Stomatološki zahvati u osoba s invaliditetom u općoj anesteziji u KBC-u Splitu u razdoblju od 2019. do 2021. godine

Krog, Sara

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:454539

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET
UNIVERSITAS STUDIORUM SPALATENSIS
FACULTAS MEDICA

Repository / Repozitorij:

MEFST Repository

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

MEDICINSKI FAKULTET

SARA KROG

STOMATOLOŠKI ZAHVATI U OSOBA S INVALIDITETOM U OPĆOJ ANESTEZIJI U KBC- U SPLIT U RAZDOBLJU OD 2019. DO 2021. GODINE

Diplomski rad

Akademska godina 2020./2021.

Mentor:

Doc. dr.sc. Ivana Medvedec Mikić

Split, srpanj 2021.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

MEDICINSKI FAKULTET

SARA KROG

STOMATOLOŠKI ZAHVATI U OSOBA S INVALIDITETOM U OPĆOJ ANESTEZIJI U KBC- U SPLIT U RAZDOBLJU OD 2019. DO 2021. GODINE

Diplomski rad

Akademska godina 2020./2021.

Mentor:

Doc. dr.sc. Ivana Medvedec Mikić

Split, srpanj 2021.

SADRŽAJ

1. UVOD ……1

1.1. Osobe s invaliditetom u ordinaciji dentalne medicine…..…….…….2

1.2. Klasifikacija osoba s invaliditetom……..……...……..2

1.3. Prijeoperacijska procjena i priprema……...…….……...…….…4

1.3.1. Anamneza……..……..…4

1.3.2. ASA klasifikacija……..…….…5

1.3.3. Klinički pregled…….…….…….6

1.3.4. Laboratorijski nalazi ……..…….…….……..6

1.3.5. Radiografija…….……..6

1.3.6. Hrana i uzimanje tekućine prije zahvata…….……...6

1.3.7. Informirani pristanak……..7

1.4. Opća anestezija……7

1.4.1. Indikacije za stomatološke zahvate u općoj anesteziji……8

1.4.2. Kontraindikacije i rizik opće anestezije za stomatološke zahvate……..8

1.4.3. Premedikacija……..8

1.4.4. Intravenozna anestezija……..……9

1.4.5. Inhalacijska anestezija……9

1.4.6. Nadzor vitalnih funkcija……10

1.4.7. Stomatološka sanacija zubi u općoj anesteziji……..11

1.4.8. Buđenje i poslijeoperacijska skrb……12

2. CILJ ISTRAŽIVANJA……..13

3. MATERIJALI I METODE……15

3.1. Prikupljanje podataka……...16

3.2. Statistički postupci……...16

3.3. Etička načela……16

4. REZULTATI……...17

5. RASPRAVA…….30

6. ZAKLJUČCI……...35

7. POPIS CITIRANE LITERATURE…….……37

8. SAŽETAK……41
9. SUMMARY…….44
10. ŽIVOTOPIS…….…….47
11. PRIVITAK…….……50

Veliko hvala mojoj dragoj mentorici doc. dr. sc. Ivani Medvedec Mikić na povjerenju, razumijevanju i uloženom trudu tijekom izrade ovog diplomskog rada. Hvala Vam na strpljenju, vremenu i svakom savjetu koji ste mi uputili tijekom studiranja.

Najveću zahvalnost dugujem svojoj obitelji, posebno roditeljima i bratu na beskrajnoj podršci i razumijevanju tijekom studiranja. Bez vas ništa ne bi bilo moguće.

Također neizmjerno zahvaljujem Antoniu i prijateljima koji su sa mnom prošli svaki moj ispit, slavili svaki uspjeh i što su uvijek bili tu za mene tijekom svih šest godina studija.

1. UVOD

1.1. Osobe s invaliditetom u ordinaciji dentalne medicine

Osobe s invaliditetom u ordinaciji dentalne medicine zahtijevaju posebnu socijalnu i zdravstvenu skrb. Prvi posjet doktoru dentalne medicine najčešće se događa kasnije nego kod zdrave djece, a oralni status pokazuje veću učestalost karijesa i ostalih oralnih bolesti te slabiju oralnu higijenu. Uloga doktora dentalne medicine u preventivnim i kurativnim postupcima je vrlo važna. Osobe s invaliditetom u ordinaciji doktora dentalne medicine pokazuju smanjenu kooperativnost, imaju određena psiho-fizička ograničenja te mogu imati prijašnja negativna iskustva koja pridonose kumulativnom učinku njihova ponašanja (pozitivan stav, odbijajući stav i dr.). Na suradnju s doktorom dentalne medicine utječe i stav roditelja prema stanju osoba s invaliditetom te socio-ekonomski status obitelji (1,2). Stomatološki pacijenti s invaliditetom mogu obuhvaćati širok spektar invalidnosti, uključujući intelektualna oštećenja, tjelesna ograničenja, poremećaje kretanja, poremećaje u ponašanju i druga kronična zdravstvena stanja. Mnoge od osoba s invaliditetom mogu se liječiti u rutinskim stomatološkim uvjetima s minimalnim prilagodbama ili intervencijama koje su u domeni doktora dentalne medicine. Međutim, pojedine osobe s invaliditetom nadilaze opseg rutinskih stomatoloških intervencija te kod njih koristimo druge tehnike poput opće anestezije (3).

1.2. Klasifikacija osoba s invaliditetom

Tri osnovne kategorije osoba s invaliditetom čine:

1. Teška oštećenja
2. Srednje teška oštećenja
3. Laka oštećenja

1. Teška oštećenja uključuju posljedice razvojnih i degenerativnih neuromišićnih poremećaja, sistemske mišićne bolesti, duševna oštećenja, epilepsija, osobe s intelektualnim oštećenjima i razni sindromi (1). Bolesti koje ubrajamo u razvojne

neuromišićne poremećaje su cerebralna paraliza i spina bifida, dok u degenerativne neuromišićne poremećaje ubrajamo mišićnu distrofiju (4). Osobe s cerebralnom paralizom izgubile su ili imaju smanjenu mogućnost kontrole mišića pod utjecajem volje. To se očituje ukočenošću, mišićnom slabošću, nekontroliranim pokretima, što dodatno otežava rad u ordinaciji (5). Spina bifida je drugi razvojni neuromišićni poremećaj koji je vrlo često udružen s hidrocefalusom i epilepsijom. Razne mišićne bolesti poput mišićne distrofije, poliomijelitisa, multiple skleroze koje imaju za posljedicu oštećenje motorike također otežavaju pregled u stomatološkoj ordinaciji (1). Duševna oštećenja su poremećaji iz spektra autizma, depresije i razne psihoze. Osobe s poremećajem spektra autizma pokazuju otežanu verbalnu i neverbalnu komunikaciju s doktorom dentalne medicine, otežana je socijalna komunikacija, te neprepoznavanje osjećaja drugih ljudi (1). Postoji niz čimbenika koji pridonose lošem oralnom zdravlju osoba s poremećajem iz spektra autizma, od izazova s oralnom higijenom zbog poteškoća s okusom i teksturom paste ili taktilnim osjećajem četkice do nekooperativnog ponašanja koja zahtijevaju od doktora dentalne medicine razmatranje alternativne metode liječenje poput opće anestezije (6). Epilepsija je kronična bolest praćena pojavljivanjem epileptičkog napadaja. Epileptički napadaj karakterizira gubitak ili poremećaj svijesti s motornim ispadima, kao što su konvulzije ili klonički grčevi. Vrlo je važno s takvim osobama uspostaviti dobru komunikaciju, te napetost i stres smanjiti na najmanju razinu jer oni povećavaju mogućnost epileptičnog napadaja. Intelektualna oštećenja su poremećaji nedostatna razvoja uma, karakterizirani oštećenjem kognitivnih, jezičnih, motornih i socijalnih vještina. Ovisno o stupnju, intelektualna oštećenja mogu biti blaga, umjerena i teška (7). U stomatološkoj ordinaciji pacijenti s intelektualnim oštećenjima izmjenjuju kratke trenutke pozornosti s trenucima nervoze, hiperaktivnošću (1). Postoji čitav niz sindroma koji uzrokuju teška oštećenja kao West sindrom (tip epilepsije), Sotos sindrom, Down sindrom (trisomija 21), Emanuel sindrom, Gilbertov sindrom, Rettov sindrom i mnogi drugi.

2. Srednje teška oštećenja uključuju oštećenja sluha (nagluhost i gluhoća), oštećenja vida (slabovidnost i sljepoća) i rascjepe (1). Oštećenje sluha varira od nagluhosti do potpunog gubitka sluha (5). Verbalna komunikacija u ordinaciji dentalne medicine trebala bi biti što jednostavnija jer većina djece sa slušnim oštećenjima čita s usana. Osobe s oštećenjima vida mogu biti slabovidne ili slijepe, ali vrlo često doživljavaju svijet s drugim osjetilima (dodir, njuh, sluh, okus) (1,4). Rascjepi usne i nepca jedna su od najčešćih anomalija glave (1). Dijagnosticiraju se već prilikom poroda, a mogu biti:

rascjepi usne, rascjepi usne i nepca, rascjep nepca, jednostrani ili obostrani (1). Važna je pravodobna terapija cijelog niza specijalista tako da se posljedice rascjepa minimaliziraju. Često su rascjepi dio mnogobrojnih sindromima (Treacher Collins, Apertov sindrom, ektodermalna displazija i dr.) (1).

3. Laka oštećenja uključuju blagi stupanj intelektualnog oštećenja i defekte različite geneze, zatim bolesti uvrštene u prve dvije skupine, ali sa puno blažim simptomima (1).

1.3. Prijeoperacijska procjena i priprema

Prijeoperacijska procjena osoba s invaliditetom uključuje uzimanje anamnestičkih podataka od pacijenta ili roditelja / skrbnika, procjenu kliničkog stanja kako bi se definirao ASA status, klinički pregled, upoznavanje s rezultatima laboratorijskih, radioloških i ostalih pretraga (8,9). Razgovor s pacijentom i njegovim roditeljima ili skrbnicima je od iznimne važnosti, bitno je informiranje o vrsti anestezije i rizicima koji idu uz nju, te ispunjavanje informiranog pristanka (10). Izbor premedikacije te vrstu anestezije za pacijenta određuje anesteziolog.

1.3.1. Anamneza

Anamneza kod osoba s invaliditetom uobičajeno se uzima od roditelja ili skrbnika. Vrlo su važni podaci o tijeku trudnoće i samom porodu, osobito u male djece. Podaci o kliničkoj dijagnozi oštećenja su od iznimne važnosti za procjenu rizika od opće anestezije. Slijedeći podatak koji je vrlo važan je podatak o prijašnjim anestezijama (njihov broj, vrsta, neželjeni događaji). Roditelj / skrbnik mora dati iscrpne podatke o pridruženim bolestima, alergijama na lijekove i eventualnim prijašnjim alergijskim incidentima, obiteljskoj anamnezi s naglaskom na bolesti koje mogu utjecati na anestezиološki postupak te posljednjem uzimanju tekućina i krute hrane. Iznimno je važno provjeriti je li pacijent natašte u svrhu izbjegavanja nastanka aspiracijskog incidenta. Potrebno je znati uzima li osoba neke lijekove i ako da koje, radi moguće interakcije pojedinih lijekova i anestetika (8,9,10). Upotreba već pripremljenih standardiziranih upitnika olakšava uzimanje anamneze i dokumentiranje, ali ne smije zamijeniti klinički pregled.

1.3.2. ASA klasifikacija

Američko društvo anesteziologa (American Society of Anaesthesiologist, ASA) uvelo je 1963. godine klasifikaciju prijeoperacijskog rizika bolesnika na temelju fizikalog statusa bolesnika u 6 stupnjeva. Ako je postupak u hitnosti, iza ocjene fizikalnog statusa dodaje se slovo E (eng. emergency operation), što govori u prilog hitnom stanju, odnosno hitan anesteziološki i kirurški zahvat (10).

