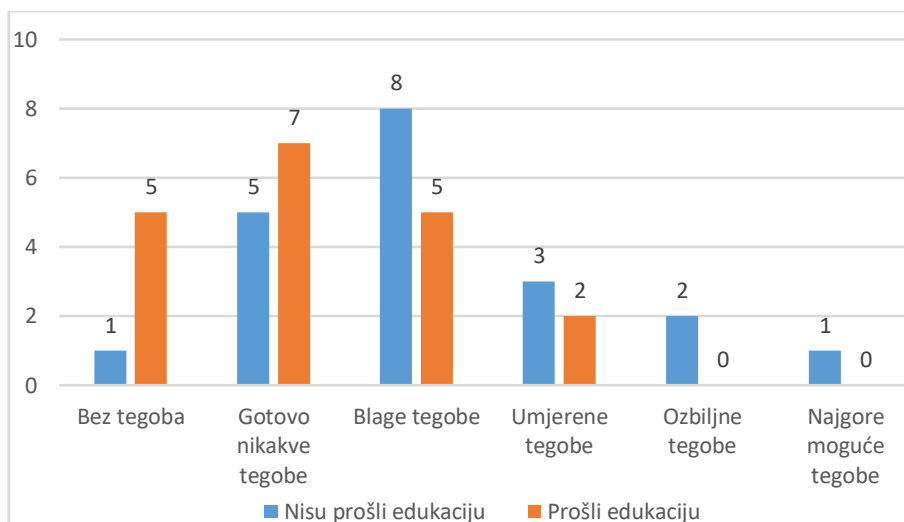
Grafikon 9. Povezanost slijevanja sekreta iz nosa niz grlo i edukacije, (n=40)

Grafikon 10. prikazuje povezanost guste sekrecije iz nosa i edukacije. Vidljivo je kako ispitanici koji su prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju blage ili umjerene tegobe povezane s gustom sekrecijom iz nosa. Jedino su ovi ispitanici bez tegoba te dominiraju u udjelu ispitanika s gotovo nikakvim tegobama. Nitko tko je prošao edukaciju nema najgore moguće tegobe te mali udio njih ima ozbiljne tegobe. S druge strane, ispitanici koji nisu prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju umjerene tegobe povezane s gustom sekrecijom iz nosa te dominiraju u udjelu ispitanika s ozbiljnim tegobama, a i jedini imaju najgore moguće tegobe.



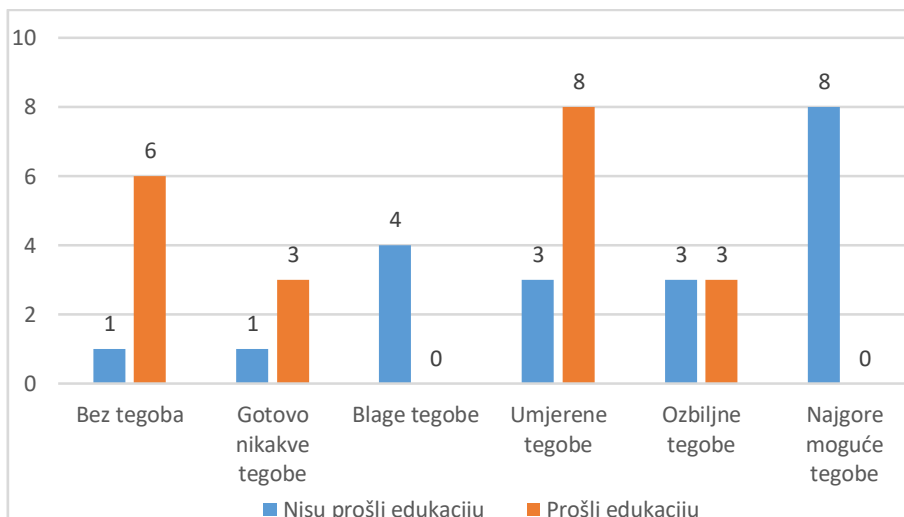
Grafikon 10. Povezanost guste sekrecije iz nosa i edukacije, (n=40)

Grafikon 11. prikazuje povezanost osjećaja punoće u ušima i edukacije te je vidljivo kako ispitanici koji su prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju gotovo nikakve tegobe povezane s osjećajem punoće u ušima te su u velikom omjeru bez ili s blagim tegobama. Nitko nema ozbiljnih ili najgorih mogućih tegoba. Ispitanici koji nisu prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju blage tegobe te jedini imaju ozbiljne i najgore moguće tegobe.



