



Utjecaj pandemije COVID-19 na rad Klinike za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata Kliničkoga bolničkog centra Zagreb

The influence of the COVID-19 pandemic on the work of the Department of Ear, Nose, Throat and Head and Neck Surgery in University Hospital Centre Zagreb

Dinko Leović^{1,2,3}, Borna Miličić^{1,2,3}, Ika Gugić Radojković¹, Snežana Vorona⁴, Mario Bilić^{1,5}, Igor Blivajs¹, Josip Markešić¹, Iva Botica¹, Irena Ivković¹, Juraj Lukinović¹, Krešimir Grčić^{1,5}, Ratko Prstačić^{1,5}, Drago Prgomet^{1,5}

¹ Klinika za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata, Klinički bolnički centar Zagreb

² Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet

³ Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo

⁴ Odjel za otorinolaringologiju, Opća bolnica Bjelovar

⁵ Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Deskriptori

COVID-19; OTORINOLARINGOLOGIJA – statistički podatci; KLINIČKE BOLNICE – statistički podatci; OTORINOLARINGOLOŠKE BOLESTI – epidemiologija; OTORINOLARINGOLOŠKI KIRURŠKI ZAHVATI – statistički podatci; PANDEMIJA; PRIJAM PACIJENATA – statistički podatci; TUMORI GLAVE I VRATA – epidemiologija; TUMORI LARINKSA – epidemiologija; RETROSPEKTIVNE STUDIJE

Descriptors

COVID-19; OTOLARYNGOLOGY – statistic and numerical data; HOSPITALS, UNIVERSITY – statistic and numerical data; OTORHINOLARYNGOLOGIC DISEASES – epidemiology; OTORHINOLARYNGOLOGIC SURGICAL PROCEDURES – statistic and numerical data; HEAD AND NECK NEOPLASMS – epidemiology; LARYNGEAL NEOPLASMS – epidemiology; PANDEMICS; PATIENT ADMISSION – statistic and numerical data; RETROSPECTIVE STUDIES

Adresa za dopisivanje:

Borna Miličić, dr. med.,
Klinika za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb,
e-pošta: borna.milicic0@gmail.com

Primljeno 17. lipnja 2021.,
prihvaćeno 5. srpnja 2021.

SAŽETAK. *Ciljevi:* Cilj ovog istraživanja bio je prikazati utjecaj pandemije COVID-19 na rad Klinike za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata KBC-a Zagreb. *Metode:* Iz računalne baze podataka KBC-a Zagreb te baze onkoloških bolesnika Klinike retrospektivno su izvučeni te uspoređeni podatci o izvršenim postupcima i dijagnozama u razdoblju prva četiri mjeseca 2019., 2020. te 2021. godine. *Rezultati:* Ukupan je broj slučajeva 2020. bio veći za 32,4%, a 2021. za 13,19% ($p < 0,001$), u usporedbi s 2019. godinom. Odjel za kirurgiju glave i vrata zabilježio je pad od 31,9%, Odjel za dječju otorinolaringologiju 41,89%, Odjel za otologiju 66,67% te Odjel za rinosinusologiju 82,47%. Odjel za maksilofacijalnu kirurgiju te Zavod za tumore glave i vrata zabilježili su porast slučajeva, 71,08% odnosno 31,1%. Pregledom dijagnoza zabilježen je manji broj poremećaja štitnjače (–57,14%), devijacija nazalnog septuma (–85,14%), bolesti srednjeg uha i mastoida (–75,35%), tonzila i adenoida (–52,64%). Porastao je broj tumora glave i vrata (165,4%), prijeloma kostiju lica (95%) te rascjepa usne i nepca, kojih je u 2021. bilo 19, a nijedan u prethodne dvije godine. Novodijagnosticiranih karcinoma grkljana bilo je 2021. za 35% više nego 2019. godine. Broj karcinoma grkljana T1 bio je 2021. manji za 22,2%, dok je broj T2 bio veći za 133%. *Zaključak:* Ovim radom prikazali smo smanjenje ukupnog broja postupaka u prvoj trećini 2020. i 2021. godine u odnosu na 2019., ali i značajan porast kompleksnosti operacija i broja postupaka bolesnika s tumorima glave i vrata. Iz naših rezultata pokazano je kako je zbrinjavanje znatno većeg broja bolesnika kirurgije glave i vrata moguće i u izvanrednim uvjetima u ustanovi koja je kadrovska i tehnološki kvalitetno opremljena. To ukazuje na važnost razvijanja centara izvrsnosti koji i u slučaju povećanog pritiska na zdravstveni sustav mogu osigurati najviše standarde liječenja kompleksnih bolesnika.