ASA I

Normalan, zdrav pacijent

ASA II

Bolesnik s blagom sistemskom bolešću (diabetes mellitus, kontrolirana hipertenzija, anemija, kronični bronhitis)

ASA III

Bolesnik s ozbiljnom sistemskom bolešću koja ga ograničava (teška srčana bolest, preboljeli srčani infarkt, kronične opstruktivne bolesti pluća, angina pektoris)

ASA IV

Bolesnici s dekompenziranom bolešću koju treba liječiti za života (teška plućna bolest, zatajenje bubrega, jetrena insuficijencija, kongestivno zatajivanje srca)

ASA V

Moribundan bolesnik za kojeg se očekuje da će umrijeti u roku 24 sata (masivna plućna embolija, ruptura aortne aneurizme)

ASA VI

Bolesnik kojemu je utvrđena moždana smrt, a predviđeno je uzimanje organa za transplantaciju

1.3.3. Klinički pregled

Klinički pregled u osoba s invaliditetom provodi se radi otkrivanja i prepoznavanja bolesti koje bi mogle imat učinak na tijek opće anestezije. Klinički pregled bi trebao obuhvatiti ne samo područja koja će biti podvrgnuta operativnom zahvatu u ovom slučaju to je usna šupljina, već i procjenu respiratornog sustava (frekvencija disanja, pokreti grudnog koša), kardiovaskularnog sustava (puls, krvni tlak, šumovi), inspekciju glave i vrata. Posebno se vrši procjena stanja gornjih dišnih puteva zbog infekcija koje mogu uzrokovati laringospazam i bronhospazam u tijeku izvođenja zahvata. Inspekcijom se utvrđuje postojanje otežane intubacije (otvaranje usta, veličina donje čeljusti). Anesteziolog na temelju kliničkog pregleda donosi konačnu odluku o sposobnosti pacijenta za opću anesteziju (8).

1.3.4. Laboratorijski nalazi

Samo u pacijenata koji je zdrav (ASA I) provode se rutinske laboratorijske analize koje obično uključuju kompletnu krvnu sliku i analizu mokraće (glukoza, bjelančevine i stanice). U slučaju postojanja nekih kroničnih bolesti ili poremećaja (ASA II, III i IV) preporučuje se napraviti dodatne laboratorijske pretrage (glukoza u krvi, vrijednost uree i kreatinina, jetreni enzimi i dr.) (8,10).

1.3.5. Radiografija (RTG)

Kako bi se mogućnost komplikacija smanjila na najmanju razinu trebalo bi snimiti RTG snimku zubi, ali vrlo često kod osoba s invaliditetom to nije moguće zbog nekooperativnosti pacijenta. Također ponekad je potrebna rendgenska snimka prsnog koša pri općoj anesteziji (10).

1.3.6. Hrana i uzimanje tekućine prije zahvata

Vrlo je važno prijeoperativno gladovanje za sigurno izvođenje opće endotrahealne anestezije. Pacijent ne smije imati krutog ili tekućeg sadržaja u želucu prilikom uvođenja u anesteziju kako ne bi došlo do regurgitacije i aspiracije tog sadržaja. Od ponoći uoči planirane operacije pacijenti ne smiju unositi krutu hranu, mlijeko i mliječne proizvode. Preporuka je

uzimanje bistrih tekućina do 2 sata prije zahvata, majčino mlijeko do 4 sata, dok se kruta hrana ne smije uzimati 6 sati prije zahvata (8,10).

1.3.7. Informirani pristanak

Informirani pristanak ima dvije komponentne: informaciju i pristanak. Pacijent ili njegov roditelj / skrbnik upozna se s pacijentovim zdravstvenim stanjem, planiranim dijagnostičkim ili terapijskim postupcima, tehnikom rada, mogućim komplikacijama, rizicima liječenja i alternativnim mogućnostima ako postoje. Pacijent ili njegov roditelj / skrbnik potvrđuje da je upoznat s pacijentovim zdravstvenim stanjem i da odobrava predložene dijagnostičke i / ili terapijske postupke te potpisuje dokument. Rezultat informiranog pristanka je dokument kojim se potvrđuje da je pacijent ili njegovi roditelj/ skrbnik dobio informaciju o zdravstvenom stanju pacijenta i liječenju te da je suglasan s predloženim načinom liječenja (10).

1.4. Opća anestezija

Opća anestezija je reverzibilno stanje kontrolirane besvijesti, neosjetljivosti na bol (analgeziju), amnezije (zaborav) i mišićne relaksacije (10,11). Opći anestetik prvo blokira funkcije velikog mozga (svijest, spontane kretnje), zatim kralježnične moždine (refleksne kretnje), dok funkcije vitalnih središta disanja i krvnog optjecaja u produljenoj moždini trebaju ostati očuvane. Također, opći anestetici čak i u malim koncentracijama izazivaju kratkotrajnu amneziju, koja je posljedica djelovanja anestetika na funkciju hipokampusa koja se smatra odgovornim za kratkotrajno pamćenje. Tijekom opće anestezije vrlo je važan nadzor bolesnika i održavanje njegovih vitalnih funkcija unutar granice normalnog stanja (10). Bolesnik se u opću endotrahealnu anesteziju uvodi i održava primjenom tvari intravenskim, inhalacijskim ili kombiniranim putem (10).

1.4.1. Indikacije za stomatološke zahvate u općoj anesteziji

Indikacije za stomatološke zahvate u općoj anesteziji kod odraslih osoba su nesuradljivost zbog invaliditeta, te jako naglašen dentalni straha (fobija). Kod djece indikacije su niska kronološka dob (manje od 3 godine), nekooperativna djeca i djeca s različitim stupnjem invaliditeta (12).

1.4.2. Kontraindikacije i rizik opće anestezija za stomatološke zahvate

Apsolutne kontraindikacije za opću anesteziju u hitnim stanjima kada je pacijent životno ugrožen, nema. Relativne kontraindikacije za opću anesteziju su uzimanje hrane i pića neposredno prije operativnog zahvata, respiratorna infekcija koja može izazvati brojne komplikacije nakon endotrahealne anestezije, te pacijenti koji spadaju u III. i IV. stupanj ASA klasifikacije. Kod svih navedenih slučajeva nužno je odgoditi zahvat (11). Moguće komplikacije kod zahvata u općoj anesteziji su poteškoće pri uvodu u opću anesteziju (nesuradljive osobe koje ne dopuštaju postavljanje intravenske kanile), povraćanje ukoliko osoba ima puni želudac, problemi tijekom intubacije, opstrukcija dišnog puta zbog aspiracije krvavog sadržaja ili zuba te problemi sa srčanim ritmom. Poslijeoperacijske komplikacije mogu biti dugotrajno krvarenje, poslijeoperacijska bol i oteklina te mučnina i povraćanje.

1.4.3. Premedikacija

Priprema za operaciju obuhvaća psihološku pripremu bolesnika i farmakološku premedikaciju. Prijeoperacijski razgovor s pacijentom vrlo je važan jer pacijent dobiva potrebne informacije o anesteziji i operaciji. Dobro obavljenim razgovorom smanjuje se razina pacijentovog stresa i zabrinutosti. Osim psihološke premedikacije, informiranja i smirivanje pacijenta, slijedi farmakološka premedikacija (10). Prije uvoda u opću endotrahealnu anesteziju daju se određeni lijekovi kojima se želi postići smirenje pacijenta (sedacija), oslobađanje od tjeskobe (anksioliza), smanjiti refleksnu nadražljivost te inhibirati salivarnu i bronhijalnu sekreciju (8). Primjenom premedikacije smanjuje se ukupna doza anestetika potrebnog za opću anesteziju. Svrha premedikacije je priprema pacijenta za indukciju i održavanje u anesteziji te lagani oporavak / buđenje iz opće anestezije. U premedikaciji danas se najčešće primjenjuju lijekovi iz skupine benzodiazepina (midazolam) i antikolinergični lijekovi (atropin). Lijekovi iz skupine benzodiazepina najbolje uklanjanju pacijentovu zabrinutost (10). Antikolinergični

lijekovi (atropin) danas se ne primjenjuju rutinski, već samo u određenim situacijama kao što je pojačana salivacija kod osoba s Down sindromom (13). Lijekovi za premedikaciju mogu se uzeti oralno, intravenski ili intramuskularno (8).

1.4.4. Intravenozna anestezija

Intravenozna anestezija postiže se iniciranjem anestetika u venu pacijenta. Za pacijenta je vrlo ugodna jer dovodi brzo do sna pa je ujedno i najčešći tip uvoda u opću endotrahealnu anesteziju. Prednost je i izbjegavanje maski i neugodnih mirisa inhalacijskih anestetika koji dovode do prividnog osjećaja gušenja. Nedostatak intravenozne anestezije je slaba kontrola anestetika čija sudbina ovisi o individualnoj sposobnosti organizma za njegovu razgradnju i eliminaciju iz organizma i bolnost na mjestu punkcije. Najčešće korišteni intravenozni anestetici su barbiturati i slabije korišteni benzodiazepini. Tiopental, barbiturat koji se često koristi zbog niske cijene, djeluje na kardiovaskularni sustav i respiratorni sustav (despresija disanja), ali buđenje je nešto sporije nego kod primjene propofola (10). Propofol je najčešće upotrebljavan intravenski anestetik. Prednosti propofola su što djeluje vrlo brzo, a nakon prestanka primjene vrlo brzo dolazi do buđenja, izaziva supresiju laringealnih i faringealnih refleksa i posjeduje antiemetički učinak (10). Midazolam, benzodiazepin, koji se koristi za prijeoperacijsku sedaciju, anksiolizu i amneziju ima sporiji početak djelovanja i produljeno buđenje. Kao i ostali benzodiazepini, ima izraženije amnezijsko djelovanje nego sedacijsko, dok uopće nema analgetsko djelovanje tako da je danas njegova upotreba smanjena (8,10).

1.4.5. Inhalacijska anestezija

Inhalacijska anestezija izvodi se udisanjem anestetičkih plinova i kisika. Anestetik se unosi i odstranjuje disanjem što je velika prednost jer postoji nadzor nad unosom i eliminacijom anestetika. Uvod je brz, brza je promjena dubine anestezije, ali buđenje nakon inhalacijske anestezije praćeno je razdražljivošću i dezorijentiranošću pacijenta. Inhalacijska tehnika uvoda u opću anesteziju češća je kod djece. Najčešće se koristi kada nije moguće postaviti intravensku kanilu kod nemirnih osoba ili izraženog straha od igle. Danas su najčešće u primjeni hlapljivi anestetici izofluran, sevofluran i desfluran, te plin dušični oksidul. Sevofluran i izofluran su halogenizirane pare hlapljivih tekućina s time da izofluran ima najjači učinak, ali i visoku učestalost respiracijskih komplikacije pogotovo u djece (kašalj, laringospazam) (10). Dušični

oksidul je dobar analgetik, ali slab anestetik pa se koristi kao dodatak hlapljivim anesteticima ili opioidima kod održavanje opće anestezije. Dušični oksidul se koristi u smjesi s kisikom (10). Endotrahealna anestezija označava primjenu inhalacijskih anestetika kroz cijev ili tubus izravno uveden u traheju putem isparivača, koji je sastavni dio anesteziološkog uređaja i koji isporučuju zadanu koncentraciju hlapljivog anestetika. Endotrahealni tubus osigurava prohodnost dišnih putova, a preko tubusa se lako održava umjetno disanje (14). Danas se inhalacijska anestezija rijetko provodi samo jednim sredstvom, već se kombinira više sredstava. U inhalacijsku anesteziju uvodi se barbituratima ili drugim intravenskim anesteticima, relaksacija se postiže mišičnim relaksatorima, analgezija nekim intravenskim analgetikom ili dušičnim oksidulom, a anestezija se održava inhalacijskim ili intravenskim anestetikom. Tim načinom se postiže optimalan učinak za bolesnika uz minimalnu primjenu pojedinog sredstva (14).

1.4.6. Nadzor vitalnih funkcija

Brojne komplikacije koje mogu nastati u tijeku ili nakon opće anestezije pokazuju nam važnost perioperacijskog nadzora (monitoringa). Svaki zahvat u općoj anesteziji zahtijeva obavezan nadzor vitalnih funkcija pacijenta. Metode monitoringa koje se smatraju standardom za svaki zahvat su jednokanalni EKG (elektrokardiografija), saturiranost arterijske krvi kisikom i mjerenje krvnoga tlaka. Jednokanalni EKG važan je radi praćenje ritma srca pacijenta tijekom opće anestezije, kako bi se na vrijeme uočile promjene (tahikardija, bradikardija) koje mogu imati neželjene posljedice za pacijenta. Vrlo je važno poznavanje postupaka reanimacije od strane svih prisutnih medicinskih osoba (anesteziologa, doktora dentalne medicine, asistenta). Zasićenost kisikom periferne krvi mjeri se pulsnim oksimetrom. Pulsni oksimetar je uređaj koji mjeri promjene u koncentraciji oksigeniranog i deoksigeniranog hemoglobina u perifernoj kapilarnoj krvi. Standardna metoda monitoringa također je intervalno neinvazivno mjerenje arterijskog tlaka (15). Ključna je dobra komunikacija doktora dentalne medicine i anesteziologa. Doktor dentalne medicine upoznaje pacijente i njegove roditelje ili skrbnike s postupcima i uputama prije odlaska u opću anesteziju. Anesteziolog objašnjava rizik i traži pisani pristanak za opću anesteziju (10).