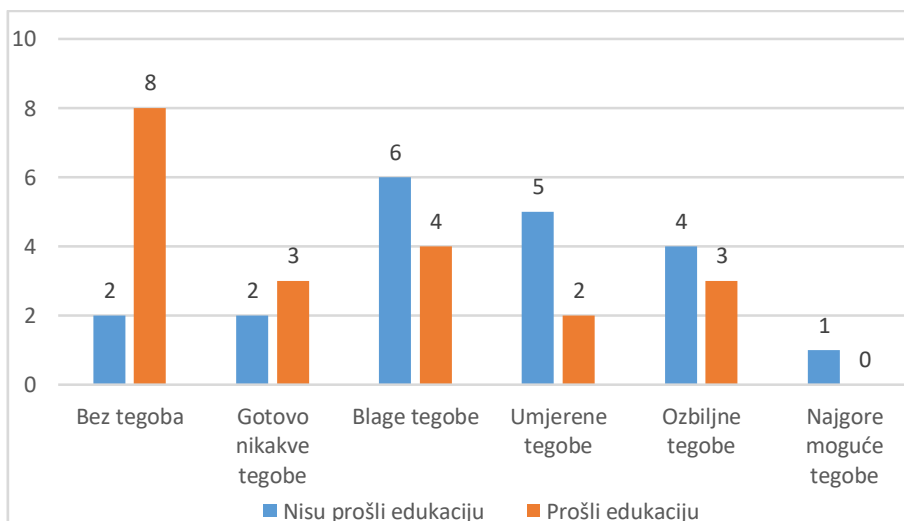
Grafikon 11. Povezanost osjećaja punoće u ušima i edukacije, (n=40)

Grafikon 12. prikazuje povezanost glavobolje i edukacije te je vidljivo kako kod ispitanika koji su prošli edukaciju dominiraju umjerene tegobe povezane s glavoboljom te su u visokom udjelu bez tegoba. Ovi ispitanici nemaju najgorih mogućih tegoba, dok je kod ispitanika koji nisu prošli edukaciju to najdominantniji odgovor. Oni su u najmanjem omjeru bez tegoba i s gotovo nikakvim tegobama. Ozbiljne tegobe povezane s glavoboljom u jednakom udjelu imaju obje skupine ispitanika.



Grafikon 12. Povezanost glavobolje i edukacije, (n=40)

Grafikon 13. prikazuje povezanost boli u uhu i edukacije. Može se vidjeti kako su ispitanici koji su prošli edukaciju u najvećoj mjeri bez tegoba povezanih s boli u uhu te nitko nema najgore moguće tegobe. Suprotno tomu, kod ispitanika koji nisu prošli edukaciju evidentirane su i najgore moguće tegobe u malom omjeru. Ovi ispitanici u najvećoj mjeri imaju blage tegobe te su u malom omjeru bez tegoba ili s gotovo nikakvim tegobama.

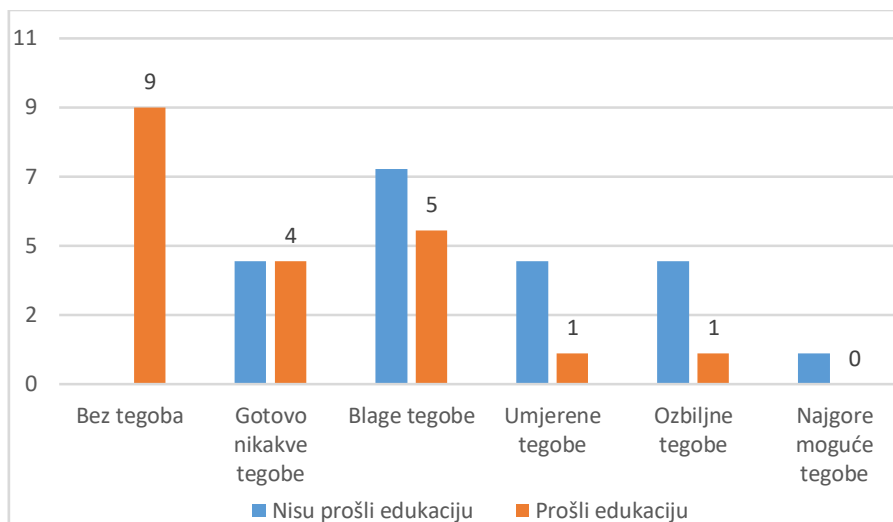


Grafikon 13. Povezanost boli u uhu i edukacije, (n=40)

Grafikon 14. prikazuje povezanost pritiska u uhu i edukacije te se može vidjeti kako su ispitanici koji su prošli edukaciji jedini i u najvećoj mjeri bez tegoba povezanih