SUMMARY. *Aim:* The aim of this study was to show changes in the work of the Ear, Nose, Throat and Head and Neck Surgery Department, UHC Zagreb, during the COVID-19 pandemic. *Methods:* We retrospectively extracted and compared the data on the procedures and diagnoses of the Department during the period from January 1st to April 30th in 2019, 2020 and 2021. *Results:* The total number of cases was lower by 34.2% in 2020, and by 13.19% in 2021, compared to 2019 ($p < 0.001$). The Head and Neck Surgery Division recorded a decrease of 31.9%, Division of Children's Otolaryngology 41.9%, Otology Division 66.7%, and Rhinosinusology Division 82.5%. Maxillofacial Surgery Division and Head and Neck Tumours Divisions recorded an increase of 71.1% and 31.1%, respectively. The review of diagnoses revealed a decrease in the number of thyroid disorders (–57.1%), nasal septum deviations (–85.1%), middle ear and mastoid process diseases (–75.35%), and diseases of the tonsils (–52.6%). There was an increase in the number of head and neck tumours (165.4%), facial bones fractures (95%), and cleft lip and palate (19 in 2021, none in 2019 and 2020). There were 35% more newly diagnosed laryngeal cancers in 2021 than in 2019. The number of T1 laryngeal cancers was lower by 22.2%, while the number of T2 increased by 133%. *Conclusions:* This study showed the decrease in the overall number of procedures since the start of the pandemic, but also an incremental increase in the complexity and the number of oncological surgical procedures. Our results demonstrated that managing the increased number of complex head and neck surgery patients is possible even in the extraordinary conditions in the well organised and equipped institution. This points to the importance of developing centres of excellence, which can provide the high standards of treatment even when the health care system is under increased pressure.

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, engl. *World Health Organisation*) proglasila je 11. ožujka 2020. godine pandemiju bolesti COVID-19 (engl. *coronavirus disease 19*), teškoga akutnog respiratornog sindroma izazvanog koronavirusom 2, a nazvanog SARS-CoV-2 (engl. *severe acute respiratory syndrom*). Zdravstvena djelatnost u svijetu i Hrvatskoj usmjerila se prema adekvatnom zbrinjavanju oboljelih od bolesti COVID-19 te nas istovremeno suočila s izazovima u liječenju otorinolaringoloških (ORL) bolesnika. Promjene su osobito bile izražene u razdoblju potpunog zatvaranja koje je u RH proglašeno od 16. ožujka do 4. svibnja 2020. Mnoge europske zemlje pribojavale su se mogućih kašnjenja u probiru i dijagnosticiranju zloćudnih bolesti. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi utjecaj pandemije COVID-19 na rad Klinike za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata KBC-a Zagreb u razdoblju normalnog rada prije pandemije, za vrijeme potpunog zatvaranja i prilagodbe te za vrijeme trajanja pandemije nakon što su promjene u radu nastupile.

Metode

Podatci su prikupljeni iz baze podataka Bolničkoga informacijskog sustava (BIS) KBC-a Zagreb te baze onkoloških bolesnika Klinike za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata, retrospektivno za razdoblje od 1. siječnja do 30. travnja 2019., 2020. te 2021. godine. Uspoređeni su podatci iz vremena prije pandemije, tj. uobičajenog funkcioniranja Klinike, za vrijeme početka tj. prelaska u novi način funkcioniranja i uvođenja promjena u radu, te iz vremena trajanja pandemije COVID-19, tj. kada su izmjene već bile usvojene, a novi način rada uhodan. Izdvojeni su podatci o broju bolesnika svakoga pojedinog odjela u navedenom razdoblju te o broju slučajeva u stacionaru, poliklinici, dnevnoj bolnici, jednodnevnoj kirurgiji te operacijskom traktu. Analizirali smo broj određenih postupaka prema dijagnostičko-terapijskim skupinama (DTS). Osim toga, prikazali smo brojku određenih dijagnoza bolesnika hospitaliziranih u Klinici. Naposljetku, kako bismo objektivno prikazali porast u broju onkoloških bolesnika, izdvojili smo sve bolesnike s dijagnozom karcinoma grkljana u navedenim razdobljima, s posebnim osvrtom na novodijagnosticirane slučajeve, te smo usporedili TNM-stadij tih tumora.

Retrospektivni podatci su uneseni u *Microsoft Excel* tablicu te su prikazani metodama deskriptivne statistike. Vrijednosti iz različitih razdoblja unesene su u kontingencijske tablice. Statistička obrada učinjena je pomoću računalnog programa *MedCalc* 19.5.3 (*MedCalc Software*, Ostende, Belgija). Statistička značajnost testirana je χ^2 , *One-way ANOVA* te Fisherovim testom, a razina statističke značajnosti uzeta je kao 0,05.

