



# Sialendoskopija v času pred, med in po pandemiji covid-19

Sialendoscopy before, during and after the COVID-19 pandemic

Aleksandar Aniĉin,<sup>1,2</sup> Robert Šifrer,<sup>1,2</sup> Jure Urbanĉiĉ<sup>1,2</sup>

## Izveĉek

Sialendoskopske tehnike predstavljajo novo paradigmo, ki je bistveno spremenila zdravljenje zastojne bolezni Źlez slinavk. Epidemija covid-19 predstavlja nov izziv za zdravstveni sistem sleherne drŹave in postavlja na preizkušnjo številne, predvsem elektivne kirurške metode zdravljenja. Kirurški posegi v podroĉju glave in vratu in Źe posebej v ustni votlini predstavljajo hudo tveganje za prenos covid-19. Pri izvajanju sialendoskopije oziroma sialendoskopsko asistirane operacije sta kirurška ter anesteziološka ekipa izpostavljeni slini in refleksom občutljivega anatomskega podroĉja ust oziroma zgornjih dihal in prebavil. Ostaja vprašanje, kolikšno je tveganje glede na fazo operacije, vrsto anestezije, uporabljeno osebno varovalno opremo ter trenutno epidemiološko situacijo covid-19. V času pandemije covid-19 smo na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo Ljubljana izvajali le nujne, kasneje pa tudi elektivne sialendoskopske in sialendoskopsko asistirane posege. Menimo, da je v času obvladljive epidemiološke situacije sialendoskopska kirurgija ob upoštevanju indikacij in zašĉitnih ukrepov lahko varna za bolnika in izvajalca.

## Abstract

The sialendoscopic techniques represent a new paradigm that has essentially changed the management of the obstructive salivary gland disease. The COVID-19 epidemic represents a new challenge for the health system of each particular country and puts numerous particularly elective surgical procedures to the test. The surgical procedures of head and neck, especially the ones of oral cavity, present a high risk for the transmission of COVID-19. During sialendoscopy and sialendoscopically assisted surgery, the surgical and anaesthesiological teams are exposed to the saliva and the products of reflexes of the sensitive anatomical regions of the oral cavity and the rest of the upper aerodigestive tract. The level of risk of the surgical procedure according to the phase of surgery, type of anaesthesia, personal protective equipment and current epidemiological situation of COVID-19 remains unknown. At first, the emergent and later also elective sialendoscopic and sialendoscopically assisted procedures were performed during the COVID-19 epidemic in the University Department of Otorhinolaryngology and Cervicofacial Surgery Ljubljana. We believe that in the period of containable COVID-19 epidemiological situation, taking into account indications and protective measures, the sialendoscopic surgery is safe for the patient and the practitioner.

<sup>1</sup> Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo Ljubljana, Univerzitetni kliniĉni center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija

<sup>2</sup> Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

**Korespondenca / Correspondence:** Robert Šifrer, e: [robert\\_sifrer@hotmail.com](mailto:robert_sifrer@hotmail.com)

**Ključne besede:** Źleze slinavke; endoskopija; virus SARS-CoV-2; epidemija; varnost

**Key words:** salivary glands; endoscopy; SARS-CoV-2; epidemic; safety

**Prispelo / Received:** 18. 10. 2020 | **Sprejeto / Accepted:** 11. 1. 2021

**Citirajte kot/Cite as:** Aniĉin A, Šifrer R, Urbanĉiĉ J. Sialendoskopija v času pred, med in po pandemiji covid-19. Zdrav Vestn. 2022;91(1-2):40-5. DOI: <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3182>



Avtorske pravice (c) 2022 Zdravniški Vestnik. To delo je licencirano pod Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno 4.0 mednarodno licenco.

## 1 Uvod

Sialendoskopija (SE) je minimalno invazivna metoda, ki je ključno spremenila zdravljenje zastojne bolezni žlez slinavk. S pomočjo miniaturnih endoskopov je moč ne le pregledovati in ugotavljati vzroke zastojne bolezni, ampak jih tudi odpraviti. V prvi vrsti gre za odstranitev slinskega kamna (SK) ali razrešitev zožitve. Torej je sialendoskopska metoda ne samo diagnostični, ampak tudi interventni postopek (1). Lahko je zgolj endoskopski ali pa kombiniran, pri čemer gre za hkratno izvedbo endoskopije in odprte operacije v okviru istega posega.