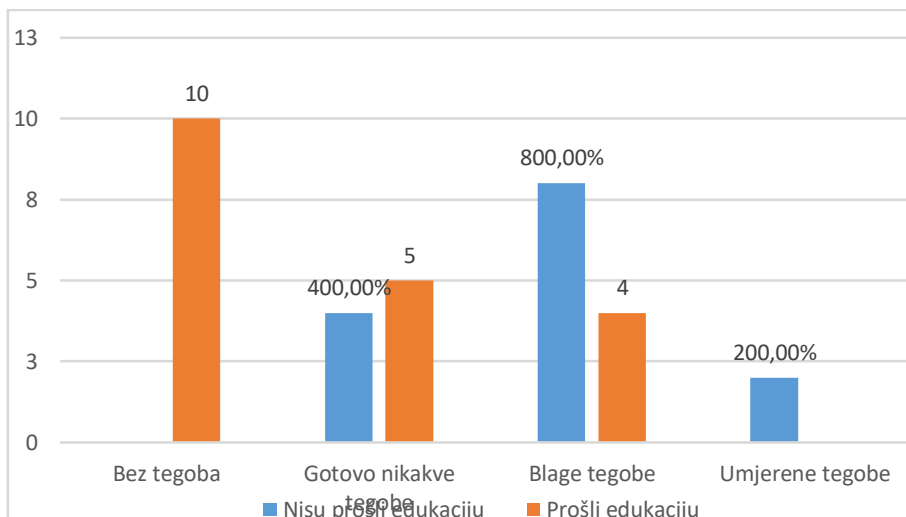


s pritiskom u uhu te nemaju najgorih mogućih tegoba, a ozbiljnih i umjerenih imaju u niskom omjeru. Nijedan ispitanik koji nije prošao edukaciju nije bez tegoba, a u najvećem omjeru su s blagim tegobama. Također su evidentirane i najgore moguće tegobe kod ovakvih ispitanika.



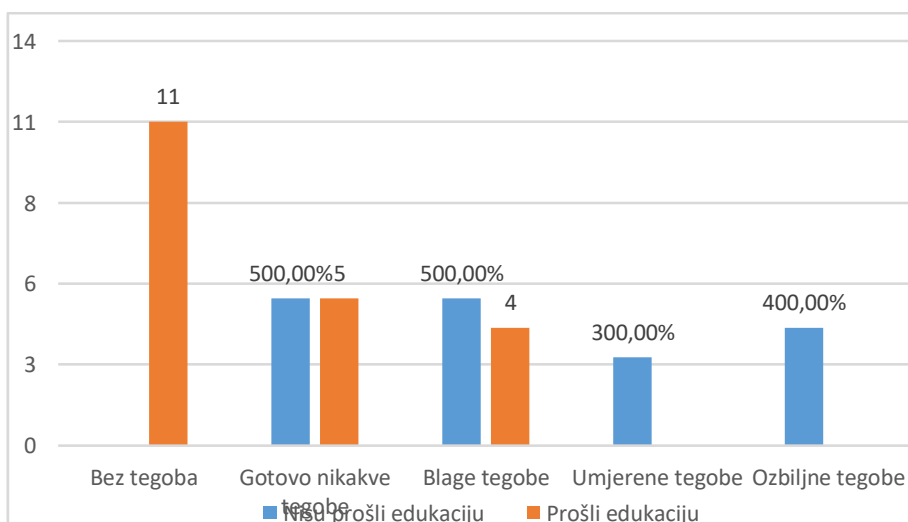
Grafikon 14. Povezanost pritiska u uhu i edukacije, (n=40)

Grafikon 15. prikazuje povezanost boli ili pritiska na licu i edukacije te je razvidno kako su ispitanici koji su prošli edukaciju jedini i u najvećoj mjeri bez tegoba te nemaju umjerenih ni najgorih mogućih tegoba, a u niskom udjelu imaju ozbiljne tegobe. Ispitanici koji nisu prošli edukaciju također nemaju najgorih mogućih tegoba, ali nitko nije ni bez tegoba. U najvećoj mjeri imaju blage tegobe, a u visokom udjelu imaju i ozbiljne tegobe povezane s boli ili pritiskom na licu.



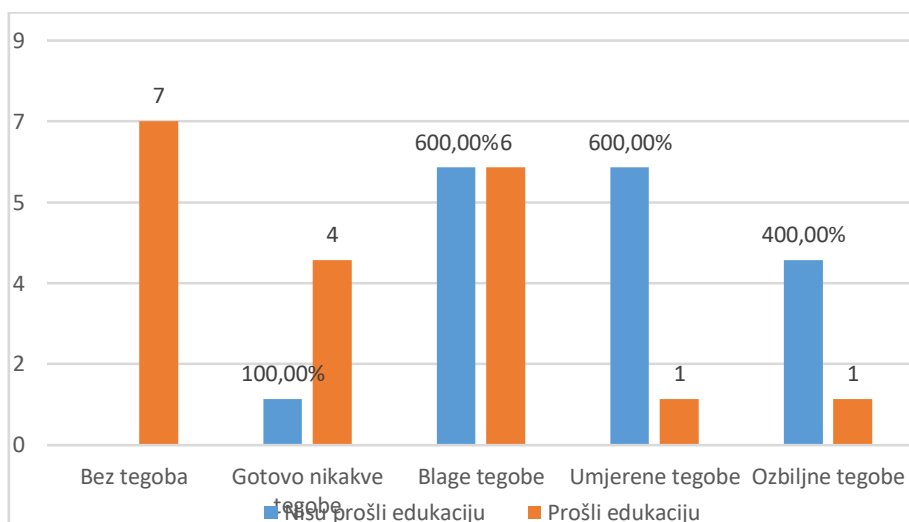
Grafikon 15. Povezanost boli ili pritiska na licu i edukacije, (n=40)

Grafikon 16. prikazuje povezanost premorenosti i edukacije te se može vidjeti kako kod ispitanika koji su prošli edukaciju nema odgovora negativnih konotacija, a u najvećoj mjeri su bez tegoba, a potom s gotovo nikakvim i blagim tegobama povezanima s premorenošću. Kod ispitanika koji nisu prošli edukaciju vidljiva je prisutnost umjerenih, ozbiljnih i najgorih mogućih tegoba. U najvećoj mjeri ovi ispitanici imaju blage tegobe. Gotovo nikakve tegobe u podjednako mjeri imaju obje skupine ispitanika.