Rezultati

U **tablici 1.** prikazani su prirodni pokazatelji poslovanja Klinike u razdoblju od 1. siječnja do 30. travnja 2019. – 2021. godine. Broj slučajeva 2021. u odnosu na 2019. bio je 28,78% manji, kao i ukupan broj izvršenih operacija (–27,05%). Prosječan DTS koeficijent porastao je za 33,34%, a prosječan broj dana ležanja bio je u prosjeku za 1 dan dulji. Ukupan broj slučajeva na svim radilištima Klinike bio je manji za 29,08% 2020. u odnosu na 2019. godinu, dok je 2021. ta razlika iznosila 28,78%.

Broj slučajeva po djelatnostima Klinike (**tablica 2**) statistički se značajno razlikovao u 2020. i 2021. godini u odnosu na 2019., gdje je ukupan broj obrađenih bolesnika bio 32,4% manji 2020., dok je 2021. taj pad bio nešto manji i iznosio 13,19%.

TABLICA 1. NATURALNI POKAZATELJI U RAZDOBLJU 1. SIJEČNJA – 30. TRAVNJA 2019. – 2021.

TABLE 1. NATURAL INDICATORS IN THE PERIOD JANUARY 1ST – APRIL 30TH 2019 – 2021

| Stacionar (siječanj – travanj) /Stationary (January –April) | 2019. | 2020. | 2021. | 2019./2021. |
|--|-------|-------|-------|-------------|
| Broj slučajeva /Number of cases | 1025 | 727 | 730 | –28,78% |
| Prosječan DTS koeficijent /Average DRG coefficient | 0,78 | 0,74 | 1,04 | 33,34% |
| Prosječan broj dana ležanja /Average number of days of hospitalisation | 3,48 | 3,90 | 4,50 | 29,46% |
| Broj operacija /Number of surgical procedures | 998 | 726 | 728 | –27,05% |

TABLICA 2. BROJ SLUČAJEVA PO DJELATNOSTIMA U RAZDOBLJU 1. SIJEČNJA – 30. TRAVNJA 2019. – 2021.

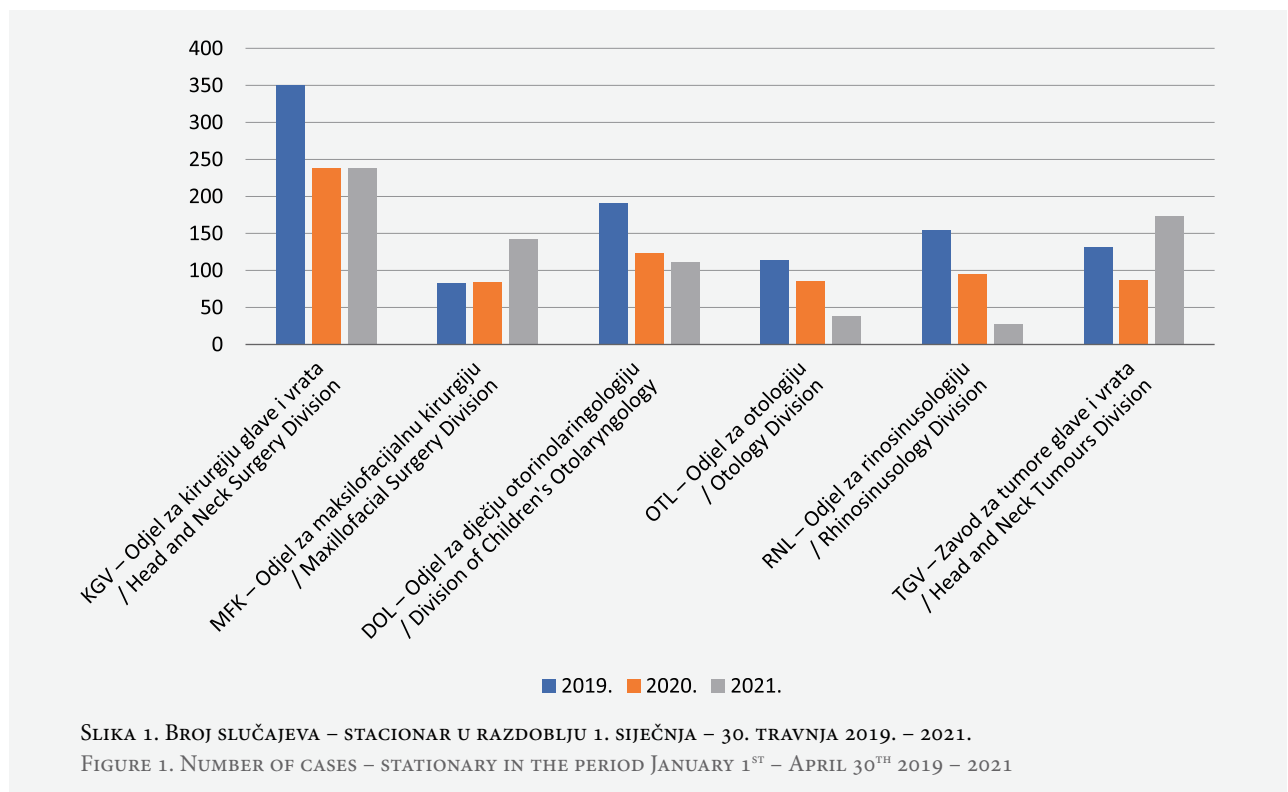
TABLE 2. NUMBER OF CASES STRATIFIED BY WORKPLACE IN THE PERIOD JANUARY 1ST – APRIL 30TH 2019 – 2021