Po izključno endoskopski poti je možna odstranitev manjših SK s pomočjo posebne košarice ali prijemalke. Srednje velike SK (3–7 mm) pa je praviloma potrebno pred odstranitvijo zmanjšati; jih torej razbiti na manjše kose, tj. fragmentirati z lasersko ali pnevmatsko metodo endoskopsko ali zunajtelesno z udarnimi valovi. Po endoskopski poti je možna tudi razširitev zožitve izvodila in nato vstavitvev začasne opornice.

Če pa je obstruktivna patologija preobsežna ali pa se obstrukcija nahaja na neugodnem mestu (npr. skrajno proksimalno), dobi sialendoskop bolj navigacijsko vlogo pri določanju najprimernejšega položaja za odprti del posega: za vrez sluznice ust ali kože obraza oziroma vratu. Kakor koli že, namen postopka je odpraviti zastoj slin in obenem ohraniti žlezo.

V redkih primerih, ko sialendoskopsko ni možno odpraviti zastoja slin in je delovanje žleze že trajno okrnjeno, je potrebno žlezo slinavko odstraniti.

## 2 Naše izkušnje s sialendoskopijo pred epidemijo covid-19

Od januarja 2012 do konca junija 2020 smo na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo opravili 400 SE oziroma sialendoskopsko vodenih operacij pri skupaj 357 bolnikih. Veliko večino sialendoskopskih posegov so predstavljali bolniki s SK in zožitvami slinovodov (300/400, 75 %). Pri ostalih SE (100/400, 25 %) je šlo za druge vzroke občasnega otekanja žlez slinavk, kot so ponavljajoči se parotitis otrok in mladostnikov (juvenilni relapsni parotitis, *angl.* juvenile relapsing parotitis, JRP), Sjögrenov sindrom in stanje po zdravljenju z radijodom ter neopredeljeno otekanje žlez slinavk v času obrokov. Pogosteje je bil prizadet sistem izvodil podčeljustne žleze (264/400, 66 %). Pri 31 bolnikih (8,7 %) smo poseg opravili dvakrat in pri šestih bolnikih (1,7 %) celo trikrat. Z doslednim sialendoskopskim pristopom

smo uspeli pomembno znižati letno število odstranitvev podčeljustnih slinavk v primerjavi z obdobjem pred uvedbo te metode v naši ustanovi (2).

Poleg znanja in izkušenj je potrebna tudi dobra opremljenost s širokim naborom endoskopov, še posebej z manjšim premerom (npr. 0,89 mm, 1,1 mm).

## 3 Epidemija covid-19 v Sloveniji

Pandemija koronavirusne bolezni 19 (*angl.* Corona Virus Disease 2019, covid-19), ki je izbruhnila decembra 2019 na Kitajskem, se je v Slovenijo prvič potrjeno razširila 4. marca 2020, ko je bil odkrit prvi okuženi (3). Epidemija je bila uradno razglašena 12. marca (4), nakar smo uvedli ukrepe za njeno zaježitev (5), ki so tako kot drugod po svetu drastično omejili javno življenje v državi. Ti so uspešno omejili širjenje okužb in po več tednih z minimalnim številom novo zaznanih okužb ali brez njih je bila 31. maja 2020 epidemija preklicana. Obenem je bila preklicana večina omejitev javnega življenja (6). Svetovalna skupina za zdravstvo pri Kriznem štabu Republike Slovenije je pripravila navodila za izvajanje neobhodno potrebnih elektivnih dejavnosti kirurških oddelkov v času epidemije covid-19 in jih 25. 3. 2020 poslala predstojnikom kirurških oddelkov ter bolnišnicam s kirurškimi oddelki, da bi zagotovili pretočnost tovrstnih zdravstvenih storitev (7).

## 4 Sialendoskopija na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo v Ljubljani po 4. marcu 2020

Čas po 4. marcu 2020 lahko razdelimo na tri obdobja:

- prvo obdobje – kratek čas pred epidemijo (od 4. 3. 2020 do 11. 3. 2020),
- drugo obdobje – obdobje uradno razglašene epidemije (od 12. 3. 2020 do 31. 5. 2020),
- tretje obdobje – po epidemiji do konca raziskave (od 1. 6. 2020 do 31. 8. 2020).