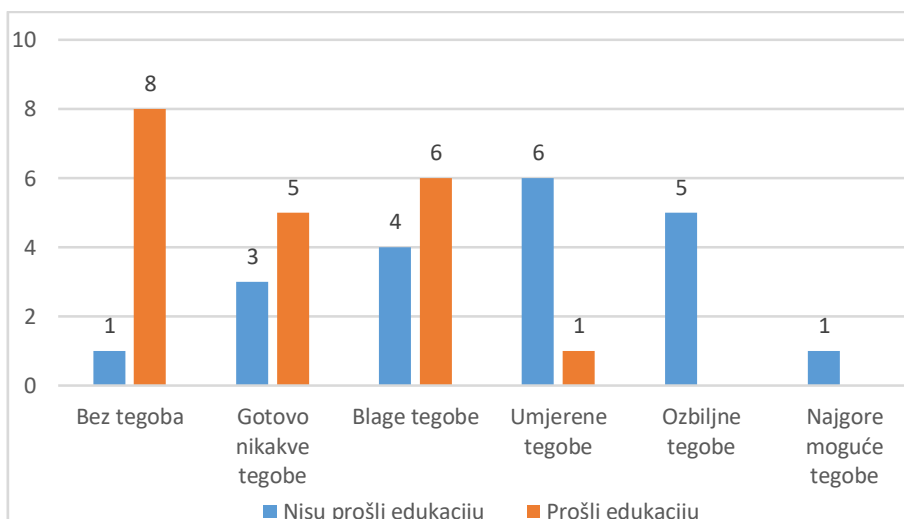
Grafikon 16. Povezanost premorenosti i edukacije, (n=40)

Grafikon 17. prikazuje povezanost smanjene produktivnosti i edukacije gdje je jasno vidljivo kako su samo ispitanici koji su prošli edukaciju bez tegoba povezanih s smanjenom produktivnošću i to u najvećem omjeru. Ovi ispitanici nemaju najgore moguće tegobe za razliku od onih koji nisu prošli edukaciju. Ispitanici koji nisu prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju blage i umjerene tegobe te nitko nije bez tegoba, a tek je jedan ispitanik s gotovo nikakvim tegobama.



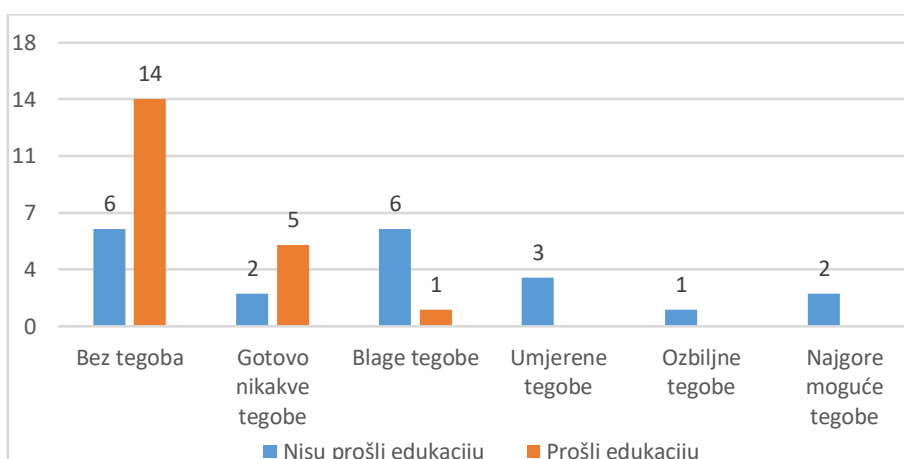
Grafikon 17. Povezanost smanjene produktivnosti i edukacije, (n=40)

Grafikon 18. prikazuje povezanost smanjene koncentracije i edukacije te je vidljivo kako su ispitanici koji su prošli edukaciju u najvećoj mjeri bez tegoba te s blagim i gotovo nikakvim tegobama. Tek jedan ispitanik ima umjerene tegobe, a nitko nema one ozbiljne ili najgore moguće. Ispitanici koji nisu prošli edukaciju u najvećoj mjeri imaju umjerene i ozbiljne tegobe. U najmanjoj mjeri, ali ipak imaju, najgore moguće tegobe.