| | 2019. | 2020. | 2021. | p |
|--|-------|-------|-------|----------|
| Dijagnostika /Diagnostics | 8020 | 5272 | 5899 | p<0,0001 |
| Dnevna bolnica + jednodnevna kirurgija /Day hospital + one-day surgery | 324 | 211 | 414 | |
| Poliklinika /Polyclinic | 6772 | 4704 | 6970 | |
| Stacionar/Stationary | 1025 | 727 | 730 | |
| Ukupan broj slučajeva /Total number of cases | 16141 | 10914 | 14013 | |

TABLICA 3. BROJ SLUČAJEVA – STACIONAR 1. SIJEČNJA – 30. TRAVNJA 2019. – 2021.

TABLE 3. NUMBER OF CASES – STATIONARY IN THE PERIOD JANUARY 1ST – APRIL 30TH 2019 – 2021

| | 2019. | 2020. | 2021. | p vrijednost p value |
|--|-------|-------|-------|-------------------------|
| KGV – Odjel za kirurgiju glave i vrata/Head and Neck Surgery Division | 351 | 238 | 239 | p<0,0001 |
| MFK – Odjel za maksilofacijalnu kirurgiju/Maxillofacial Surgery Division | 83 | 84 | 142 | |
| DOL – Odjel za dječju otorinolaringologiju/Division of Children's Otolaryngology | 191 | 124 | 111 | |
| OTL – Odjel za otologiju/Otology Division | 114 | 86 | 38 | |
| RNL – Odjel za rinosinusologiju/Rhinosinusology Division | 154 | 95 | 27 | |
| TGV – Zavod za tumore glave i vrata/Head and Neck Tumours Division | 132 | 87 | 173 | |
| Ukupno/Overall | 1025 | 727 | 730 | |



SLIKA 1. BROJ SLUČAJEVA – STACIONAR U RAZDOBLJU 1. SIJEČNJA – 30. TRAVNJA 2019. – 2021.

FIGURE 1. NUMBER OF CASES – STATIONARY IN THE PERIOD JANUARY 1ST – APRIL 30TH 2019 – 2021

U tablici 3 prikazan je broj bolesnika koji su boravili u stacionaru, gdje je ukupan broj hospitalizacija bio statistički značajno različit kroz navedena razdoblja. Odjel za kirurgiju glave i vrata zabilježio je pad od 31,9%, Odjel za dječju otorinolaringologiju 41,89%, Odjel za otologiju 66,67% te odjel za rinosinusologiju 82,47%. Suprotno tomu, Odjel za maksilofacijalnu kirurgiju te Zavod za tumore glave i vrata zabilježili su značajan porast slučajeva, 71,08% odnosno 31,1% (slika 1).

Pregledom po skupinama dijagnoza bolesnika koji su liječeni i obrađivani u Klinici vidljiv je pad u broju poremećaja štitnjače (–57,14%), devijacija nazalnog

septuma (–85,14%), bolesti srednjeg uha i mastoida (–75,35%) te dijagnoza koje su najčešće u djece (bolesti tonzila i adenoida, –52,64%). Povećan je bio broj tumora glave i vrata (165,4%), prijeloma kostiju lica (95%) te rascjepa usne i nepca, kojih je u 2021. bilo 19, a nijedan u prethodne dvije godine (tablica 4).

U 2020. godini pad broja postupaka na štitnjači bio je 52,6%, a u 2021. 37,63%, postupaka na paranazalnim sinusima i mastoidnom nastavku 16,9% odnosno 61%, tonzilektomije i/ili adenoidektomije 24,5% odnosno 81,5% te postupaka na nosu za 32,9% odnosno 88,6% u odnosu na 2019. godinu. S druge strane, pora-

TABLICA 4. IZDVOJENE DIJAGNOZE U RAZDOBLJU 1. SIJEČNJA – 30. TRAVNJA 2019. – 2021.