V prvem obdobju (pred epidemijo covid-19) smo opravili 5 SE oziroma sialendoskopsko vodenih interventnih posegov. Pri štirih izmed teh bolnikov (80 %) smo poseg opravili v lokalni anesteziji, kar se ujema z našo običajno prakso, saj na ta način na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo izpeljemo skoraj tri četrtine vseh tovrstnih operacij (73,5 %). Tudi

vsebinsko se to obdobje ni razlikovalo od naše dotodanje sialendoskopske prakse. Za večino elektivnih operacij, opravljenih zaradi sialolitiazе ali njenih posledic; pri dveh bolnikih smo uporabili lasersko fragmentiranje SK in nato njihovo endoskopsko odstranitev, pri enem smo odstranili SK s kombiniranim transoralnim pristopom, pri dveh pa je bila SE narejena po spontani ekstruziji SK z dilatacijo zožitve slinovoda v enem primeru.

V drugem obdobju (razglašena epidemija covid-19), se je obseg našega sialendoskopskega dela bistveno zmanjšal. Opravili smo skupaj sedem tovrstnih operacij. Običajno v enakem letnem času opravimo mesečno osem sialendoskopskih operacij, kar bi v časovnem razponu, ki ustreza času uradne razglasitve epidemije covid-19, znašalo približno 20 posegov. V tem času se je sialendoskopsko delo spremenilo v smislu indikacij za poseg in vrste anestezije. Kar v treh primerih je šlo za nujna stanja oziroma zaplete sialolitiazе, medtem ko je pri preostalih štirih bolnikih šlo za neobhodno potrebne elektivne operacije oziroma stanja, ki sicer ne sodijo v urgentno obravnavo, a ima lahko odložitev izvedbe trajne posledice. Izvajanje teh posegov izhaja iz navodil skupine za zdravstvo pri Kriznemu štabu Republike Slovenije, izdanih 25. 3. 2020 (7). Pri teh štirih neobhodno potrebnih elektivnih posegih je v dveh primerih šlo za zapleteno razširitev zoženih podčeljustnih slinovodov, v enem za transoralno kombinirano odstranitev podčeljustnega SK in v enem primeru za obušesno SE pri otroku z JRP. Pri vseh bolnikih, ki smo jih operirali v času epidemije,

smo uporabili splošno endotrahealno anestezijo. Razlog za to je bila predvsem zahtevnost samega kirurškega posega. Ta indikacija pa se je ujemala tudi z željo po boljši zaščiti kirurškega ter anesteziološkega tima (8). Po svoji zahtevnosti so izstopali trije nujni posegi: pri 60-letni ženski smo po neuspešnem konzervativnem zdravljenju obstruktivnega parotitisa naredili sialendoskopsko in navigacijsko vodeno transfacialno odstranitev obušesnega SK; pri dveh bolnikih smo opravili kombinirano sialendoskopsko vodeno odstranitev podčeljustnega SK, ki je povzročal flegmono na ustnem dnu.

V tretjem obdobju, torej po preklicu razglasitve epidemije 31. maja 2020, smo do konca naše raziskave opravili še 7 SE, med temi pet elektivnih in dve nujni, oziroma tri v splošni in štiri v lokalni anesteziji. Eden od razlogov za manj pogosto izvajanje SE v tem obdobju je tudi vsakoletna manjša prisotnost anestezioloških timov ter uslužbencev Klinike za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo v poletnih mesecih, zaradi česar se je krčil program operacij tako, da so se izvajale pretežno urgentne in onkološke operacije.

Posamezni posegi po obdobjih so prikazani v **Tabeli 1**.

Epidemija covid-19 je vplivala na krčenje izvajanja predvsem elektivnih operacij, med katere po večini sodijo tudi SE. Večji delež v splošni anesteziji izpeljanih SE ter sialendoskopsko asistiranih operacij po 4. marcu 2020 (57,89 % po 4. marcu v.s. 26,75 % sicer) je bil posledica zmanjšane števila tovrstnih elektivnih operacij,

**Tabela 1:** Sialendoskopski posegi na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo v obdobju tik pred epidemijo covid-19, med epidemijo in po njej.