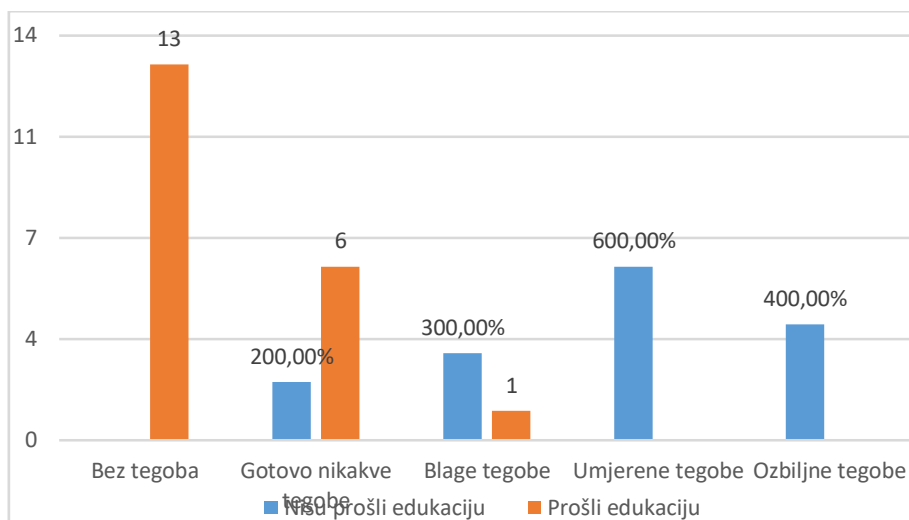
Grafikon 18. Povezanost smanjene koncentracije i edukacije, (n=40)

Grafikon 19. prikazuje povezanost osjećaja tuge i edukacije pa se može vidjeti kako kod ispitanika koji su prošli edukaciju vladaju samo odgovori pozitivne konotacije odnosno oni su u najvećoj mjeri bez tegoba povezanih s osjećajem tuge, a potom gotovo bez nikakvih tegoba i s blagim tegobama. Umjerenih, ozbiljnih i najgorih mogućih tegoba nema. Ispitanici koji nisu prošli edukaciju u najvećoj su mjeri bez tegoba i s blagim tegobama, ali u dosta manjem omjeru nego oni koji su prošli edukaciju. Kod ovih ispitanika uočene su i umjerene, ozbiljne te najgore moguće tegobe, za razliku od prethodne skupine ispitanika.



Grafikon 19. Povezanost osjećaja tuge i edukacije, (n=40)

Konačno, grafikon 20. prikazuje povezanost osjećaja neugode i edukacije te je razvidno kako su jedino ispitanici koji su prošli edukaciju bez tegoba povezanih s osjećajem neugode i to u znatno najvećem omjeru, a potom su s gotovo nikakvim i blagim tegobama. Nitko od ispitanika koji nisu prošli edukaciju nije bez tegoba, a u najvećem su omjeru s umjerenim te potom najgorim mogućim i ozbiljnim tegobama.



Grafikon 20. Povezanost osjećaja neugode i edukacije, (n=40)

## 5. RASPRAVA

Pružanje edukacije pacijentima jedan je od najvažnijih aspekata sestrinske skrbi. Što se tiče kirurškog pacijenta, jedna od najvažnijih edukacija koje se pružaju je predoperativna edukacija. Njezin cilj nije samo pripremiti pacijenta za operaciju, nego i pripremiti ga za ono što očekuje nakon operacije stoga može biti prilično opsežna. Razumijevanje onoga što se događa i zašto potiče osjećaj kontrole koji pomaže u ublažavanju bilo kakve tjeskobe pacijenta. Informaciju će možda trebati ponavljati s vremena na vrijeme, jer anksioznost može uzrokovati poteškoće u zadržavanju informacija. Pacijenta također treba procijeniti na temelju njegovog prethodnog znanja kako bi informacije koje su mu pružene bile prikladne i prezentirane na njemu razumljivom jeziku.

Prijeoperacijska edukacija nije važna samo za smanjenje rizika od nastanka postoperativnih komplikacija, već također omogućuje pojedincu da preuzme aktivnu ulogu u svom oporavku i može mu pomoći da povрати osjećaj kontrole tijekom vremena kada mogu osjećati da su događaji izvan njegove kontrole. Prijeoperacijska edukacija pacijenata poboljšava njihovo zadovoljstvo, kirurške ishode i može smanjiti postoperativni broj poziva.

U radu se provelo istraživanje na temu važnosti prijeoperacijske edukacije bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa kako bi se utvrdilo je li njezina važnost kod operacije paranazalnih sinusa doista omogućila bolju upućenost, kvalitetu života i brzinu poslijeoperacijskog oporavka bolesnika. Glavni izvor podataka za istraživanje je SNOT 20 upitnik na uzorku od 40 ispitanika od čega je polovica njih prošla prijeoperacijsku edukaciju, a druga polovica istu nije prošla. Mjesto provođenja istraživanja je Klinika za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom vrata i glave, Klinički bolnički centar Split.