1.4.7. Stomatološka sanacija zubi u općoj anesteziji

Ovisno o planiranom zahvatu i njegovom trajanju, anesteziolog u dogovoru s doktorom dentalne medicine planira uvod u endotrahealnu anesteziju i intubaciju pacijenta koja može biti kroz nos ili kroz usta. Kod intubacije na usta rad stomatologa je otežan. Stomatološki zahvati u općoj anesteziji su puno radikalniji kako bi se smanjila mogućnost komplikacija i izbjegla ponovna potreba za tretmanom u općoj anesteziji. Pokušava se uvijek krenuti sa zahvatima koji manje krvare ili uopće ne krvare kako bi se osiguralo što preglednije radno polje, stoga je konzervativna restauracija prvi zahvat. Naravno ukoliko tvrde i meke naslage ne prekrivaju velike površine zuba i ne interferiraju s restaurativnim zahvatom. Ortodontska i protetska terapija zbog potrebe za više posjeta nisu inducirane u općoj anesteziji. Karijes koji je detektiran inspekcijom, sondiranjem ili u nekim slučajevima pregledom RTG snimke restauriraju se kompozitnim ili staklenoionmernim ispunom. Materijali koji se koriste u restaurativnim zahvatima zahtijevaju suho radno polje (16). Vrlo je teško zbog ležećeg položaja pacijenta kojem donja čeljust pada prema natrag uskladiti okluzijske odnose. Poželjno je prilikom izrade kompozitnih ispuna napraviti ispun u razini s okluzalnom plohom ili čak i ispod razine jer bi u suprotnome moglo doći do hiperokluzijske traume zuba/i što može rezultirati daljnjim komplikacijama i neugodom za samog pacijenta. Nakon svega navedenog staklenoionomerni cementi su materijali izbora za stražnje zube jer se stvrdnjavaju u prisutnosti vlage, biokompatibilni su, otpuštaju fluor te tako djeluju karijesprotektivno i nisu toksični. Dodatne prednosti staklenoionomernih cemenata su kemijska adhezija na tvrda zubna tkiva i koeficijent termalne ekspanzije koji je sličan tvrdom zubnom tkivu. Staklenoionomerni cementi na tržište dolaze kao tekućina i prah, kapsulirani oblik SiC-a ili kao pasta-pasta. Kapsulirani oblik sadržava točan omjer praška i tekućine te je jednostavan za primjenu (17). Kompozitni materijali su materijali izbora za prednje zube primarno iz estetskih razloga. Prednost kompozitnih materijala su dobra fizikalno-mehanička svojstva, no oni su hidrofobni materijali koji se ne vezuju izravno za tvrdo zubno tkivo te je za njihovo postavljanje potrebna primjena caklinsko-dentinskih adhezijskih sustava, koji osiguravaju mikromehaničku i kemijsku vezu kompozitne smole i tvrdih zubnih tkiva (17). Intaktni premolari ili molari s dubokim jamicama i fisurama pečate se niskoviskoznim smolama. Sljedeći zahvati koji se rade su endodontski zahvati, danas se vrlo često umjesto ručne instrumentacije kanala koristi i strojna instrumentacija, dok se punjenje kanala radi postupkom hladne lateralne kondenzacije. Endodontski zahvati provode se samo u frontalnoj regiji, u stražnjoj su jedino indicirani ukoliko

postoji manji broj preostalih zubi. Nakon restaurativnih i endodontskih zahvata pristupa se parodontološkim zahvatima. Najčešći parodontološki zahvati su uklanjanje tvrdih i mekih zubnih naslaga ultrazvučnim instrumentima. Na kraju se rade apikotomije i ekstrakcija zuba. Zube s nemogućnošću restauracije potrebno je ekstrahirati. Vrlo je važno da se nakon većih vađenja rana šiva resorptivnim šavovima da pacijent izbjegne dodatan posjet ordinaciji zbog uklanjanja šavova.

1.4.8. Buđenje i poslijeoperacijska skrb

Završetkom zahvata kreće se s buđenjem pacijenta iz opće anestezije. Buđenje iz opće endotrahealne anestezije ovisi o primijenjenoj tehnici anestezije. Ukoliko su se u tijeku anestezije više koristili inhalacijski anestetici buđenje će biti praćeno razdražljivošću i dezorijentiranošću pacijente, dok je pri intravenoznoj anesteziji buđenje brzo i najčešće bez većih komplikacija. Ekstubaciji pacijenta se pristupa kada se zadovolje određeni kriteriji: oporavak neuromuskularnog bloka (pacijent pravilno diše, snažno kašlje), kriterij budnosti (pacijent spontano otvara oči). Sveobuhvatno, znakovi oporavka od opće anestezije su povratak mišićne snage i uspostavljanje verbalnog kontakta s pacijentom. Po završetku pacijent se prebacuje u sobu za oporavak gdje je pod nadzorom anesteziologa ili medicinske sestre. Nakon određenog vremena anesteziolog procjenjuje kada je pacijent spreman za otpust kući, a to je većinom nakon potpunog razbuđivanja i suvislog kontakta. Važno je osobi osigurati dobru analgeziju i mogućnost kontakta liječnika u narednih 24 sata ukoliko bude potrebno. Većina stomatoloških zahvata radi se u općoj endotrahealnoj anesteziji u jednodnevnoj kirurgiji (8,15).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti broj izvedenih stomatoloških zahvata u općoj endotrahealnoj anesteziji kod osoba s invaliditetom na Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju Kliničkog bolničkog centra u Splitu. Specifični ciljevi ovog istraživanja bili su prikazati dob i spol pacijenata saniranih u općoj anesteziji, najčešće medicinske dijagnoze pacijenata i terapijske postupke koji su se provodili.

Hipoteze ovog istraživanja bile su sljedeće:

1. Više se dentalnih zahvata u općoj anesteziji izvodi na pacijentima ženskog spola
2. Najčešća medicinska dijagnoza su osobe s cerebralnom paralizom
3. Najveći broj zahvata provodi se na molarima
4. Najčešći terapijski zahvat bio je ekstrakcija

3. MATERIJALI I METODE

3.1. Prikupljanje podataka

Provedeno je retrospektivno analiziranje podataka prvih 111 pacijenata s invaliditetom koji su bili podvrgnuti stomatološkom liječenju u općoj endotrahealnoj anesteziji u KBC-u Split, lokalitet Firule. Liječeni su od rujna 2019. do veljače 2021. godine. Prikupljali su se podaci iz knjige Protokola kirurških zahvata u općoj endotrahealnoj anesteziji Odjela za maksilofacijalnu kirurgiju koju su ispunjavali doktori dentalne medicine nakon provedenog zahvata i medicinske dokumentacije i otpusnih pisma koji su pohranjeni u ambulantni dentalne medicine u KBC-u Split, lokalitet Križine. Autorica diplomskog rada prikupljala je sve podatke i upisivala u Excel tablicu koja je poslana na statističku obradu. Prikupljali su se i analizirali slijedeći podaci: dob i spol pacijenta, medicinska i stomatološka anamneza te izvedeni terapijski zahvati.

3.2. Statistički postupci

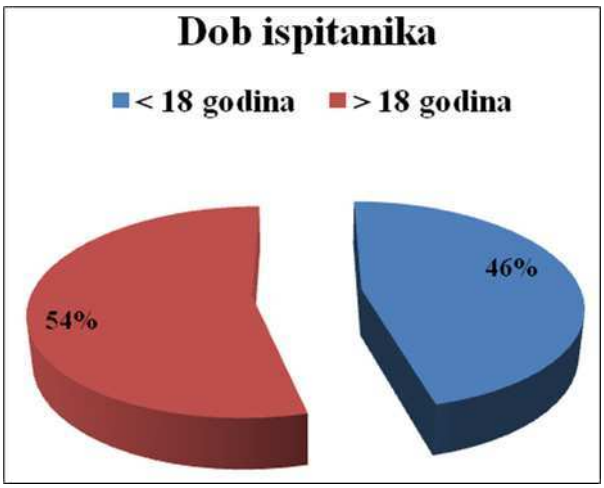
Za statističku obradu podataka korišten je programski paket STATISTICA 11.0. Za svaku kategoričku varijablu izračunate su tablice frekvencije. Za svaku kontinuiranu varijablu izračunati su osnovni statistički parametri (srednja vrijednost, standardna devijacija, minimalna i maksimalna vrijednost). Potencijalna razlika u broju dentalnih zahvata između dviju dobnih skupina testirana je Mann Whitney U testom. Za potvrđivanje potencijalnog utjecaja prediktorskih varijabli (dob, spol, medicinska dijagnoza, denticija, stomatološka dijagnoza) korištena je višestruka regresijska analiza i generalni regresijski model čiji su rezultati prikazani u formi Pareto dijagrama t-vrijednosti. Statistička značajnost u svim korištenim metodama je svedena na $p<0,05$.

3.3. Etička načela

Retrospektivno istraživanje je provedeno uz odobrenje etičkog povjerenstva KBC-a Split (Klasa: 500-03/20-01/115, Ur. broj: 2181-147-01/06/M.S.-20-02). Podaci u Excel tablici bili su pseudoanonimizirani u svrhu zaštite identiteta pacijenata kako nalaže GDPR (18).

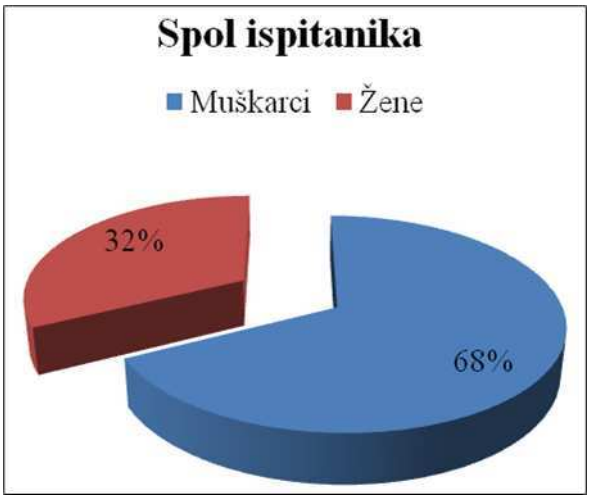
4. REZULTATI

U razdoblju od 18 mjeseci ukupno je sanirano 111 pacijenata, od čega je 51 (45,9%) pacijent imao ispod 18 godina (od 6 do 17 godina) i 60 (54,1%) pacijenata imalo više od 18 godina (od 18 do 53 godina) (Slika 1). Prosječna starost maloljetnih pacijenata je bila 11,8 ± 3,3 godina, dok je u punoljetnih bila 26,5±8,7 godina. Najmlađi pacijent je imao 6 godina, dok je najstariji pacijent imao 53 godine.



Slika 1. Kružni dijagram postotka ispitanika s obzirom na dob

U ispitivanju su prevladavali pacijenti muškog spola (67,6%) , u odnosu na pacijente ženskog spola (32,4%) (Slika 2).



Slika 2. Kružni dijagram postotka ispitanika s obzirom na spol

Medicinske dijagnoze ispitanika variraju u širokom rasponu, ali značajan postotak njih (36,9%) spada u poremećaje iz spektra autizma (PSA) (Tablica 1).