Čas obdobja	1. obdobje 4. 3. 2020 – 11. 3. 2020	2. obdobje 12. 3. 2020 – 31. 5. 2020	3. obdobje 1. 6. 2020 – 31. 8. 2020
Vsi bolniki	5	7	7
Nujno	0	3	2
Elektivno	5	4	5
Lokalna anestezija	4	0	4
Splošna anestezija	1	7	3
Diagnostična sialendoskopija	0	0	2
Laserska litotripsija	2	0	0
Kombinirani pristop	1	3	2
Dilatacija stenoze	2	2	1
Ponavljajoči se parotitis otrok in mladostnikov	0	1	0
Kombinirani pristop z navigacijo	0	1	2

ki se večinoma izvajajo v lokalni anesteziji, in dodatne zaščite oseba pred okužbo s covidom-19.

Osebnna varovalna oprema (OVO), ki jo je uporabljala kirurška ekipa med SE oziroma sialendoskopsko asistiranimi posegi v splošni anesteziji, se po 4. marcu 2020 ni razlikovala od tiste, ki jo sicer običajno uporabljamo. Ker gre za poseg, ki zahteva natančen taktilni občutek vsaj glavnega operaterja, je ta uporabljal standardne kirurške rokavice iz lateksa (pod pogojem, da bolnik ni alergičen na tovrstno sestavo rokavic), ostali člani kirurške ekipe pa so uporabljali dvojne rokavice, torej nitrilne in preko njih sterilne rokavice iz lateksa. Člani kirurške ekipe so zaradi morebitne kužnosti slin in tkiv bolnika med SE v splošni endotrahealni anesteziji uporabljali maske FFP 2 ali 3 (izbira glede na dosegljivost OVO v času posega). Pri posegih zgolj izjemoma uporabljamo bipolarno elektrokoagulacijo, sesanje in druge postopke, pri katerih nastaja aerosol, zato ni nujno potreben respirator z visoko zmogljivim filtrom HEPA (*angl.* Hood powered air-purifying respirator, PAPR). Pri dvomu o izpostavljenosti bolnika je treba poudariti, da taka raven zaščite varuje tudi bolnika pred izdihnjanim zrakom izvajalcev posega.

Zaradi možnosti ustvarjanja aerosola z virusnimi delci pri kašlju oziroma ob morebitnih obrambnih refleksih bolnika smo med posegi v lokalni anesteziji uporabljali prav tako maske tipa FFP 2 ali 3. Za zaščito oči je operater uporabljal zgolj očala z vgrajenimi kirurškimi lupami, ostali člani ekipe pa običajna zaščitna očala (brez kirurških lup) ali vizir. Po našem mnenju ta stopnja uporabe OVO zadošča za varno izvedbo SE ter sialendoskopsko vodenih operacij pod pogojem, da je bil pred posegom potrjeno negativno stanje glede covid-19 pri bolniku. Razumljivo je, da smo pri vseh SE uporabljali tudi ostala običajna zaščitna kirurška oblačila oziroma pokrivala.

Vse bolnike, pri katerih smo po 4. marcu 2020 opravili SE oziroma sialendoskopsko asistirano operacijo, smo pred posegom testirali po metodi PCR na prisotnost RNA virusa SARS-CoV-2 na sluznici nosnega dela žrela. Vsi bolniki so bili negativni na virus SARS-CoV-2. V primeru, da bi bil ta izid pozitiven ali še neznan, bi poseg opravili zgolj v primeru nujne indikacije (npr. grozeče razširitve okužbe), a obvezno v splošni anesteziji. Pri tem bi uporabili OVO, predpisano za operacije z možnostjo tvorbe aerosola, kakor je bilo zapisano v Slovenskih nacionalnih priporočilih za izvedbo urgentne traheotomije med pandemijo covid-19, tj. uporaba dvojnih rokavic, respiratorja z visoko zmogljivim filtrom HEPA, (ali vsaj maske FFP 2/3 in z zaščitnimi očali ali vizirjem) (8), bolnika pa nato premestili na oddelek za covid-19 UKC Ljubljana. Upošteva je te navedene

varnostne ukrepe oziroma z uporabo teh sredstev, kljub le delni redukciji izvajanja SE oziroma sialendoskopsko vodenih operacij, nismo doslej zabeležili nobenega prenosa bolezni covid-19.