TABLE 4. SPECIFIC DIAGNOSES IN THE PERIOD JANUARY 1ST – APRIL 30TH 2019 – 2021

| Dijagnoza – broj slučajeva/Diagnosis – number of cases | 2019. | 2020. | 2021. |
|--|-------|-------|-------|
| J30-J39 Druge bolesti gornjega dišnog sustava/Other upper respiratory tract diseases | 290 | 209 | 79 |
| D37 Novotvorine nesigurne i nepoznate prirode/Neoplasms of unknown and uncertain origin | 36 | 41 | 55 |
| S00-S09 Ozljede glave/Head injuries | 24 | 18 | 47 |
| E00-E07, D34, E04.2, D44.0, C73-C75 Poremećaji i novotvorine štitnjače /Disorders and neoplasms of the thyroid gland | 253 | 156 | 148 |
| K00-K14 Bolesti usne šupljine žlijezda slinovnica i čeljusti/Oral cavity and salivary glands diseases | 19 | 15 | 33 |
| C76-C80 Zloćudne novotvorine nedovoljno definiranih sekundarnih sijela /Malignancies of unidentified and secondary origins | 16 | 16 | 29 |
| C45-C49 Zloćudne novotvorine mezotelijalnog i mekog tkiva/Mesothelial and soft tissue malignancies | 0 | 4 | 27 |
| Q35-Q37 Rascijepljena usna i rascijepjeno nepce/Cleft lip and palate | 0 | 0 | 24 |
| H65-H75 Bolesti srednjeg uha i mastoida/Diseases of the middle ear and mastoid process | 73 | 54 | 18 |
| C49.0 Zloćudna novotvorina vezivnog i mekog tkiva glave, lica i vrata /Malignant neoplasm of soft and connective tissue of head, face and neck | 0 | 4 | 27 |
| D35.1 Dobročudna novotvorina paratiroidne žlijezde/Benign parathyroid gland neoplasms | 11 | 5 | 13 |
| S02.6 Prijelom mandibule /Fractures of the mandible | 1 | 2 | 14 |
| J34.2 Devijacija nazalnog septuma/Nasal septum deviation | 74 | 53 | 11 |
| J35.0 Kronični tonzilitis/Chronic tonsillitis | 38 | 41 | 18 |
| K04.7 Periapikalni apsces bez sinusa/Periapical abscess without sinus | 2 | 1 | 11 |

TABLICA 5. IZDVOJENI DTS POSTUPCI U RAZDOBLJU SIJEČANJ – TRAVANJ 2019. – 2021.

TABLE 5. SPECIFIC DRG PROCEDURES IN THE PERIOD JANUARY – APRIL 2019 – 2021

| DTS skupina/DRG group | 2019. | 2020. | 2021. | p |
|---|-------|-------|-------|--------|
| Postupci na štitnoj žlijezdi/Thyroid gland procedures | 194 | 92 | 121 | p=0,55 |
| Maligna bolest uha, nosa, usne šupljine i grla/Ear, nose, throat and oral cavity malignancies | 30 | 31 | 54 | |
| Postupci na paranazalnim sinusima i mastoidnom nastavku /Procedures involving paranasal sinuses and mastoid process | 77 | 64 | 30 | |
| Tonzilektomija i/ili adenoidektomija/Tonsillectomy and/or adenoidectomy | 135 | 102 | 25 | |
| Postupci na usnoj šupljini i žlijezdama slinovnicama/Procedures on oral cavity and salivary glands | 17 | 11 | 26 | |
| Operacija maksilarnog područja/Procedures of the maxillary area | 3 | 5 | 21 | |
| Kirurški popravak rascjepa usne ili nepca/Surgical reparation of the cleft lip or palate | 0 | 0 | 19 | |
| Mikrovaskularni prijenos tkiva ili presatka kože/Microvascular tissue or skin transfer | 3 | 7 | 20 | |
| Postupci na nosu/Procedures on the nose | 79 | 53 | 9 | |

stao je broj dijagnoza malignih bolesti uha, nosa, usne šupljine i grla (3% odnosno 80%), operacija maksilarnog područja kojih je 2019. bilo 3, 2020. 5, a 2021. godine 21 DTS postupak te kirurški popravak rascjepa usne ili nepca kojih je 2021. bilo 19, dok ih 2019. i 2020. nije bilo uopće (tablica 5).

Usporedbom broja bolesnika s novodijagnosticiranim karcinomom grkljana, u 2021. godini on je bio veći za 35% u odnosu na 2019. (tablica 6). Veći je i ukupan broj bolesnika s dijagnozom karcinoma

grkljana koji su bili hospitalizirani u Klinici (8,7%). Godine 2021. broj tumora T1 bio je manji za 22,2%, dok je broj T2 bio veći za 133% (slika 2).