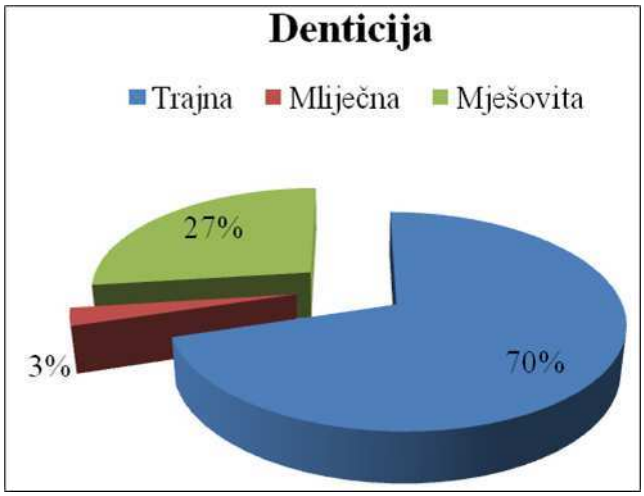
Tablica 1. Učestalost i postotak ispitanika obzirom na medicinsku dijagnozu

MEDICINSKA DIJAGNOZA	**N**	**%**
Cerebralna paraliza, ADHD	1	0,9
Poremećaji iz spektra autizma (PSA)	**41**	**36,9**
West sindrom, epilepsija	1	0,9
PSA, epilepsija	4	3,6
Cerebralna paraliza	**10**	**9,0**
Intelektualno oštećenje (blago)	2	1,8
PSA, fragilni X-kromosom, strabizam	1	0,9
Intelektualno oštećenje, epilepsija	1	0,9
Teško psihomotorno zaostanje, farmakorezistentna epilepiletička encefalopatija	1	0,9
Epilepsija	2	1,8
Intelektualno oštećenje (teško)	3	2,7
Cerebralna paraliza, mentalna retardacija	1	0,9
West sindrom, spastična paraplegija	1	0,9
PSA, epilpsija, Sotos sindrom, Von Hippel-Lindau sindrom	1	0,9
Zastoj u razvoju, ADHD	1	0,9
Down sindrom	3	2,7
Emanuel sindrom	1	0,9
Intelektualno oštećenje	6	5,4
Zastoj u razvoju	1	0,9
DLGMFSC II, BFMF II, epilepsija, kognitivno zaostajanje umjereno, strabizam	1	0,9
Tuberozna skleroza, epilepsija	1	0,9
Gilbertov sindrom	1	0,9
Psihomotorno zaostajanje, 15q13.3 mikrodelecijski sindrom	1	0,9
Tetrapareza	1	0,9
Rettov sindrom, epilepsija	1	0,9
PSA, DM tip 1	1	0,9
Down sindrom, hipertireoza	1	0,9
Parcijalna trisomija kromosoma VIII, multimalformacijski sindrom	1	0,9
Psihomotorno zaostajanje	1	0,9
Epilepsija, dječja paraliza	1	0,9
Shizofrenija	1	0,9
Intelektualno oštećenje , epilepsija	1	0,9
PTSP	1	0,9
Epilepsija, usporen razvoj, hipotireoza, strabizam	1	0,9
Cistična leukomalacija, epilepsija	1	0,9
Cerebralna paraliza, tetrapareza, Sindrom West	1	0,9
Cerebralna paraliza, tetrapareza, epilepsija	1	0,9
Cerebralna paraliza, sindrom West	1	0,9
PSA, Sotosov sindrom, Epilepsija, Vop Hippel Linday sindrom	1	0,9
Strukturna anomalija spolnog kromosoma, blaga duševna zaostalost	1	0,9
Cerebralna paraliza, epilepsija, mikrocefalus	1	0,9

Epileptička encefalopatija , West sindrom, ekstrapiramidalni poremećaji	1	0,9
Cerebralna paraliza, epilepsija	1	0,9
Intelektualno oštećenje (umjereno)	1	0,9
Bez lijevog oka, desno miopija, psihomotorički i neurološki razvoj usporen	1	0,9
Epilepsija, PANS/CANS	1	0,9
Epilepsija,multimarformacijski sindrom, hidronefroza desnog mokraćnog sustava	1	0,9
Epilepsija, PSA	1	0,9

N- broj ispitanika, %- postotak ispitanika

Što se tiče denticije najveći postotak ispitanika ima trajnu denticiju (70,3%), 27% njih ima mješovitu, a svega 2,7% ima mliječnu denticiju (Slika 3).



Slika 3. Kružni dijagram postotka ispitanika s obzirom na denticiju

S obzirom na stomatološke dijagnoze kod najvećeg postotka ispitanika radi se o karijesu (87,4%) te karijesu udruženom s još jednom dijagnozom osim u tri slučaja (Tablica 2).

Tablica 2. Učestalost i postotak ispitanika obzirom na stomatološku dijagnozu

STOMATOLOŠKA DIJAGNOZA	**N**	**%**
Caries dentes	**97**	**87,4**
Caries dentes, periodontitis dentalis	1	0,9
Caries dentes, radices relictae	1	0,9
Dens retentus	1	0,9
Calculosa dentes	1	0,9
Caries dentes, parodontitis	1	0,9
Caries dentes, parodontitis chronica	1	0,9
Caries dentes, radices relictae	5	4,5
Caries dentes, fractura coronae dentis simplex	1	0,9
Caries dentes, fractura coronae dentis	1	0,9
Dentes decidui retention	1	0,9

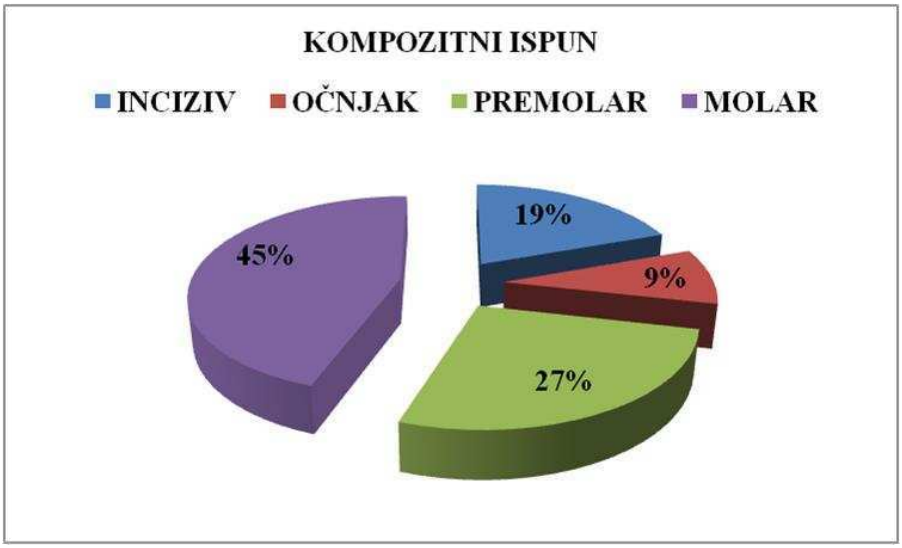
N- broj ispitanika, %- postotak ispitanika

Čak 95,5% pacijenata upućeno je na opću anesteziju zbog sanacije karijesa (Tablica 3).

Tablica 3. Učestalost i postotak ispitanika obzirom na terapijski postupak

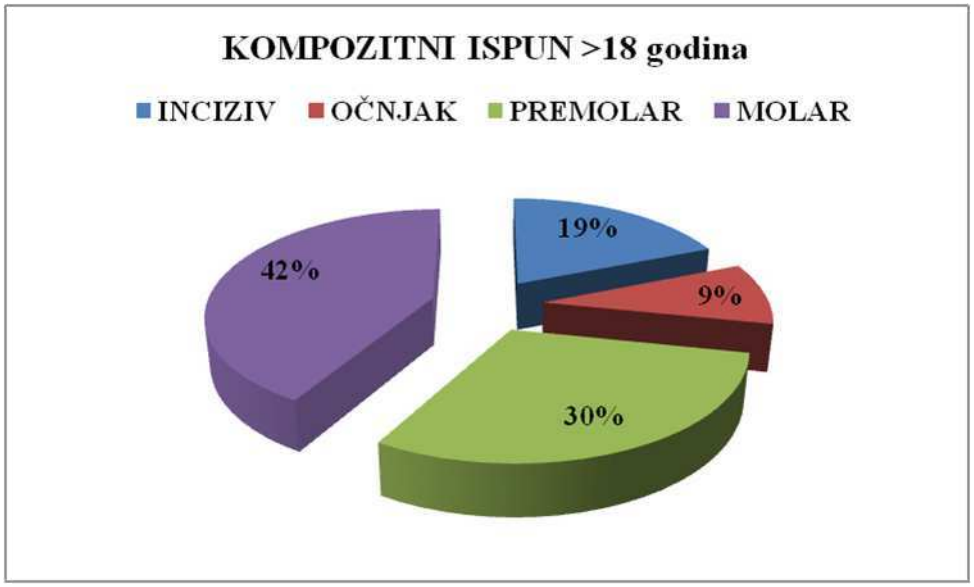
TERAPIJSKI POSTUPAK	**N**	**%**
Sanatio caries dentes	**106**	**95,5**
Extraction dentes	3	2,7
Alveotomia	1	0,9
Uklanjanje mekih i tvrdih zubnih naslaga	1	0,9

Kompozitni ispun je primijenjen 600 puta i to najviše na molarima gdje je primijenjen čak 268 puta ($\bar{X}$=3,4±1,8), nakon čega slijede premolari gdje je kompozitni ispun primijenjen 161 puta ($\bar{X}$=2,6±1,6), zatim incizivi (n=117, $\bar{X}$=2,6±1,6) i najmanje na očnjacima (n=54, $\bar{X}$=1,5±0,7) (Slika 4).



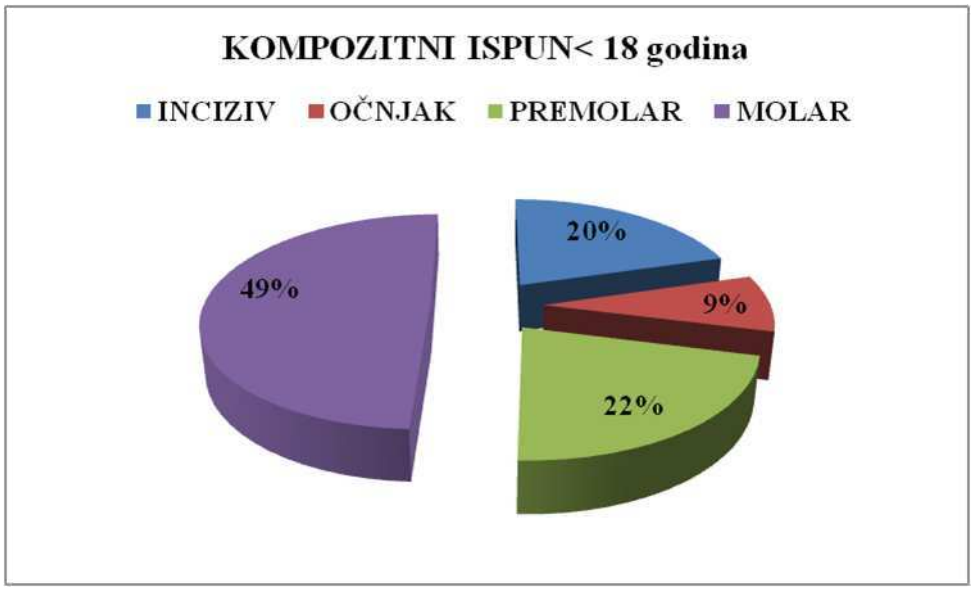
Slika 4. Udio stomatoloških zahvata s obzirom na skupine zuba i primjenu kompozitnog ispuna kod svih ispitanika

Kod 60 ispitanika starijih od 18 godina kompozitni ispun je primijenjen ukupno 365 puta i to kao i na ukupnoj populaciji najviše na molarima (n=152; $\bar{X}$=3,5±1,8), zatim na premolarima (n=110; $\bar{X}$=2,4±1,6) nakon čega slijede incizivi (n=69; $\bar{X}$=2,4±1,5) i konačno najmanje na očnjacima (n=34; $\bar{X}$=1,5±0,7) (Slika 5).



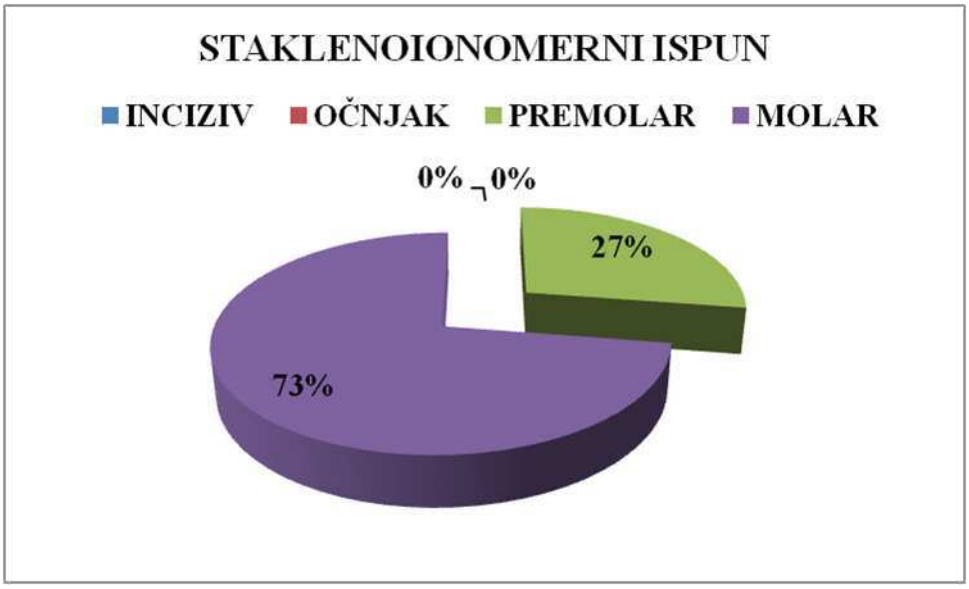
Slika 5. Udio stomatoloških zahvata s obzirom na skupine zuba i primjenu kompozitnog ispuna za populaciju stariju od 18 godina

Kod 51 ispitanika mlađih od 18 godina kompozitni ispun je primijenjen ukupno 235 puta također najviše na molarima (n=116; $\bar{X}$=3,3±1,9) zatim na premolarima (n=5; $\bar{X}$=3,2±2,3), incizivima (n=48; $\bar{X}$=3,0±1,6) i najmanje na očnjaci (n=20; $\bar{X}$=1,7±0,8) (Slika 6).