## 5 Sialendoskopija in covid-19

Očitno je, da sialendoskopska tehnika dejansko predstavlja novo paradigmo, ki je bistveno spremenila zdravljenje zastojne bolezni žlez slinavk. Epidemija covid-19 predstavlja nov izziv za zdravstveni sistem sleherne države in postavlja na preizkušnjo številne, predvsem elektivne kirurške metode zdravljenja. Po izsledkih pred kratkim objavljene študije je bilo sorazmerno tveganje za okužbo s covidom-19 nemških otorinolaringologov 3,67-krat večje kot v splošni populaciji, medtem ko se izvajanje samih kirurških posegov ni izkazalo kot pomemben dejavnik tveganja (9). Po drugi strani se je izkazalo, da je zlasti endoskopska sinonazalna kirurgija veliko tveganje za prenos covid-19 okužbe, kar do določene mere velja tudi za vse kirurške posege in še posebej za posege v področju glave in vratu (10).

Zato se sprašujemo, ali je izvajanje elektivnih posegov v sklopu kirurgije glave in vratu upravičeno v obdobju pandemije in v času rahljanja varnostnih ukrepov. Seveda tudi manjši delež SE oziroma sialendoskopsko vodenih operacij sodi med nujne posege. Za te ne veljajo prej navedeni pomisleki.

Ključno vprašanje je, ali pri SE oziroma pri sialendoskopsko asistiranih posegih res gre za posege visokega tveganja za prenos covid-19. V sorazmerno kratkem času je bilo ugotovljeno, da je ACE-2 (angiotenzin konvertaza 2) ključni receptor za virus SARS-CoV-2, ki se nahaja tudi v celicah epitela slinavk, kar igra pomembno vlogo pri izločanju virusa s slino (11) in z možnostjo okužbe z njenimi kapljicami. Prav tako je že jasno, da virus SARS-CoV 2 lahko povzroči akutni in kronični sialadenitis (12). SE izvajamo tako, da v sama izvodi la slinovodov uvajamo endoskope različnih premerov, bodisi endoskope tipa »vse v enem« bodisi modularne endoskope. Pri SE je torej na vsak način prisoten stik s slino, ki pri zbolelih z okužbo covid-19 vsebuje visoko koncentracijo virusov, tako da celo nekateri avtorji menijo, da bi bil za njihovo ugotavljanje bolj zanesljiv pregled slin kot pa brisa zgornjega dela žrela (13). Zato kirurg, ki operira, roke vedno zaščiti z ustreznimi rokavicami. Navedene ugotovitve analogno veljajo za druge virusne okužbe (okužbo s citomegalovirusom, pri mumpsu, okužbo z virusom Epstein-Barr in za druge okužbe), pri katerih je koncentracija virusov v slini prav tako zelo visoka (14-16). Tudi sam covid-19 lahko poteka z



znaki vnetja obušesnih žlez slinavk s spremljajočim vnetjem bezgavk v parotidah (17). Že na začetku pandemije covid-19 so v ZDA izdali priporočila za obravnavo bolnikov z boleznimi slinavk, ki so zasnovana na kar se da veliki uporabi telemedicine s slikovnimi preiskavami in z ukrepanjem, usmerjenim predvsem v prepoznavanje malignih tumorjev. Isti avtorji menijo, da je v času pandemije covid-19 treba sialendoskopsko kirurgijo opustiti zaradi visokega tveganja okužbe z aerosolom in neposrednega stika s kužno bolnikovo slino (18).