Rasprava

Cilj ovog istraživanja bio je prikazati promjene nastale u radu Klinike kroz tri usporedna razdoblja: prvom, onome prije pandemije i za vrijeme uobičajenog rada, drugom, za vrijeme uvođenja promjena i potpunog zatvaranja i trećem, u vrijeme kada je novi

način rada bio ustaljen i Klinika preuzela bolesnike iz Kliničke bolnice Dubrava i drugih bolnica. Treba naglasiti da promjene nisu bile izazvane samo pandemijom, već i drugim čimbenicima, poglavito potresom u Zagrebu i okolici koji se dogodio ubrzo nakon uvođenja epidemioloških mjera te kasnije i potresom u Pe-

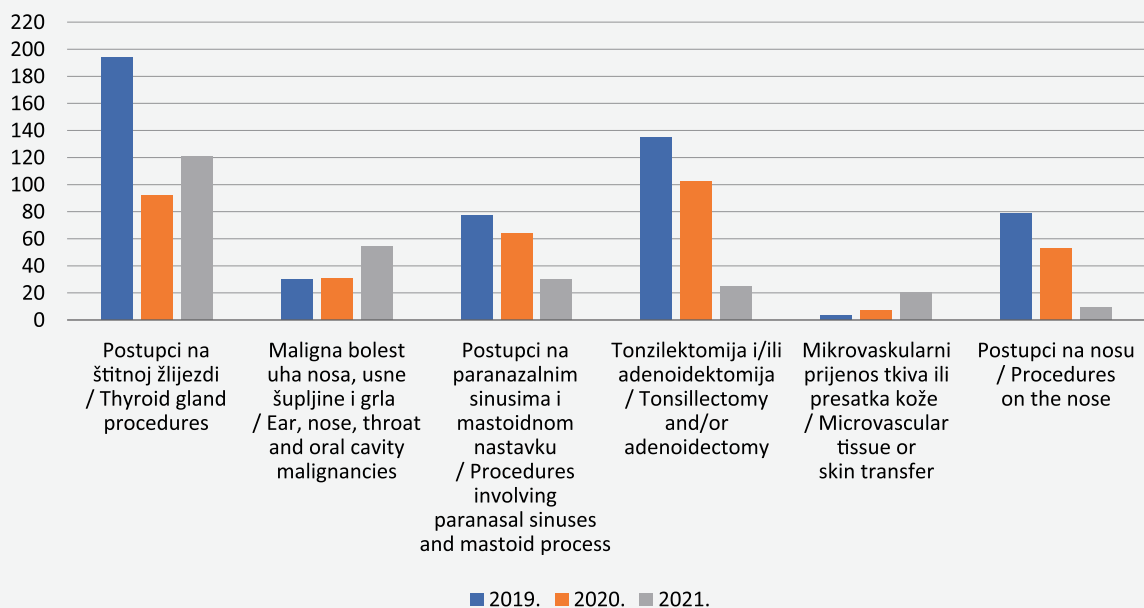
TABLICA 6. PRIKAZ UKUPNOG BROJA I STADIJA PROŠIRENOSTI NOVODIJAGNOSTICIRANIH KARCINOMA GRKLJANA U RAZDOBLJU SIJEČANJ – TRAVANJ 2019. – 2021.

TABLE 6. OVERALL NUMBER AND EXTENT OF THE DISEASE OF THE NEWLY DIAGNOSED LARYNGEAL CANCER PATIENTS IN THE PERIOD JANUARY – APRIL 2019 – 2021

| | 2019. | 2020. | 2021. | p |
|---|-------|-------|-------|----------|
| Ukupno/ Overall | 46 | 26 | 50 | p = 0,03 |
| Novodijagnosticiranih /Newly diagnosed | 20 | 12 | 27 | |
| T1 | 9 | 7 | 7 | |
| T2 | 3 | 3 | 7 | |
| T3 | 1 | 0 | 6 | |
| T4 | 5 | 2 | 7 | |
| N0 | 11 | 9 | 16 | |
| N1 | 0 | 1 | 13 | |
| N2 | 3 | 1 | 6 | |
| N3 | 1 | 1 | 3 | |
| M1 | 1 | 0 | 3 | |

trinji. Dana 16. ožujka 2020. RH je donijela odluku o potpunom zatvaranju te su tada obustavljeni svi elektivni operativni zahvati, a ambulante su prestale s radom, osim za hitne slučajeve. To se ogleda u podacima za 2020. godinu, gdje se vidi kako je broj bolesnika pao za 27%, usprkos tomu što se u siječnju, veljači i prvih nekoliko dana u ožujku radilo uobičajeno. Ti su podaci u skladu i s drugim istraživanjima, gdje je vidljiv drastičan pad hospitalizacija i obavljenih postupaka u 2020. godini u ORL klinikama.¹ S obzirom na to da je KB Dubrava preuzela status COVID-19 bolnice, naša je Klinika preuzela većinu otorinolaringoloških i bolesnika maksilofacijalne kirurgije (MFK) iz područja koje je ta bolnica pokrivala. Osim toga, neke su opće i županijske bolnice dio svojih kapaciteta i kadra preraspodijelile za liječenje COVID-19 bolesnika, te su mnogi ORL bolesnici usmjereni u našu Kliniku. Time je značajno porastao broj operativnih zahvata, ali i dijagnoza koje do tada nisu bile zastupljene u našoj Klinici, kao što su primjerice ozljede glave (navlastito prijelomi mandibule i maksile). Iz tog razloga velik je broj postupaka i dijagnoza iz područja MFK zamjetan i u promatranom razdoblju 2021., a najbolji je primjer kirurški popravak rascjepa nepca i usne.