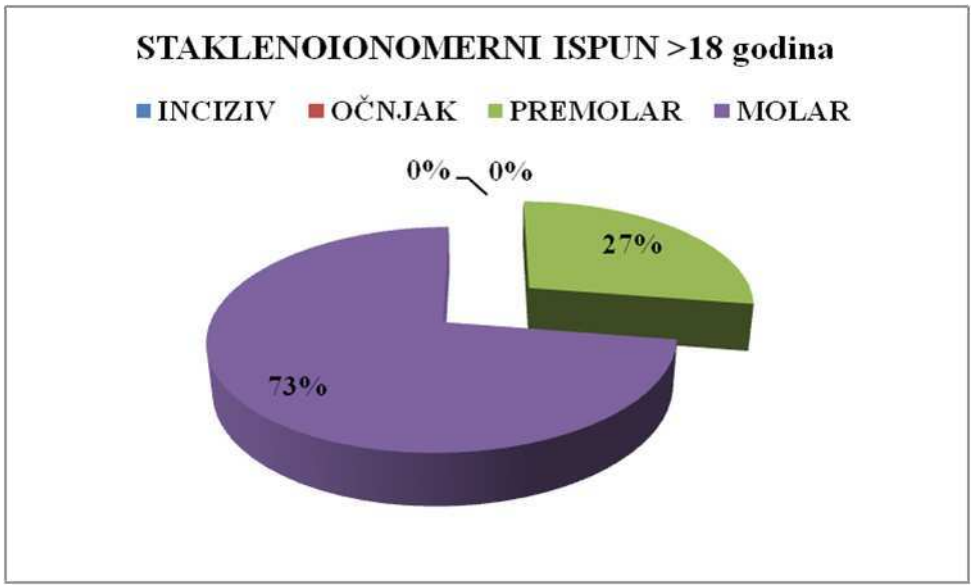
Slika 6. Udio stomatoloških zahvata s obzirom na skupine zuba i primjenu kompozitnog ispuna za populaciju mlađu od 18 godina

Staklenoionomerni ispun je korišten samo na molarima i premolarima i na ukupnoj populaciji je primijenjen 124 puta i to gotovo trostruko više na molarima (n=90; $\bar{X}$=2,8±1,8) u odnosu na premolare (n=34; $\bar{X}$=3,4±2,4) (Slika 7).



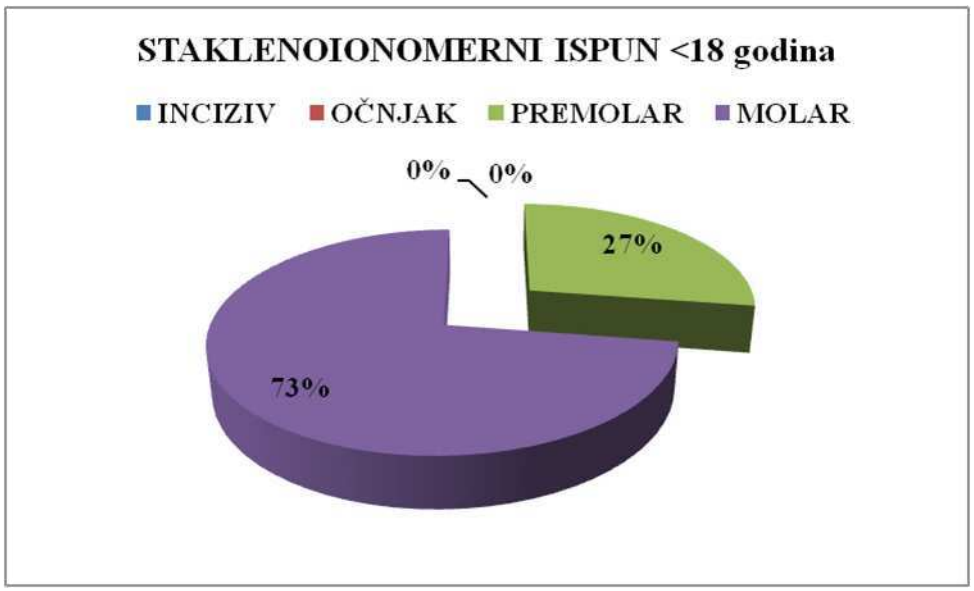
Slika 7. Udio stomatoloških zahvata s obzirom na skupine zuba i primjenu staklenoionomernog ispuna kod svih ispitanika

Kod 60 ispitanika starijih od 18 godina staklenoionomerni ispun je primijenjen ukupno 40 puta i to na molarima (n= 29; $\bar{X}$=2,4±1,1) i na premolarima (n=11; $\bar{X}$=2,2±2,2) (Slika 8).



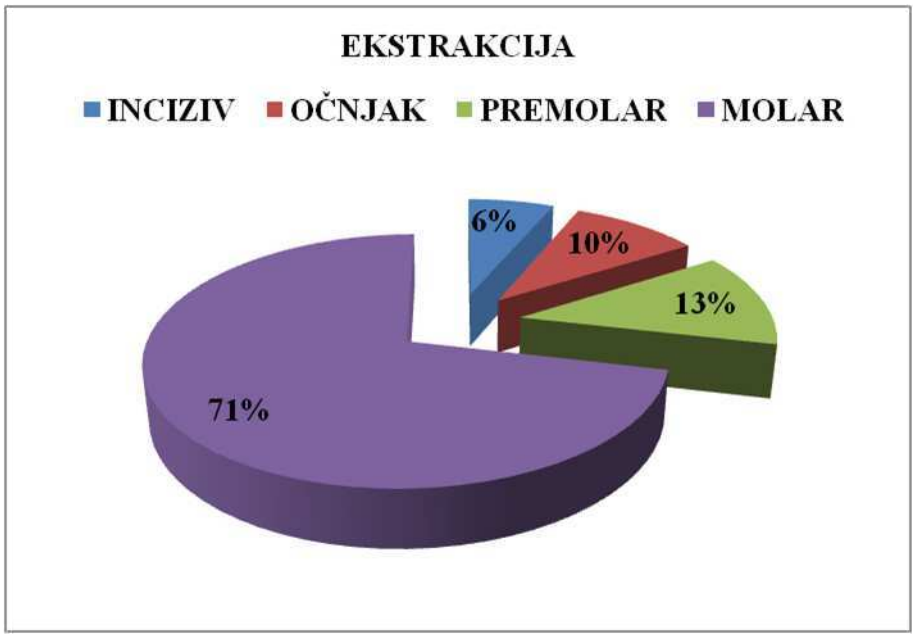
Slika 8. Udio stomatoloških zahvata s obzirom na skupine zuba i primjenu staklenoionomernog ispuna za populaciju stariju od 18 godina

Kod 51 ispitanika mlađeg od 18 godina staklenoionomerni ispun je primijenjen ukupno 84 puta i to na molarima (n=61; $\bar{X}$=3,0±2,1) i na premolarima (n=23; $\bar{X}$=4,6±2,2). Postoci su identični onim dobivenim za ukupnu populaciju i starije od 18 godina gdje 73% otpada na molare, a 27% na premolare (Slika 9).



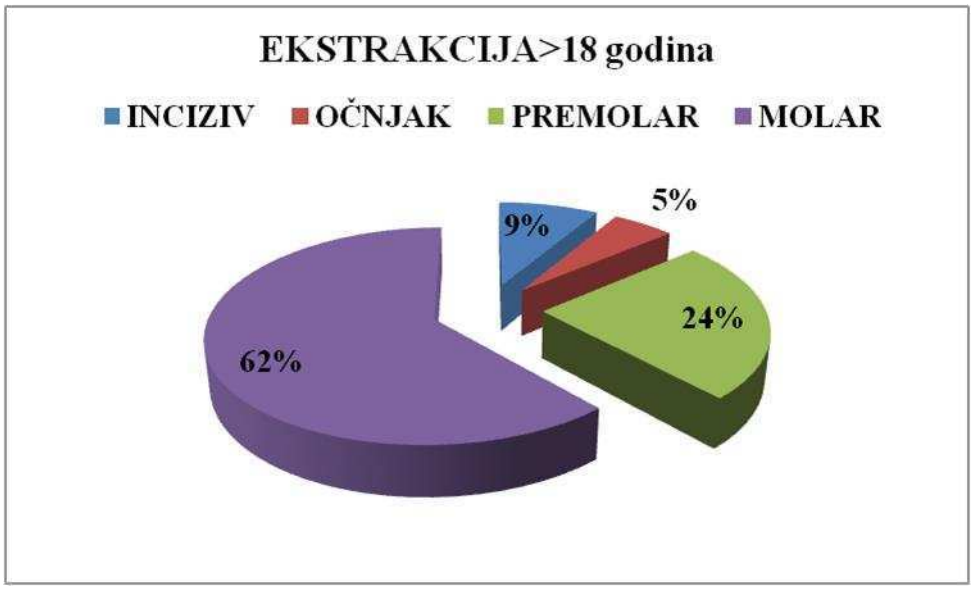
Slika 9. Udio stomatoloških zahvata s obzirom na skupine zuba i primjenu staklenoionomernog ispuna za populaciju mlađu od 18 godina

Na ukupnoj populaciji od 111 pacijenata ekstrahirano je ukupno 280 zubi i to najviše molara (n=200; $\bar{X}$=2,8±2,0) nakon čega slijede premolari (n=35; $\bar{X}$=1,7±0,9), očnjaci (n=27; $\bar{X}$=1,8±1,2) i incizivi (n=18; $\bar{X}$=1,6±0,8) (Slika 10).



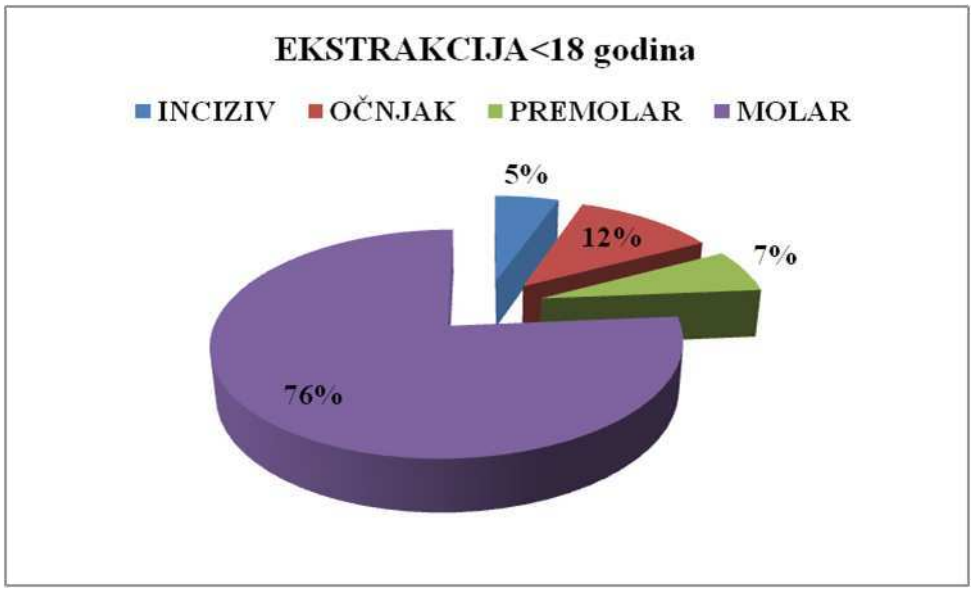
Slika 10. Kružni dijagram postotka ekstrakcija po pojedinoj vrsti zuba za ukupnu populaciju

Kod 60 ispitanika starijih od 18 godina ukupno je ekstrahirano 94 zuba i to najviše molara (n=58; $\bar{X}$=2,0±1,4), premolara (n=23; $\bar{X}$=1,5±0,7), zatim incizivi (n=8; $\bar{X}$=2,0±1,2) i očnjaci (n=5; $\bar{X}$=1,3±0,5) (Slika 11).