Nevarnost za okužbo z virusom SARS-CoV-2 med SE za kirurški in anesteziološki tim predstavlja izpostavljenost bolnikovi slini, aerosolu in izmečkom kašljanja, kihanja in pljuvanja bolnika med samim posegom, z indukcijo splošne anestezije in s prebujanjem iz nje, še posebej, če je poseg izveden v lokalni anesteziji. V tem smislu so bila večkrat objavljena natančna navodila glede ravnanja med splošno anestezijo in orotrahealno intubacijo in podobnimi posegi, pri katerih je stik z dihalno potjo neposreden. Poudarjajo čim hitrejšo izvedbo posega, udeležnost minimalnega števila izvajalcev ter primerno OVO (19). Natančnih navodil glede načina izvajanja SE v času pandemije covid-19 v nam znani literaturi ni. Izjema je skupina iz ZDA, ki predlaga popolno opustitev teh posegov do nadaljnjega (18). Ker del teh operacij sodi med nujne posege, obenem pa ni znano, koliko časa bomo živeli brez primerne precepljenosti, ni mogoče v nedogled odlagati elektivnih SE. V pomoč so nam lahko priporočila stomatološke stroke, ki deluje na praktično enakem področju kot pri SE. Evropska skupina avtorjev priporoča dosledno ugotavljanje okuženosti s SARS-CoV-2 pri bolnikih z antigenskiimi hitrimi testi pred stomatološkimi posegi, seveda ob ustrezni uporabi zaščitnih sredstev (20). Zaradi manjše zanesljivosti hitrih antigenskih testov menimo, da so ti primerni bolj za potrebe kirurške oskrbe v dnevni bolnišnici, medtem ko pri večjih kirurških posegih oziroma pri potrebi po nekajdnevni bolnišnični oskrbi priporočamo uporabo standardnih PCR testov na genetski material virusa SARS-CoV-2. Menimo, da bo potrebno v času podaljšanega drugega vala epidemije covid-19 v Sloveniji za popolnejše ovrednotenje okuženosti bolnikov pred nujnimi in neobhodnimi elektivnimi operacijami vključiti tudi serološko testiranje za dokazovanje prisotnosti protiteles proti virusu SARS-CoV-2.

Čeprav akutni sialadenitis sodi med kontraindikacije za izvajanje sialendoskopije (21), menimo, da je v primerih, ko pri bolniku grozi zaplet, ali po neuspešnem konzervativnem zdravljenju na mestu nujna sialendoskopija, ki jo izvedemo znotraj enega dneva. Upoštevajoč to naše stališče smo v tem obdobju opravili pet

nujnih sialendoskopsko asistiranih posegov.

Pomembno je tudi vprašanje o vrsti anestezije, ki se pri SE oziroma sialendoskopsko asistiranem posegu uporablja. Vprašati se moramo, ali je možnost okužbe večja pri uporabi lokalne ali splošne anestezije. Po mnenju avtorjev ekspertne skupine francoskih anesteziologov je regionalna anestezija glede tveganja za covid-19 najbolj varna oblika anestezije (22). Razlaga za to stališče je izogniti se orotrahealni intubaciji, če je to le možno, saj gre za postopek z visokim tveganjem za prenos covid-19. V primeru SE je stanje nekoliko drugačno: na ustrezen način izpeljana orotrahealna intubacija v indukcijski fazi splošne anestezije pomeni majhno tveganje za prenos covid-19 v primerjavi s posegom v lokalni anesteziji, pri katerem ni moč zagotoviti preprečevanja tvorbe aerosola v povezavi z refleksnimi odzivi bolnika. V luči dejstva, da je znan status bolnika glede okuženosti, smo lahko v našem primeru dajali prednost načrtovanemu obsegu operacije in resnosti osnovne bolezni. Če bi bilo stanje okuženosti s SARS-CoV-2 neznano, ali pri bolnikih s potrjeno okužbo, bi se skladno s priporočili za ostale posege vedno odločili za splošno anestezijo (8).

S skrbnim ugotavljanjem stanja okuženosti bolnika s SARS-CoV-2 pred operacijo oziroma z uporabo primerne OVO doslej nismo zabeležili nobenega prenosa covid-19 med izvajanjem SE in pri sialendoskopsko vodenih operacijah. V okviru nadaljnjega zaostrovanja epidemiološke situacije načrtujemo na kliniki izvajanje zgolj nujnih in neobhodnih elektivnih tovrstnih operacij v splošni endotrahealni anesteziji, toda z ustreznim ugotavljanjem morebitne kužnosti bolnikov pred operacijo in z uporabo ustrezne zaščitne opreme. Glede na slabšanje epidemiološke situacije in na nova dognanja o covidu-19 pričakujemo, da se bodo navodila in ukrepi v tem oziru spreminjali.