Na temelju provedene deskriptivne statističke analize i hi-kvadrat testa može se zaključiti kako uistinu prijeoperacijska edukacija bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa može omogućiti bolju upućenost, kvalitetu života i brzinu poslijeoperacijskog oporavka bolesnika. Konkretno, utvrđeno je kako postoji značajna povezanost između prijeoperacijske edukacije i dobrog sna ispitanika s empirijskom vrijednošću testa 18,391

te tabličnom vrijednošću 15,09 uz empirijsku signifikantnost od 1%. Nadalje, ne postoji veza između prijeoperacijske edukacije i buđenja tijekom noći s empirijskom vrijednošću 9,018 te tabličnom vrijednošću testa 15,09 uz empirijsku signifikantnost od 1%. Testom je dokazano kako između poteškoća s usnivanjem i prijeoperacijske edukacije nema poveznice s empirijskom vrijednošću testa 12,133 te tabličnom vrijednošću 15,09 uz empirijsku signifikantnost od 1%. Ipak, postoji značajna povezanost između prijeoperacijske edukacije i smanjenog osjećaja straha ispitanika s empirijskom vrijednošću testa 19,619 te tabličnom vrijednošću testa 15,09 uz empirijsku signifikantnost od 1%.

Nadalje, gotovo u svim ispitivanim stavkama kod ispitanika koji su prošli prijeoperacijsku edukaciju dominiraju odgovori pozitivne konotacije te su oni većinom u najvećem omjeru bez tegoba, dok kod ispitanika koji nisu prošli edukaciju to nije slučaj. Kod potonjih su gotovo kod svih stavki evidentirane i najgore moguće tegobe, dok kod ispitanika koji su prošli edukaciju to nije slučaj. Prijeoperacijska edukacija u najvećoj mjeri pozitivno utječe na otklanjanje osjećaja tuge i neugode kod pacijenata pa se može konstatirati kako ona u najvećoj mjeri pozitivno utječe na minimiziranje razine anksioznosti kod bolesnika. U najmanjoj mjeri pozitivno utječe na tegobe povezane s gustom sekrecijom iz nosa te tegobe povezane sa slijevanjem sekreta iz nosa niz grlo shodno tomu da su ispitanici koji su prošli edukaciju u najmanjoj mjeri prijavili potpuni izostanak ikakvih tegoba.

## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja na temu važnosti prijeoperacijske edukacije bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa moguće je donijeti sljedeće zaključke:

- Prijeoperacijska edukacija uključuje mnoga područja. Važno je zapamtiti da bi cjelokupna edukacija trebala biti individualizirana za svakog pacijenta i njegove specifične potrebe za informacijama.
- Prijeoperacijska edukacija pacijenata poboljšava njihovo zadovoljstvo, kirurške ishode i može smanjiti postoperativni broj poziva.
- Prijeoperacijska edukacija bolesnika kod operacije paranazalnih sinusa uistinu omogućuje bolju upućenost, kvalitetu života i brzinu poslijeoperacijskog oporavka bolesnika.
- Ne može se prihvatiti početna hipoteza kako ne postoji ovisnost između nedostatka sna i toga jesu li ispitanici imali prijeoperacijsku edukaciju. ( $\alpha^* = 0,002$ ).
- Može se prihvatiti početna hipoteza kako ne postoji ovisnost između buđenja tijekom noći i toga jesu li ispitanici imali prijeoperacijsku edukaciju. ( $\alpha^* = 0,033$ )
- Može se prihvatiti početna hipoteza kako ne postoji ovisnost između poteškoća s usnivanjem i toga jesu li ispitanici imali prijeoperacijsku edukaciju. ( $\alpha^* = 0,033$ )
- Ne može se prihvatiti početna hipoteza kako ne postoji ovisnost između smanjenog osjećaja straha i toga jesu li ispitanici imali prijeoperacijsku edukaciju. ( $\alpha^* = 0,001$ )



- Ispitanici koji su prošli prijeoperacijsku edukaciju su većinom u najvećem omjeru bez tegoba, dok kod ispitanika koji nisu prošli edukaciju to nije slučaj.
- Prijeoperacijska edukacija u najvećoj mjeri pozitivno utječe na otklanjanje osjećaja tuge i neugode kod pacijenata.

## LITERATURA

1. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Zagreb, 1995; 20-168.
2. Čukljek Snježana, Osnove zdravstvene njege. Zagreb: Zdravstveno Veleučilište, 2005.
3. Nilsson U. What is most important for you now? Person-centred postoperative care in the PACU. Journal of Perianesthesia Nursing [Internet]. 2021 [pristupljeno 2021 lipanj 4]; 34: 877–8. Dostupno na: <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-perianesthesia-nursing>
4. Krajina Z. Otorinolaringologija i cervikofacijalna kirurgija I. Školska knjiga, Zagreb 19832018 (pristupljeno lipanj 2021); str. 33 – 8. Dostupno na:
5. Bajek, S.,Bobinac, D.,Jerković, R.,Malnar, D.,Marić, I. Sustavna anatomija čovjeka. Prvo izdanje. Rijeka: Sveučilište u Rijeci. 2007.
6. Cikojević, D. Rinologija. Dostupno na: [http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/orl/medicina/Knjiga\\_ORL-rinologija.pdf](http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/orl/medicina/Knjiga_ORL-rinologija.pdf)  
Pristupljeno: 02.07.2021
7. Padovan I. Otorinolaringologija 2. Školska knjiga, Zagreb 1984; 3-8.
8. Krajina, Z. Otorinolaringologija. Zagreb: Školska knjiga. 1972.
9. Fokkens WJ, Lund VJ., Mullol J i sur. European position paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012, Rhinology supplement 23:1-298.
10. 1760.Croy I, Hummel T, Pade A, Pade J. Quality of life following nasal surgery. The Laryngoscope. [10.1002/lary.20824]. 2010;120:826-31.
11. Sims P. G. : Preoperative, Intraoperative, and Postoperative Anesthesia Assessment and Monitoring in Oral Surgery. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, vol. 25, br. 3, kolovoz 2013, str. 367-371
12. Margaret Comerford Freda, Issues in patient education, May 2004. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15134673/>