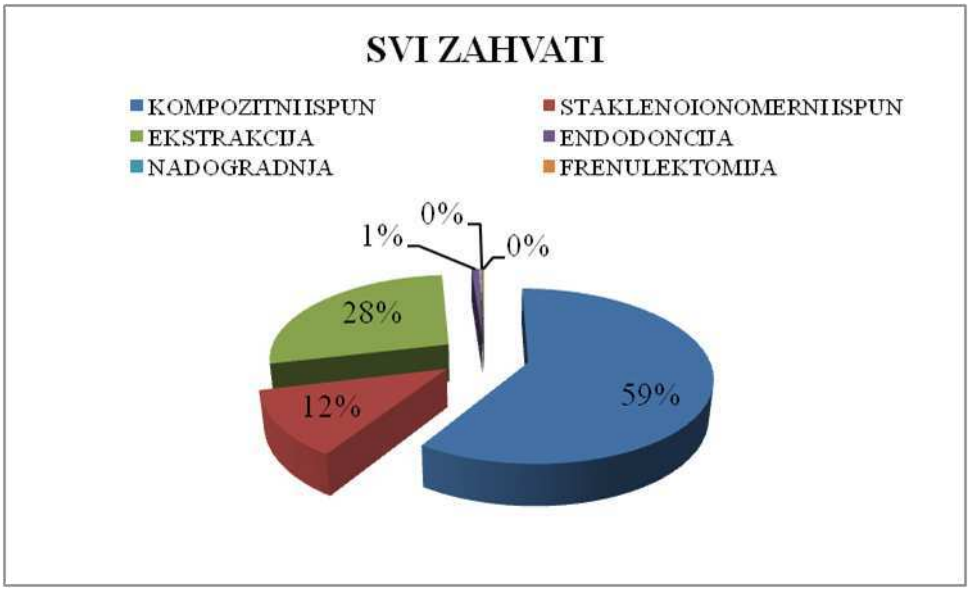
Slika 11. Kružni dijagram postotka ekstrakcija po pojedinoj vrsti zuba za populaciju stariju od 18 godina

Kod 51 ispitanika mlađem od 18 godina ukupno je ekstrahirano 186 zuba i to najviše molara (n=142; $\bar{X}$=3,4±2,2) nakon čega slijede očnjaci (n=22; $\bar{X}$=2,0±1,3), zatim premolari (n=12; $\bar{X}$=2,0±1,1) i incizivi (n=10; $\bar{X}$=1,4±0,5) (Slika 12).



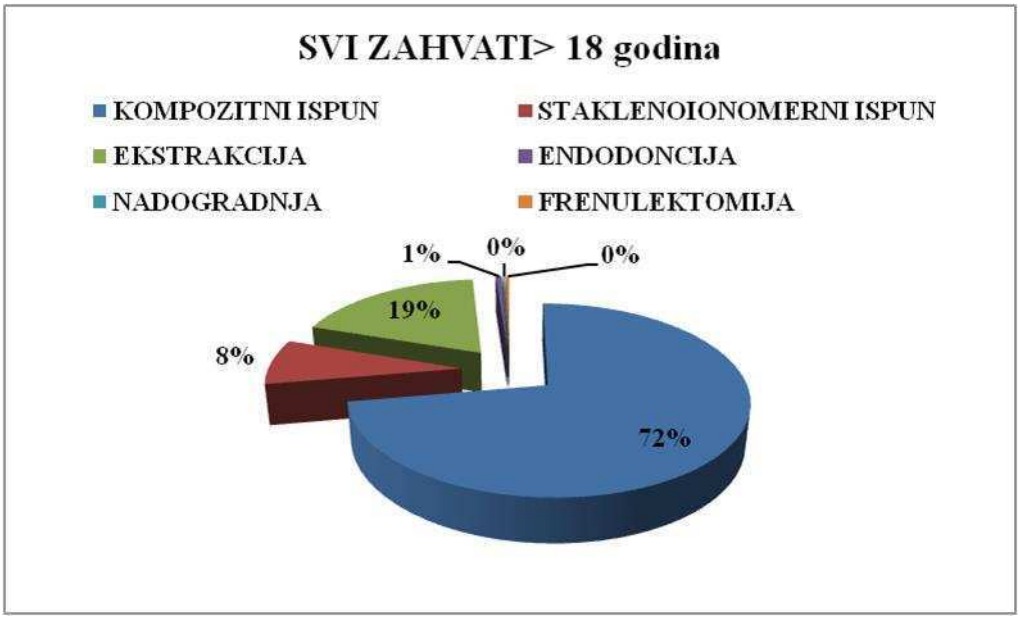
Slika 12. Kružni dijagram postotka ekstrakcija po pojedinoj vrsti zuba za populaciju mlađu od 18 godina

Na ukupnoj populaciji od 111 ispitanika promatrajući sve kategorije zuba zajedno provedeno je ukupno 1016 zahvata. Kompozitni ispun je primijenjen 600 puta (59,1%), nakon čega slijedi ekstrakcija zuba (n=280), primjena staklenoionomernog ispuna (n=124), endodontski zahvat (n=9), frenulektomija (n=2) i izrada intrakanalne nadogradnje (n=1) (Slika 13).



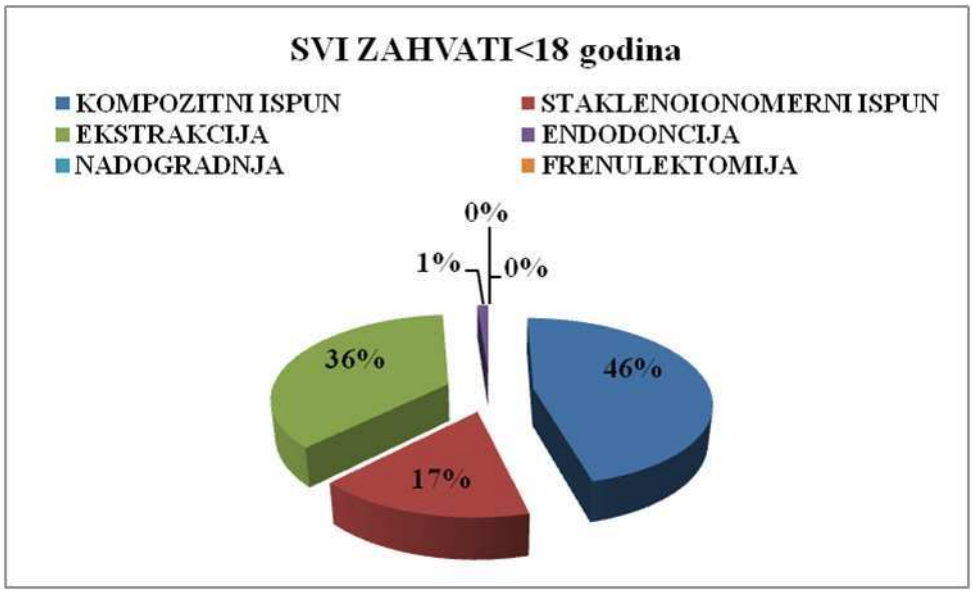
Slika 13. Kružni dijagram postotka svih dentalnih zahvata za ukupnu populaciju

Na 60 ispitanika starijih od 18 godina provedeno je ukupno 505 zahvata (Slika 14).



Slika 14. Kružni dijagram postotka svih dentalnih zahvata za populaciju stariju od 18 godina

Na 51 ispitaniku mlađem od 18 godina provedeno je ukupno 511 zahvata (Slika 15).



Slika 15. Kružni dijagram postotka svih dentalnih zahvata za populaciju mlađu od 18 godina

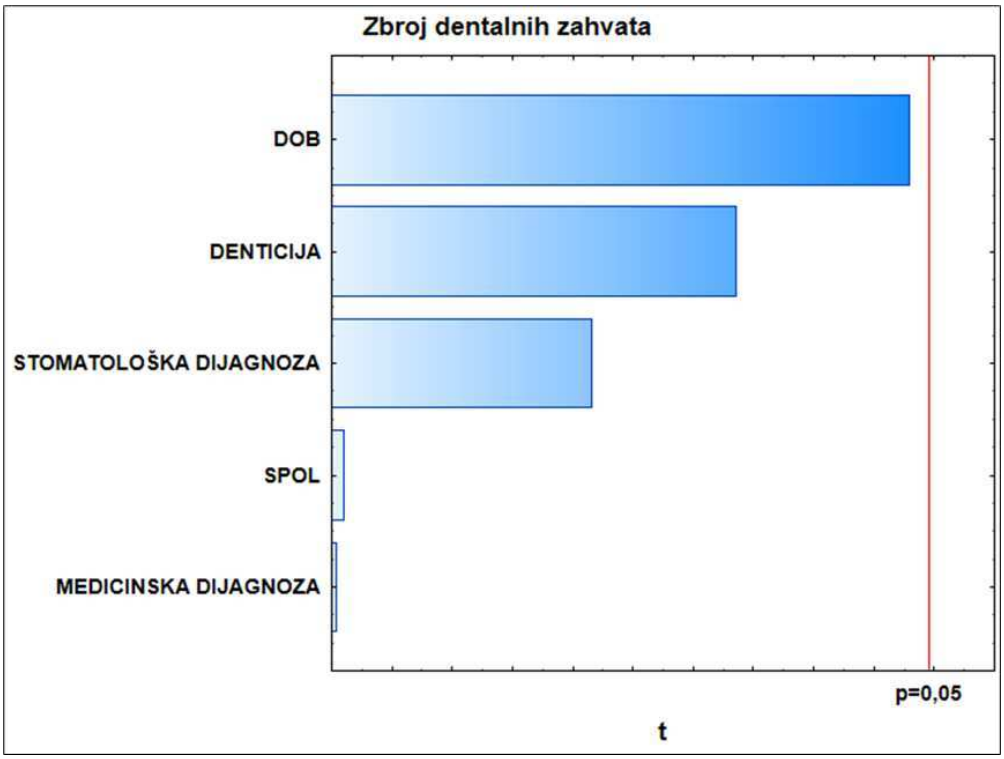
Rezultati Mann-Whitney U testa za broj dentalnih zahvata između dvije dobne skupine (mlađi i stariji od 18 godina) po skupinama zuba i zahvatu te zbrojeno za sve zahvate bez obzira na kategoriju zuba prikazani su u tablici 4. Jedina statistički značajna razlika između dvije testirane dobne skupine je potvrđena za ekstrakciju molara (p=0,0030).

Tablica 4. Rezultati Mann-Whitney U testa za broj dentalnih zahvata između dvije dobne skupine (mlađi i stariji od 18 godina) po skupinama zuba i zahvatu te zbrojeno za sve zahvate bez obzira na kategoriju zuba

Zahvat	Skupina zuba	Σ rangova <18	Σ rangova >18	p
Kompozitni ispun	INCIZIV	426,5	608,5	0,1691
	OČNJAK	236,0	394,0	0,4980
	PREMOLAR	579,0	1374,0	0,2307
	MOLAR	1358,0	1802,0	0,6821
Staklenoionomerni ispun	PREMOLAR	35,5	19,5	0,1172
	MOLAR	344,0	184,0	0,5992
Ekstrakcija	INCIZIV	38,0	28,0	0,5083
	OČNJAK	94,0	26,0	0,4727
	PREMOLAR	78,0	153,0	0,3706
	MOLAR	1766,0	790,0	0,0030*
SVI ZAHVATI		2567,5	3648,5	0,0883

Σ- zbroj (suma), *-statistički značajno p<0,05

Višestrukom regresijskom analizom i regresijskim modelom izraženim u formi Pareto dijagrama t-vrijednosti testiran je utjecaj odabranih prediktorskih varijabli (spol, dob, medicinska dijagnoza, denticija i stomatološka dijagnoza) na ukupni broj provedenih dentalnih zahvata (Slika 16). Utvrđen je vrlo niska korelacija između prediktorskih varijabli i ukupnog broja provedenih dentalnih zahvata (R=0,19; p<0,5777). Ni jedna od varijabli ne pridonosi statistički značajno ukupnoj korelaciji (p za sve varijable >0,05). Iz slike 13. je vidljivo da od svih testiranih varijabli dob ima najveći (iako ne i statistički značajan) utjecaj.