## 6 Zaključek

Nasprotno s stališči nekaterih skupin avtorjev avtorji zagovarjamo stališče, da je treba nadaljevati izvajanje SE in sialendoskopsko vodene operacije tudi v času pandemije covid-19. Ni namreč znano, koliko časa bomo živeli z različno ravniyo pojavljanja covid-19 brez dosežene ustrezne precepljenosti populacije. Del teh posegov sodi med nujne, ki jih je treba izvajati ne glede na epidemijo, toda tudi elektivnih SE ali sialendoskopsko asistiranih posegov ne bo moč v nedogled odlagati. Za čim večjo varnost zdravstvenega osebja pri izvajanju SE in sialendoskopsko asistiranih operacij je treba bolnika pred operacijo testirati na covid-19 po metodi

PCR, dosledno uporabljati predvideno OVO in poseg načrtovati v splošni anesteziji. Glede na to, da smo priče vsak dan novim objavam v strokovni literaturi in da se znanje o covidu-19 hitro dopolnjuje, priporočamo previdnost pri izvajanju sialendoskopskih posegov v času epidemije. Menimo, da je v času obvladljive epidemio- loške situacije, a ob upoštevanju ustreznih indikacij in

izvajanju vseh predlaganih zaščitnih ukrepov, sialen- doskopska kirurgija varna za bolnika in izvajalca. Ob tem pa je treba sproti spremljati izsledke raziskav in se smiselno prilagajati novim dognanjem.

### Izjava o navzkrižju interesov

Avtorji nimamo navzkrižja interesov.