Jedan od velikih problema zdravstvenog sustava koji se pojavio u pandemiji jest dijagnosticiranje i zbrinjavanje onkoloških bolesnika. Većina bolesnika s tumorima glave i vrata koji su se liječili i obrađivali u Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta (KKLČU) KB Dubrava preusmjereno je u našu Kliniku. Situaciju je dodatno



SLIKA 2. IZDVOJENI DTS POSTUPCI U RAZDOBLJU SIJEČANJ – TRAVANJ 2019. – 2021.

FIGURE 2. SPECIFIC DRG PROCEDURES IN THE PERIOD JANUARY – APRIL, 2019 – 2021

zakomplicirao i potres koji je pogodio Zagreb i okolice u ožujku 2020. godine. Zbog strukturne štete na zgrada Klinike za ortopediju, Klinike za dermatologiju te Klinike za plućne bolesti Jordanovac te su klinike bile primorane preseliti se u dio kapaciteta KBC-a Zagreb na Rebru. Zbog toga je i naša Klinika privremeno imala na raspolaganju manji broj kreveta te nemogućnost korištenja operacijskih sala za jednodnevnu kirurgiju. Navedene činjenice rezultirale su povećanim priljevom bolesnika s tumorima glave i vrata te je posljedično tomu vidljiv značajan porast broja slučajeva na Zavodu za tumore glave i vrata kao i na Odjelu maksilofacijalne kirurgije. Velikom broju onkoloških bolesnika u svijetu liječenje je započeto u uznapredovalim stadijima bolesti zbog kašnjenja i produljenog procesa dijagnosticiranja. Na primjer, u jednom centru za bolesti usne šupljine u sjevernoj Italiji u ožujku 2020. obrađeno je tek 12% od uobičajenog broja bolesnika s tumorima usne šupljine.² U našem slučaju to se vidi i u prosječno duljem trajanju hospitalizacije te broju zahtjevnih i kompleksnih operativnih zahvata, kao što su oni koji uključuju rekonstrukciju defekta mikrovaskularnim režnjevima. U promatranom razdoblju 2019. izvedena su tri takva zahvata, 2020. izvedeno ih je sedam, a 2021. čak dvadeset. Takvo komplicirano i produljeno liječenje rezultiralo je i za 33,3% većim koeficijentom dijagnostičko-terapijskih skupina (DTS) te 29,5% duljim vremenom hospitalizacije u 2021. godini u usporedbi s 2019., iako je ukupan broj slučajeva bio 28,8% manji.

Kako bismo objektivno prikazali povećan broj onkoloških bolesnika te razlike u stadiju bolesti, usporedili smo podatke o bolesnicima s karcinomom grkljana koji su u promatranom razdoblju liječeni u Klinici. S obzirom na to da su takvi bolesnici i prije pandemije liječeni u našoj Klinici, nije se očekivala promjena zbog zatvaranja KKLČU KB Dubrava. Novodijagnosticiranih karcinoma grkljana bilo je u 2021. 35% više nego u 2019. godini. Osim toga, primjetan je i veći broj bolesnika s tumorima T2 i manji broj onih u početnom stadiju, T1, u usporedbi s 2019. godinom. Sličan primjer možemo vidjeti u istraživanju Kionga i sur. koji su opisali veće prosječne dimenzije tumora te za 25% smanjen broj dijagnosticiranih tumora u svibnju 2020. u odnosu na prethodnu godinu.³ U našem slučaju u promatranom razdoblju 2020. godine broj bolesnika s karcinomom larinksa manji je nego prethodne godine, što se može objasniti novonastalom situacijom te razdobljem prilagodbe na nju.

Slična je situacija vidljiva i u drugim zemljama Europske unije kod tumora glave i vrata, ali i malignih tumora drugih sijela.^{1,4} Neki su autori opisali i lošije ishode kao rezultat promjena nastalih u pandemiji. Tako je u Velikoj Britaniji zabilježen veći mortalitet bolesnika 5 godina nakon postavljene dijagnoze karci-

noma dojke za 7,9 – 9,6%, kolorektalnog karcinoma za 15,3 – 16,6%, karcinoma pluća za 4,8 – 5,3% i jednjaka za 5,8 – 6% za vrijeme pandemije.⁵