Slika 16. Pareto dijagram t-vrijednosti utjecaja prediktorskih varijabli na ukupni broj provedenih dentalnih zahvata

5. **RASPRAVA**

Na Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju KBC-a Split u razdoblju od 20.9.2019. do 17.2.2021. napravljeno je ukupno 1016 stomatoloških zahvata u općoj endotrahealnoj anesteziji kod 111 pacijenata s invaliditetom. Od navede brojke 45,9% pacijenata bilo je mlađe od 18 godina, a 54,1% starije od 18 godina. Najmlađi pacijent saniran u općoj endotrahealnoj anesteziji imao je 6 godina,a najstariji 53 godine. Brailo i sur. izveli su stomatološki zahvat u općoj anesteziji na 100 pacijenata na Klinici za stomatologiju KBC-a Zagreb. Najmlađi pacijent u tom istraživanju imao je 1 godinu, a najstariji 63 godine (19).Rezultati ovog istraživanja ukazuju da je sanirano više pacijenata muškog spola (67,6%) u odnosu na ženski spol (32,4%). Nesrazmjer između spolova primijećen je u većini studija koje su se bavile oralnim zdravljem osoba s invaliditetom (20). Nema jasnog objašnjena zašto je to tako, ali čimbenici kao što su etnička pripadnost i demografski podaci mogli bi imati važnu ulogu (21). Glavna indikacija za stomatološko liječenje u općoj anesteziji je nedostatak suradnje, što navodi i istraživanje Braila i sur. provedeno u Zagrebu te ostala istraživanja (19,21-25). Objavljena istraživanja na navedenu temu iznose podatke u kojima stoji da gotovo 50% pacijenata upućenih na sanaciju usne šupljine u općoj anesteziji imaju poteškoće u komunikaciji s okolinom i doktorima dentalne medicine povezane s poremećajima spektra autizma ili nekim drugim oblikom intelektualnog oštećenja (21). I u našem istraživanju najčešća dijagnoza bio je autizam. Druga najčešća medicinska dijagnoza ispitanika u ovoj studiji bila je je cerebralna paraliza što je u skladu s istraživanjem Choa i sur. Cerebralnu paralizu karakterizira paraliza mišića, nehotični fizički pokreti, loša koordinacija i mišićna slabost što su sve otegotne okolnosti za provedbu adekvatnog stomatološkog liječenja u ordinaciji dentalne medicine. U većini sličnih istraživanja za preoperativnu procjenu pacijenata koristi se ASA klasifikacija (21). Za pacijente klasificirane kao ASA I i ASA II, opća anestezija nema kontraindikacija. Međutim, kod osoba s invaliditetom prijeoperativna procjena i pregled mogu biti vrlo otežani zbog primarne bolesti i ostalih komorbiditeta stoga su od iznimne važnosti podaci dobiveni od roditelja ili skrbnika koji se tiču dosadašnjih iskustava s općom anestezijom, terapiji koju pacijent uzima i ostalim popratnim stanjima. Pacijenti klasificirani kao ASA III i ASA IV osim prijeoperativne procjene anesteziologa moraju obaviti dodatne pretrage u vezi ograničavajućih sistemskih i dekompenziranih bolesti koje ih svrstavaju u ove skupine (26). Prema podacima iz istraživanja Wanga i sur., sanacija zuba u općoj anesteziji ne preporučuje se pacijentima klasificiranim kao ASA V (26).

Od ukupnog broja pacijenata s invaliditetom 95,5% bili su podvrgnuti terapijskom zahvatu sanacije karijesa (106 pacijenata). Od ostalih terapijskih zahvata provedene su 3

ekstrakcije, 1 alveolotomija i 1 parodontološka terapija. U ovom istraživanju, promatran je broj dentalnih zahvata po kategorijama zahvata i skupinama zubi te ukupan broj zahvata za ukupnu populaciju te po dvije dobne skupine (punoljetni i maloljetni). Od terapijskih zahvata radila se sanacija karijesa kompozitnim ili staklenoionomernih ispunom, ekstrakcija, endodoncija, nadogradnja i frenulektomija. U sličnim studijama najčešće provedeni terapijski zahvat u općoj anesteziji bila je ekstrakcija zuba (22) što se objašnjavalo većim rizikom od neuspjeha restaurativnog postupka. Istraživanje Kovačića i sur. na Stomatološkoj poliklinici u Splitu u razdoblju od 1985. godine do 2009. godine iznosi podatke o velikom broju ekstrahiranih zubi i malom broju restauriranih zubi (22). Međutim, Kovačić u svom istraživanju ističe kako se broj ekstrakcija s godinama smanjivao i da su doktori dentalne medicine počeli poduzimati manje invazivne zahvate poput ispuna i endodoncije (21, 22). Kovačić i sur. navode da je jedan od glavnih razloga za konzervativniji pristup očuvanju zuba iskustvo doktora dentalne medicine i stalna edukacija o stomatološkom liječenju osoba s invaliditetom (22). Kada u ovom istraživanju promatramo terapijski zahvat ekstrakcije, one su provedene ukupno 280 puta i to najviše na molarima čak 200 puta (71% otpada na molare). Uspoređujući s istraživanjem Braila i sur. u Zagrebu gdje je broj ekstrahiranih zubi iznosio 258 ekstrakcija na ukupno 100 pacijenata s invaliditetom možemo vidjeti da je taj broj prilično sličan (19). Na 60 pacijenata starijih od 18 godina u ovom istraživanju izvedene su 94 ekstrakcije dok je na pacijentima mlađim od 18 godina izvedeno 186 ekstrakcija s većom učestalosti ekstrakcije mliječnih zubi u odnosu na trajne zube. Mliječni zubi su bili češće ekstrahirani od trajnih zubi, što je u skladu s Brailovim istraživanjem u Zagrebu i rezultatima istraživanja u dostupnoj literaturi (19). Brailo i sur. navodi da je drugi donji lijevi mliječni molar bio najčešće ekstrahiran zub na jednodnevnoj kirurgiji Klinike za stomatologiju KBC-a Zagreb (19). Stav kako konzervativno liječenje poput kompozitnog ili staklenoionomernog ispuna treba imati prednost pred ekstrakcijom bez obzira na pacijentovo mentalno ili fizičko oštećenje jednak je u našem i radu Braila i sur. (19). U ovom istraživanju, najčešći terapijski zahvati bili su kompozitni ispuni koji su ukupno primijenjeni 600 puta. Kompozitni ispun korišten je najviše na molarima . Staklenoionomerni ispun korišten je samo na molarima i premolarima i na ukupnom broju pacijenata s invaliditetom primijenjen je 124 puta, te je gotovo trostruko više na korišten na molarima (90 puta) u odnosu na premolare (34 puta). Gledano zajedno kompozitni i staklenoionomerni ispun korišteni su 724 puta na pacijentima u općoj anesteziji što se može usporediti s istraživanjem u KBC-u Zagreb gdje je u retrospektivnom istraživanju na 100 pacijenata učinjeno ukupno 528 ispuna (19).

Endodontsko liječenje rijetko se obavlja u općoj anesteziji jer i onaj mali postotak neuspjeha ili poslijeendodontskih komplikacija mogao bi rezultirati bolovima, oticanjem i potrebom za ponovnim liječenjem pacijenta u općoj anesteziji. U pravilu endodontski zahvati se provode na jednokorijenskim zubima u regiji između očnjaka eventualno u lateralnoj regiji ukoliko je broj preostalih zubi u usnoj šupljini mali. U ovom istraživanju vidljivo je da je endodontski tretirano 9 trajnih zubi na 8 pacijenata (8 inciziva i 1 premolar). Rezultat endodontskog liječenja možemo usporediti s rezultatima iz drugog hrvatskog grada gdje su autori liječili 13 trajnih zubi 12 pacijenata (8 molara, 4 inciziva i 1 očnjak) (19). Jedan od problema s liječenjem osoba s invaliditetom je dostupnost stomatološke zaštite i vrijeme čekanja na dentalne zahvat u općoj anesteziji koji u prosjeku iznosi 4 i više mjeseca. U istraživanju Kovačića i sur. u Splitu čekalo se 12 mjeseci na liječenje u općoj anesteziji , što je mnogo dulje nego što je zabilježeno u drugim zemljama poput Australije (27). Ističe se kako kašnjenja mogu donijeti naknadni rizik od razvoj anksioznosti i pogoršanju dentalnog statusa (22).

Iz rezultata ovog istraživanja vidljivo je da je bez obzira na kategoriju zahvata i dobnu skupinu najveći broj zahvata proveden na molarima. Jedina statistički značajna razlika između dvije dobne skupine je potvrđena kod ekstrakcije molara gdje je broj značajno veći u mlađoj u odnosu na stariju dobnu skupinu. Ni za jednu drugu kategoriju kao ni skupinu zuba te ukupni broj zahvata nije potvrđena statistički značajna razlika između dviju dobnih skupina. Gledano po kategorijama zahvata za sve skupine zuba bez obzira na dobnu skupinu najveći postotak otpada na kompozitne dentalne ispune nakon čega slijedi ekstrakcija. Višestrukom regresijskom analizom i regresijskim modelom nije potvrđena statistički značajna korelacija između odabranih prediktorskih varijabli i ukupnog broja dentalnih zahvata.

Unatoč brojnim ograničenjima, iz ovog istraživanja možemo zaključiti da osobe s invaliditetom imaju veći broj karijesa i potrebna im je povećana stomatološka skrb u odnosu na opću populaciju. Međutim za bolju kvalitetu oralnog zdravlja potrebno je uvesti razne edukacije osoba s invaliditetom i njihove roditelje/skrbnike, ali i poboljšati samu prevenciju karijesa koja nije još dovoljno organizirana. Osobe s invaliditetom imaju smanjenu kooperativnost s doktorima dentalne medicine što često onemogućuje rutinski rad u ordinaciji i dovodi do potrebe za općom anestezijom. Da bi diplomirani doktori dentalne medicine u Hrvatskoj mogli i znali pružiti stomatološku skrb osobama s invaliditetom podjednako kao ostalim pacijentima, potrebno je takvu edukaciju uključiti u program redovnog studija, kao obvezni ili izborni predmet. Ukoliko je rad otežan do te mjere da se ne može napraviti nikakav zahvat pa čak ni

pružanje prve pomoći, osoba s invaliditetom se upućuje na sanaciju usne šupljine u općoj anesteziji. Pri tome treba imati na umu zdravstveno stanje osobe s invaliditetom, terapiju koju osoba uzima svakodnevno ili povremeno te ostale čimbenike koji bi mogli biti značajni za samu pripremu za opću anesteziju. Cjelokupna sanacija usne šupljine u općoj anesteziji siguran je i učinkovit način pružanja stomatološke skrbi osobama s invaliditetom. Komplikacije koje se događaju tijekom ili nakon stomatoloških zahvata u općoj anesteziji su rijetke i najbolje se zbrinjavanju kada se zahvat obavlja u bolnici.

6. ZAKLJUČCI

Iz navedenih rezultata dolazi do zaključaka:

1. Pacijentima muškog spola češće su se provodili stomatološki zahvati u općoj endotrahealnoj anesteziji na Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju KBC-a Split
2. Najčešće su se izvodili terapijski zahvati na pacijentima s dijagnosticiranim poremećajima iz spektra autizma (PSA)
3. Najveći broj terapijskih zahvata proveden je na molarima
4. Najčešći terapijski zahvat u općoj anesteziji bio je sanacija karijesa kompozitnim ispunom, a zatim ekstrakcija
5. Jedina statički značajna razlika između maloljetnih i punoljetnih je u ekstrakciji molara, gdje je gotovo dvostruko više molara izvađeno u mlađih od 18 u odnosu na one starije od 18 godina

7. POPIS CITIRANE LITERATURE

1. Jukić Jelka. Djeca sa smetnjama u razvoju u stomatološkoj ambulanti. Sonda; 2016.

2. Estrella MR, Boynton JR. General dentistry's role in the care for children with special needs: a review. Gen Dent. 2010;58(3):222-9.

3. Dougherty N. The dental patient with special needs: a review of indications for treatment under general anesthesia. Spec Care Dentist. 2009;29(1):17-20.

4. Ivkić Iva, Sabatti Lara, Špada Brankica. Pristup djeci s teškoćama u razvoju i osobama s invaliditetom pri sanaciji zuba u općoj anesteziji. Stručni rad.

5. Dumančić J. Djeca s posebnim potrebama u stomatološkoj ordinaciji. U: Jurić H. Dječja dentalna medicina (prvo izdanje). Zagreb: Naklada Slap; 2015., 407-14.

6. Como DH, Stein Duker LI, Polido JC, Cermak SA. Oral Health and Autism Spectrum Disorders: A Unique Collaboration between Dentistry and Occupational Therapy. Int J Environ Res Public Health. 2020;18(1):135.

7. Tarabić N. B., Tomac P. Intelektualne teškoće- dijagnostika i klasifikacija. Gyrus 3; 2014., 130-133

8. Milosavljević R. Sedacija i opća anestezija. U: Jurić H. Dječja dentalna medicina

(prvo izdanje). Naklada slap Zagreb; 2015., 143-54.

9. American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Practice advisory for preanesthesia evaluation: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Anesthesiology. 2002;96(2):485-96.

10. Jukić M, Carev M, Karanović N, Lojpur M. Anestezija i intenzivna medicina za

studente. Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2015.

11. Arko V. Anestezija, analgezija i reanimacija. U: Miše I. Oralna kirurgija (treće

izdanje). Zagreb: Medicinska naklada; 1991., 53-89.

12. Jukić M, Huseđinović I, Kvolik S, Majerić Kogler V, Perić M, Žunić J. Klinička

anesteziologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2013.

13. Bradić J. Opća anestezija u pedodonciji [diplomski rad]. Zagreb: Stomatološki

fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2018.

14. Prpić I, et al. Kirurgija za medicinare. Zagreb: Školska knjiga; 1999.

15. Popović Lj, Butković D, Jakobović J, Bekavac I. Anestezija u djece. U: Jukić M, Husedžinović I, Kvolik S, Majerić-Kogler V, Perić M, Tunić J. Klinička anesteziologija (drugo izdanje). Zagreb: Medicinska naklada; 2013., 902-46.