## Literatura

- Marchal F, Becker M, Dulguerov P, Lehmann W. Interventional sialendoscopy. *Laryngoscope*. 2000;110(2 Pt 1):318-20. DOI: [10.1097/00005537-200002010-00026](https://doi.org/10.1097/00005537-200002010-00026) PMID: 10680937
- Aničin A, Urbančič J. Sialendoscopy, a minimally invasive diagnostic and interventional procedure for the management of salivary gland diseases | Sialendoskopija, minimalno invazivni diagnostični in intervencijski način obravnave boleznih žlez slinavk. *Zdrav Vestn*. 2016;85(2):92-8.
- Slovenska tiskovna agencija. Prvi potrjeni primer okužbe pri nas: okuženi prišel iz Maroka prek Italije. Ljubljana: MMC RTV SLO; 2020 [cited 2020 Mar 14]. Available from: <https://www.rtvlo.si/zdravje/novi-koronavirus/prvi-potrjeni-primer-okuzbe-pri-nas-okuzeni-prisel-iz-maroka-prek-italije/516153>.
- Televizija Slovenije. Šabeder: 96 potrjenih primerov, v Sloveniji razglasili epidemijo. Ljubljana: MMC RTV SLO; 2020 [cited 2020 Mar 14]. Available from: <https://www.rtvlo.si/zdravje/novi-koronavirus/sabeder-96-potrjenih-primerov-v-sloveniji-razglasili-epidemijo/516916>.
- Slovenska tiskovna agencija. Janša prvo sejo nove vlade in sprejemanje ukrepov proti koronavirusu napovedal že uro po potrditvi v DZ. Ljubljana: STA; 2021 [cited 2020 Apr 03]. Available from: <https://www.sta.si/2739263/jansa-prvo-sejo-nove-vlade-in-sprejemanje-ukrepov-proti-koronavirusu-napovedal-ze-uro-po-potrditvi-v-dz>.
- Slovenska tiskovna agencija. V Sloveniji se tudi uradno končuje epidemija COVIDa-19. Ljubljana: MMC RTV SLO; 2020 [cited 2020 May 31]. Available from: <https://www.rtvlo.si/zdravje/novi-koronavirus/v-sloveniji-se-tudi-uradno-koncuje-epidemija-covida-19/525620>.
- Univerzitetni klinični center Ljubljana. Navodila za izvajanje neobhodno potrebnih elektivnih dejavnosti kirurških oddelkov v času epidemije COVID-19 št. 165-7/2020/271. Ljubljana: UKC; 2020.
- Šifrer R, Urbančič J, Piazza C, Šifrer R, van Weert S, García-Purriños F, et al. Emergent tracheostomy during the pandemic of COVID-19: Slovenian National Recommendations. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;278(7):2209-17. DOI: [10.1007/s00405-020-06318-8](https://doi.org/10.1007/s00405-020-06318-8) PMID: 32889621
- Herzog M, Beule AG, Lüers JC, Guntinas-Lichius O, Sowerby LJ, Grafmans D. Results of a national web-based survey on the SARS-CoV-2 infectious state of otorhinolaryngologists in Germany. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2021;278(4):1247-55. DOI: [10.1007/s00405-020-06345-5](https://doi.org/10.1007/s00405-020-06345-5) PMID: 32897443
- Patel Z, Fernandez-Miranda J, Hwang P, Nayak J, Dodd R, Sajjadi H, et al. Letter: Precautions for Endoscopic Transnasal Skull Base Surgery During the COVID-19 Pandemic. *Neurosurgery*. 2020;87(1):E66-7. DOI: [10.1093/neuros/nyaa125](https://doi.org/10.1093/neuros/nyaa125) PMID: 32293678
- Braz-Silva PH, Pallos D, Giannecchini S, Kai-Wang To K. SARS-CoV-2: What can saliva tell us? *Oral Dis*. 2021;27 Suppl 3:746-7. DOI: [10.1111/odi.1336](https://doi.org/10.1111/odi.1336) PMID: 32311181
- Wang C, Wu H, Ding X, Ji H, Jiao P, Song H, et al. Does infection of 2019 novel coronavirus cause acute and/or chronic sialadenitis? *Med Hypotheses*. 2020;140:109789 DOI: [10.1016/j.mehy.2020.109789](https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109789) PMID: 32361098
- Khurshid Z, Asiri FY, Al Wadaani H. Human Saliva: Non-Invasive Fluid for Detecting Novel Coronavirus (2019-nCoV). *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(7):2225. DOI: [10.3390/ijerph17072225](https://doi.org/10.3390/ijerph17072225) PMID: 32224986
- Campbell AE, Cavanaugh VJ, Slater JS. The salivary glands as a privileged site of cytomegalovirus immune evasion and persistence. *Med Microbiol Immunol (Berl)*. 2008;197(2):205-13. DOI: [10.1007/s00430-008-0077-2](https://doi.org/10.1007/s00430-008-0077-2) PMID: 18259775
- Bockelman C, Frawley TC, Long B, Koyfman A. Mumps: An Emergency Medicine-Focused Update. *J Emerg Med*. 2018;54(2):207-14. DOI: [10.1016/j.jemermed.2017.08.037](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2017.08.037) PMID: 29110978
- Yan Y, Ren Y, Chen R, Hu J, Ji Y, Yang J, et al. Evaluation of Epstein-Barr Virus Salivary Shedding in HIV/AIDS Patients and HAART Use: A Retrospective Cohort Study. *Virol Sin*. 2018;33(3):227-33. DOI: [10.1007/s12250-018-0028-z](https://doi.org/10.1007/s12250-018-0028-z) PMID: 29654554
- Lechien JR, Chetrit A, Chekkoury-Idrissi Y, Distinguin L, Ciciu M, Saussez S, et al. Parotitis-Like Symptoms Associated with COVID-19, France, March-April 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(9):2270-1. DOI: [10.3201/eid2609.202059](https://doi.org/10.3201/eid2609.202059) PMID: 32491984
- Soldatova L, Rassekh CH, Baloch ZW, Jalaly JB, Sedora-Roman NI, Loevner LL, et al. Salivary gland disease in the era of COVID-19 pandemic. *head Neck*. 2020;42(6):1339-43. DOI: [10.1002/hed.26210](https://doi.org/10.1002/hed.26210) PMID: 32343454
- Orser BA. Recommendations for Endotracheal Intubation of COVID-19 Patients. *Anesth Analg*. 2020;130(5):1109-10. DOI: [10.1213/ANE.0000000000004803](https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004803) PMID: 32209810
- Gurzawska-Comis K, Becker K, Brunello G, Gurzawska A, Schwarz F. Recommendations for Dental Care during COVID-19 Pandemic. *J Clin Med*. 2020;9(6):1833. DOI: [10.3390/jcm9061833](https://doi.org/10.3390/jcm9061833) PMID: 32545477
- Erkul E, Çekin E, Güngör A. Long-Term Outcomes of Sialendoscopy in the Management of Sialolithiasis and Idiopathic Chronic Sialadenitis with Ductal Scars. *Turk Arch Otorhinolaryngol*. 2019;57(2):75-80. DOI: [10.5152/tao.2019.4290](https://doi.org/10.5152/tao.2019.4290) PMID: 31360924
- Velly L, Gayat E, Quintard H, Weiss E, De Jong A, Cuvillon P, et al. Guidelines: anaesthesia in the context of COVID-19 pandemic. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2020;39(3):395-415. DOI: [10.1016/j.accpm.2020.05.012](https://doi.org/10.1016/j.accpm.2020.05.012) PMID: 32512197