Povećan priljev onkoloških bolesnika uz ograničen kapacitet rezultirao je značajnim smanjenjem broja neonkoloških slučajeva. Odjel za rinusinusologiju i Odjel za otologiju zabilježili su dramatičan pad slučajeva (82,5% odnosno 66,67%), dok su Odjel za kirurgiju glave i vrata te Odjel za dječju otorinolaringologiju imali nešto manju razliku u odnosu na ranije (31,9%, odnosno 41,9%). Velikom broju bolesnika s poremećajima štitnjače također je otkazan termin kirurškog liječenja, a ne treba izostaviti niti značajan pad u izvršenim tonzilektomijama i/ili adenoidektomijama 2021. u usporedbi s 2019. (81,5%). Riječ je o značajnom kompromisu jer je velik broj bolesnika kojima bolest znatno narušava kvalitetu života ostao bez mogućnosti zbrinjavanja u centru tercijarne skrbi na dulje vremensko razdoblje.

Važno je reći kako su otorinolaringološki bolesnici, a pogotovo oni s tumorima glave i vrata, pod povećanim rizikom od komplikacija infekcije COVID-19, s obzirom na to da su glavna mjesta replikacije virusa nosna šupljina, nazofarinks i orofarinks. Onkološki bolesnici su često lošijega općeg zdravstvenog statusa te je dokazano kako u slučaju nozokomijalne infekcije COVID-19 imaju povećan rizik od perioperativne smrtnosti 22,5%.^{6,7} Kirurško liječenje tih bolesnika predstavlja i specifičan rizik za zdravstvene radnike zbog velikog broja postupaka koji generiraju aerosol. Tu ubrajamo traheotomiju, ponavljane ekstubacije i intubacije kod traheotomije, postavljanje nazogastrične sonde, kao i rutinsku uporabu kauterizacije u području gornjega aerodigestivnog trakta.^{8,9}

Zbog svega navedenog, ORL bolesnici u ovoj krizi izazvanoj pandemijom COVID-19 predstavljaju ozbiljan klinički problem te izazov u donošenju odluka o liječenju.¹⁰

Zaključak

Pandemija COVID-19 uzrokovala je velike promjene u radu cjelokupnoga zdravstvenog sustava, pa tako i otorinolaringologije i kirurgije glave i vrata. Ovim radom prikazali smo smanjenje ukupnog broja postupaka u prvoj trećini 2020. i 2021. godine, ali i značajan porast broja postupaka kirurškog liječenja tumora glave i vrata. Povećan priljev onkoloških bolesnika s uznapredovalim stadijima bolesti rezultirao je kompleksnijim i dugotrajnijim liječenjem. Naposljetku, naši rezultati pokazuju kako je zbrinjavanje takvih bolesnika moguće i u izvanrednim uvjetima u ustanovi koja je kadrovska i tehnološki kvalitetno opremljena. Sve ovo ukazuje na važnost razvijanja centara izvrsnosti koji i u slučaju povećanog pritiska na zdravstveni sustav mogu osigurati najviše standarde liječenja kompleksnih bolesnika.

LITERATURA

1. De Luca P, Bisogno A, Colacurcio V, Marra P, Cassandro C, Camaioni A i sur. Diagnosis and treatment delay of head and neck cancers during COVID-19 era in a tertiary care academic hospital: what should we expect? *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021;30:1–5.
2. Arduino PG, Conrotto D, Broccoletti R. The outbreak of Novel Coronavirus disease (COVID-19) caused a worrying delay in the diagnosis of oral cancer in north-west Italy: The Turin Metropolitan Area experience. *Oral Dis.* 2021;27 Suppl 3: 742–3.
3. Kiong KL, Diaz EM, Gross ND, Diaz EM, Hanna EY. The impact of COVID-19 on head and neck cancer diagnosis and disease extent. *Head Neck.* 2021;43(6):1890–7.
4. Mackinnon ED, Sornalingam S, Cooper M. Urgent call to prevent late stage presentation of head and neck cancer. *BMJ.* 2021;373:n1194.
5. Maringe C, Spicer J, Morris M, Purushotham A, Nolte E, Sullivan R, i sur. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. *Lancet Oncol.* 2020;21(8):1023–34.
6. Livingston E, Bucher K. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA.* 2020;323(14):1335.
7. Day AT, Sher DJ, Lee RC, Truelson JM, Myers LL, Sumer BD i sur. Head and neck oncology during the COVID-19 pandemic: Reconsidering traditional treatment paradigms in light of new surgical and other multilevel risks. *Oral Oncol.* 2020;105:104684.
8. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PLoS One.* 2012;7(4):e35797.
9. Judson SD, Munster VJ. Nosocomial Transmission of Emerging Viruses via Aerosol-Generating Medical Procedures. *Viruses.* 2019;11(10):940.
10. Prgomet D, Tićac R. Rani stadiji tumora grkljana. U: Prgomet D, ur. Tumori glave i vrata. Zagreb: Medicinska naklada; 2019, str. 201–19.