16. Ramazani N. Different Aspects of General Anesthesia in Pediatric Dentistry: A Review. Iran J Pediatr. 2016;26(2):e2613.

17. Mehulić K. Dentalna medicina. Zagreb: Medicinska naklada; 2020.

18. Chassang G. The impact of the EU general data protection regulation on scientific research. Ecancermedicalscience. 2017;11:709.

19. Brailo V, Janković B, Lozić M, Gabrić D, Kuna T, Stambolija V, Verzak Ž. Dental Treatment Under General Anesthesia in a Day Care Surgery Setting. Acta Stomatol Croat. 2019;53(1):64-71.

20. Mallineni SK, Yiu CK. Dental treatment under general anesthesia for special-needs patients: analysis of the literature. J Investig Clin Dent. 2016;7(4):325-331.

21. Choi J, Doh RM. Dental treatment under general anesthesia for patients with severe disabilities. J Dent Anesth Pain Med. 2021;21(2):87-98.

22. . Kovačić I, Tadin A, Petricević N, Mikelić B, Vidović N, Palac A, Filipović-Zore I, Celebić A. Changes of the dental service delivered to patients with intellectual disability under general anaesthesia in Dental Polyclinic Split, Croatia, during the years 1985-2009. Coll Antropol. 2012;36(3):785-9.

23. Chen CY, Chen YW, Tsai TP, Shih WY. Oral health status of children with special health care needs receiving dental treatment under general anesthesia at the dental clinic of Taipei Veterans General Hospital in Taiwan. J Chin Med Assoc. 2014;77(4):198-202.

24. Tsai CL, Tsai YL, Lin YT. A retrospective study of dental treatment under general anesthesia of children with or without a chronic illness and/or a disability. Chang Gung Med J. 2006;29:412–8.

25. Camilleri A, Roberts G, Ashley P, Scheer B. Analysis of paediatric dental care provided under general anaesthesia and levels of dental disease in two hospitals. Br Dent J. 2004;196(4):219-23; discussion 213.

26. Wang YC, Lin IH, Huang CH, Fan SZ. Dental anesthesia for patients with special needs. Acta Anaesthesiol Taiwan. 2012;50(3):122-5.

27. Alcaino E, Kilpatrick NM, Smith ED. Utilization of day stay general anaesthesia for the provision of dental treatment to children in New South Wales, Australia. Int J Paediatr Dent. 2000;10(3):206-12.

8. SAŽETAK

Cilj: Cilj ovog istraživanja bio je analizirati podatke o stomatološkim zahvatima u osoba s invaliditetom u općoj anesteziji na Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Split u razdoblju od 20.9.2019. do 17.2.2021. godine. Analizarani su podaci o dobi i spolu pacijenata saniranih u općoj anesteziji, najčešće medicinske dijagnoze pacijenata i terapijske postupke koji su se provodili.

Materijali i metode: Medicinski i klinički podaci o 111 pacijenata (75 muškaraca i 36 žena) s invaliditetom koji su liječeni u općoj endotrahealnoj anesteziji preuzeti su iz Protokola kirurških zahvata Odjela za maksilofacijalnu kirurgiju KBC-a Split i dokumentacije na Odjelu za dentalnu medicinu KBC-a Križine. Nakon prikupljanja potrebne dokumentacije napravljena je statistička analiza dobivenih podataka.

Rezultati: Na Klinici za maksilofacijalnu kirurgiju KBC-a Split u razdoblju od 18 mjeseci napravljeno je 1016 stomatoloških zahvata u općoj endotrahealnoj anesteziji i tako sanirana usna šupljina 111 pacijenata s invaliditetom. Od navedene brojke 45,9% pacijenata bilo je mlađe od 18 godina, a 54,1% starije od 18 godina. Najmlađi pacijent saniran u općoj endotrahealnoj anesteziji imao je 6 godina ,a najstariji 53 godine. Muškarci (67,6%) su bili češće tretirani od žena (32,4%).Gotovo 41 pacijent imao je dijagnozu poremećaja iz spektra autizma (PSA). Gotovo 95,5% pacijenata s invaliditetom upućeno je na opću anesteziju zbog sanacije karijesa (106 pacijenata).Terapijski zahvati uključivali su sanaciju karijesa kompozitnim ili staklenoionomernih ispunom, ekstrakcije i endodontske zahvate. Najčešći terapijski zahvat je sanacija karijesa kompozitnim ispunom (n=600) i to najčešće primijenjenog na molarima (n=268). Staklenoionomerni ispun korišten je samo na molarima i premolarima i to gotovo trostruko više na molarima u odnosu na premolare. Ekstrahirano je 280 zubi od čega 200 molara. Potvrđeno je da bez obzira na kategoriju zahvata i dobnu skupinu najveći broj zahvata je proveden na molarima. Statistički značajna razlika između dvije dobne skupine potvrđena je kod ekstrakcije molara gdje je gotovo dvostruko više molara izvađeno u mlađih od 18 godina u odnosu na one starije od 18 godina.

Zaključak: Stomatološki zahvati u općoj endotrahealnoj anesteziji u osoba s invaliditetom češće su se provodili na pacijentima muškog spola. Najčešće medicinske dijagnoze bili su

poremećaji iz spektra autizma (PSA) dok su najčešći terapijski zahvati bili sanacija karijesa kompozitnim ispunom, a zatim ekstrakcije molara.

9. SUMMARY

Diploma Thesis Title: Dental treatment of patients with disabilities under general anesthesia at the Clinical University Hospital of Split in the period from 2019. to 2021.

Objectives: Main goal of this research was to analyze the data of dental treatment in patients with disabilities under general anesthesia at the Department of Maxillofacial Surgery of the Clinical University Hospital of in Split in the period from 20.9.2019. to 17.2.2021. Data were analyzed to assess the age and sex of patients treated under general anesthesia, the most common medical diagnoses of patients and therapeutic procedures that were performed.

Material and Methods: Medical and clinical data on 111 patients (75 men and 36 women) with disabilities treated under general endotracheal anesthesia were retrieved from the Protocol of surgical procedures of the Department of Maxillofacial Surgery of Clinical University Hospital of Split and documentation at the Department of Dental Medicine of Clinical University Hospital of Split location Križine. After collecting the necessary documentation, statistical analysis of the obtained data was performed.

Results: At the Clinic for Maxillofacial Surgery of KBC Split in the period of 18 months, 1016 dental treatments were performed under general endotracheal anesthesia repairing oral cavity of 111 patients with disabilities. 45,9 % out of population were under 18 years of age and 54.1% of them were over 18 years. The youngest patient treated under general endotracheal anesthesia was 6 years old, while the oldest was 53 years old. Males (67.6%) were more frequently treated than females (32.4%). Medical diagnoses of patients with disabilities varied widely, but nearly 41 patients have been diagnosed with Autism Spectrum Disorder (PSA). Almost 95.5% of patients with disabilities were referred for general anesthesia for caries treatment (106 patients). Therapeutic procedures included caries repair with composite or glass ionomer filling, extractions and endodontic procedures. The most common therapeutic treatment was the restorative treatment of caries with a composite filling (n=600), most commonly used on molars (n=268 times). Glass ionomer filling was used only on molars and premolars and almost three times more on molars compared to premolars. Out of 280 teeth 200 of them were molars. . It was statistically confirmed that regardless of the category of the procedure and the age group, the largest number of procedures was performed on molars. The

only statistically significant difference between the two age groups was confirmed in molar extraction where almost twice as many molars were extracted in those under 18 years of age compared to those over 18.

Conclusion: Dental treatment under general endotracheal anesthesia in patients with disabilities are more ofter performed on male patients. The most common medical diagnoses were autism spectrum disorders (PSA), while the most common therapeutic procedures were caries repair with composite filling, followed by molar extraction.

10. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Sara Krog

Državljanstvo: hrvatsko

Datum i mjesto rođenja: 17.10.1996., Koprivnica, Republika Hrvatska

Elektronička pošta: sara.krog1710@gmail.com

IZOBRAZBA

- 2003.-2011. Osnova škola Ljudevita Modeca Križevci
- 2003.-2011. Glazbena škola Alberta Štrige Križevci
- 2011.-2015. Gimnazija Ivana Zakmardija Dijankovečkoga Križevci, prirodoslovno-matematički smjer
- 2015.-2021. Medicinski fakultet u Splitu, Studij dentalne medicine

MATERINSKI JEZIK

Hrvatski jezik

OSTALI JEZICI

Engleski

OSTALE AKTIVNOSTI

- član studentske organizacije „Zubolina“, pri Medicinskom fakultetu u Splitu, koja se bavi obrazovanjem djece o oralnom zdravlju i higijeni
- 2018. Dekanova nagrada za uspjeh u akademskoj godini 2016./2017.
- 2019. završen iTop Introductory tečaj
- srpanj- rujan 2019. asistiranje u privatnoj ordinaciji mr.sc. Etienne Cikač dr.med.dent. u Varaždinu

- srpanj - rujan 2020. asistiranje u ordinacija Legrad- Đelekovec
- Za vrijeme studija prisustvuje brojnim kongresima te na nekima aktivno sudjeluje uz prezentacije
- Demonstrator iz kolegija Restaurativne dentalna medicina i Endodoncija

11. PRIVITAK

Privitak 1. Upute za pacijente u općoj anesteziji

KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR SPLIT

ODJEL ZA MAKSILOFACIJALNU KIRUGIJU

SPECIJALISTIČKA AMBULANTA DENTALNE MEDICINE

UPUTE ZA PACIJETE U OPĆOJ ANESTEZIJI

-doći u **07:30 sati** na odjel **MAKSILOFACIJALNE KIRUGIJE** (preko klinike za ORL-2. kat)

-**uputnica D1** od stomatologa za **maksilofacijalnu kirurgiju**, traže se: **obrada i liječenje**

-svi nalazi, zaključno s nalazom anesteziologa

-biti natašte

-ponijeti pidžamu i papuče

***Nalaz brisa na COVID-19 ne stariji od 72 sata za PACIJENTA I PRATNJU**

Za sve informacije možete se javiti na broj telefona: 557-699

Privitak 2. Ambulantna priprema bolesnika za kirurški zahvat , dijagnostičku pretragu

KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR

Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje

AMBULANTNA PRIPREMA BOLESNIKA ZA KIRURŠKI ZAHVAT, DIJAGNOSTIČKU PRETRAGU (preporuke)

Obrada bolesnika skupine ASA I i II:

- Djeca do 6 godina starosti: KKS, urin, po potrebi KG (Rh) i druge laboratorijske pretrage, pregled pedijatra i zaključno pregled anesteziologa
- 7 do 40 godina starosti: KKS, urin, PV, APTV, EKG, po potrebi KG (Rh) i druge laboratorijske pretrage , zaključno pregled anesteziologa
- 41 do 60 godina starosti: KKS, urin, ŠUK, ureja, kreatinin, elektroliti, EKG, PV, INR (ako bolesnik uzima antikoagulacijsku terapiju), po potrebi KG (Rh) i druge laboratorijske pretrage, zaključno pregled anesteziologa
- Iznad 61 godine starosti: KKS, urin, ŠUK, ureja, kreatinin, elektroliti, EKG, RTG pluća, PV, INR (ako bolesnik uzima antikoagulacijsku terapiju), po potrebi KG (Rh) i druge laboratorijske pretrage, pregled interniste, zaključno pregled anesteziologa

Obrada bolesnika skupine ASA III i više:

- KKS, urin, ŠUK, ureja, kreatinin, elektroliti, EKG,RTG pluća, PV, INR (ako bolesnik uzima antikoagulacijsku terapiju), po potrebi KG (Rh) i druge laboratorijske pretrage (hepatogram, koagulogram itd.), pregled interniste (djeca- pregled pedijatra), pregled specijaliste-subspecijaliste kod kroničnih bolesti i teških poremećaja funkcije, zaključno pregled anesteziologa

Napomena: Liječnik mora označiti (napisati dodatne pretrage) koje pretrage bolesnik mora uraditi prije kirurškog (dijagnostičkog, terapijskog) zahvata.

Važno:

- Bolesnik mora biti „zdrav“, odnosno u najboljem mogućem zdravstvenom stanju, da ne uzima antibiotike (ako to nije nužno), da ne uzima nekontrolirano lijekove (NSAID, Aspirin i druge), da redovito uzima lijekove za kontrolu krvnoga tlaka, šećera u krvi itd.
- Nalazi ne smiju biti stariji od 15 dana (laboratorijski nalazi i nalaz specijaliste)
- Za anesteziološki pregled se treba upisati i donijeti uputnicu

Anesteziološka ambulanta KBC Split

Tel. 021/ 556-178