13. Elina Turunen, Merja Miettinen, Leena Betala, Katri Vehvilainen-Julkunen ,An integrative review of a preoperative nursing care structure, April 2017, Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15134673/>
14. Šepec, S., Kurtović, B., Munko, T., Vico, M., Aldan, D., Babić, D., Turina, A. Sestrinske dijagnoze . Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara., 2011.
15. Kadović, M., Aldan, D., Babić, D., Kurtović, B., Vico, M. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara. 2013.
16. Nada Prlić, Zdravstvena njega, Školska knjiga, Zagreb, 2003.
17. Jasna Kudek Mirošević, Relaksacijske tehnike u službi liječenja 2012, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr>
18. Joseph E LeDoux, Coming to terms with Fear, c Natl Acad Sci U S A, Feb 2014, dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24501122/>
19. Rozga, A., Statistika, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2005.

## **POPIS SLIKA**

<u>Slika 1. Pozicija paranazalnih sinusa (1)</u> .....	3
<u>Slika 2. Sinus maxillaris</u> .....	5
<u>Slika 3. Sinus ethmoidalis</u> .....	6
<u>Slika 4. Sinus frontalis</u> .....	6
<u>Slika 5. Sinus sphenoidalis</u> .....	7
<u>Slika 6. Endoskopska sinusna kirurgija (FESS)</u> .....	18
<u>Slika 7. Način izvođenja FESS-a</u> .....	18
<u>Slika 8. Primjer položajne drenaže</u> .....	25

## POPIS TABLICA

<u>Tablica 1. Usporedba akutnog i kroničnog rinusinusitisa sa i bez polipoze</u> .....	13
<u>Tablica 2. Povezanost nedostatka sna i edukacije, (n=40)</u> .....	33
<u>Tablica 3. Hi-kvadrat test povezanosti nedostatka sna i edukacije, (n=40)</u> .....	34
<u>Tablica 4. Povezanost između buđenja preko noći i edukacije, (n=40)</u> .....	35
<u>Tablica 5. Hi-kvadrat test povezanosti buđenja preko noći i edukacije, (n=40)</u> .....	36
<u>Tablica 6. Povezanost poteškoća s usnivanjem i edukacije, (n=40)</u> .....	37
<u>Tablica 7. Hi-kvadrat test povezanosti poteškoća s usnivanjem i edukacije, (n=40)</u> .....	38
<u>Tablica 8. Povezanost osjećaja straha i edukacije, (n=40)</u> .....	39
<u>Tablica 9. Hi-kvadrat test povezanosti osjećaja straha i edukacije, (n=40)</u> .....	40

## POPIS GRAFIKONA

<u>Grafikon 1. Povezanost nedostatka sna i edukacije, (n=40)</u> .....	34
<u>Grafikon 2. Povezanost između buđenja preko noći i edukacije, (n=40)</u> .....	36
<u>Grafikon 3. Povezanost poteškoća s usnivanjem i edukacije, (n=40)</u> .....	38
<u>Grafikon 4. Povezanost osjećaja straha i edukacije, (n=40)</u> .....	40
<u>Grafikon 5. Povezanost potrebe za ispuhavanjem nosa i edukacije, (n=40)</u> .....	41
<u>Grafikon 6. Povezanost kihanja i edukacije, (n=40)</u> .....	42
<u>Grafikon 7. Povezanost curenja iz nosa i edukacije, (n=40)</u> .....	42
<u>Grafikon 8. Povezanost kašlja i edukacije, (n=40)</u> .....	43
<u>Grafikon 9. Povezanost slijevanja sekreta iz nosa niz grlo i edukacije, (n=40)</u> .....	44
<u>Grafikon 10. Povezanost guste sekrecije iz nosa i edukacije, (n=40)</u> .....	44
<u>Grafikon 11. Povezanost osjećaja punoće u ušima i edukacije, (n=40)</u> .....	45
<u>Grafikon 12. Povezanost glavobolje i edukacije, (n=40)</u> .....	46
<u>Grafikon 13. Povezanost boli u uhu i edukacije, (n=40)</u> .....	46
<u>Grafikon 14. Povezanost pritiska u uhu i edukacije, (n=40)</u> .....	47
<u>Grafikon 15. Povezanost boli ili pritiska na licu i edukacije, (n=40)</u> .....	48
<u>Grafikon 16. Povezanost premorenosti i edukacije, (n=40)</u> .....	48
<u>Grafikon 17. Povezanost smanjene produktivnosti i edukacije, (n=40)</u> .....	49
<u>Grafikon 18. Povezanost smanjene koncentracije i edukacije, (n=40)</u> .....	50
<u>Grafikon 19. Povezanost osjećaja tuge i edukacije, (n=40)</u> .....	50
<u>Grafikon 20. Povezanost osjećaja neugode i edukacije, (n=40)</u> .....	51

# ŽIVOTOPIS

## Osobne informacije

IME / PREZIME	Josipa Božiković
ADRESA	Sveti Martin 141, Podstrana
TEL.	021/330106
FAKS	/
E-MAIL	josipa.bozikovic@gmail.com
NACIONALNOST	Hrvatica
DATUM ROĐENJA	01.01.1995
SPOL	Ženski

Radno iskustvo 5 godina rada u Poliklinici Matulić

DATUMI	Veljača 2017- sadašnjost
FUNKCIJA	Medicinska sestra
ODGOVORNOSTI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naručivanje pacijenata</li><li>• Trijaža</li><li>• Asistencija u ambulantnim zahvatima</li><li>• Vađenje krvi</li><li>• Snimanje Ekg, ergometrija, holter ekg i Kmat</li><li>• spirometrija</li><li>• Previjanje poslijeoperacijskih rana</li><li>• Previjanje ulkusa i dekubitusa</li><li>• Aplikacija intramuskularne terapije</li></ul>

POSLODAVAC / ADRESA	Poliklinika Matulić, Osječka 24 a, 21000 Split
VRSTA POSLA	Poliklinika/ Ambulanta

## Obrazovanje i obuka

<b>OBRAZOVANJE</b>	2001 - 2009. Osnovna škola Strožanac, Podstrana 2009 - 2013. Druga jezična gimnazija, Split 2013 - 2016 Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Preddiplomski sveučilišni studij sestrinstva, Split 2018-2021 Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Diplomski sveučilišni studij sestrinstva, Split
<b>DODJELJENA KVALIFIKACIJA</b>	<u>bacc.med.tech</u>
<b>GLAVNI STUDIJI</b>	Odjel zdravstvenih studija, Split
<b>SMJER</b>	Sestrinstvo
<b>Vještine i sposobnosti</b>	
<b>GOVORNI JEZIK</b>	Hrvatski jezik
<b>OSTALI JEZICI</b>	Engleski jezik B.2.2. Njemački jezik B.1.2.
<b>ORGANIZACIJSKE VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI</b>	Volonterski rad u Dječjem domu Maestral 2014-2015 Volonterski rad u Socijalnoj samoposluzi u školpu prediplomskog studija sestrinstva Volonterski rad u Dječjem domu Juraj Bonači, rad s djecom oboljelim od autizma i dječja psihijatrija 2020-2022
<b>RAČUNALNE VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI</b>	Poznavanje rada na MS Office, aktivno korištenje računala
<b>DODATNE INFORMACIJE</b>	Vozačka dozvola- Kategorija B



# PRILOG

1. Molimo Vas da ocenite v kateri smeri Vas nibe uvedeni simptomi pričajočo tegobe u evakuiranosti žveto mokrati-vajem žveja kjei odprava njihovej "obsto": C

	Biz tegoba	Časovni skakci tegoba	Blago tegoba	Umerjen tegoba	Osajljiva tegoba	Težjeen močna tegoba
1. Potreba za izpuhtavanjem nosa	0	1	2	3	4	5
2. Kihanje	0	1	2	3	4	5
3. Curveje iz nosa	0	1	2	3	4	5
4. Kašelj	0	1	2	3	4	5
5. Sljivanje sekreta iz nosa niz golo	0	1	2	3	4	5
6. Gorta sekrecija iz nosa	0	1	2	3	4	5
7. Osejaj pusuie u slizna	0	1	2	3	4	5
8. Glavobolja	0	1	2	3	4	5
9. Bol u uhu	0	1	2	3	4	5
10. Bol ili pritisk na lica	0	1	2	3	4	5
10. Bol ili pritisk na lica	0	1	2	3	4	5
11. Poteškoie u smivanjem	0	1	2	3	4	5
12. Budenje tijekom noii	0	1	2	3	4	5
13. Nedostatak sna	0	1	2	3	4	5
14. Osejaj umora nakon buđenja	0	1	2	3	4	5
15. Premorenost	0	1	2	3	4	5
16. Smanjena produktivnost	0	1	2	3	4	5
17. Smanjena koncentracija	0	1	2	3	4	5
18. Osejaj frustriranosti/nemira/razdražljivosti	0	1	2	3	4	5
19. Osejaj tuge	0	1	2	3	4	5
20. Osejaj nezgode	0	1	2	3	4	5