

Utjecaj nacionalnog zatvaranja uslijed pandemije bolesti COVID-19 na učestalost javljanja sekretornog otitisa u djece – KBC Osijek

The impact of national lockdown due to COVID-19 pandemic on frequency of occurrence of secretory otitis media in children – our experience

Darija Birtič^{1,2}✉, Matej Rezo², Jasminka Grigić², Željka Laksar Klarić^{1,2}, Mirjana Grebenar Čerkez^{1,2}

¹ Medicinski fakultet Osijek, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

² Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, KBC Osijek

Deskriptori

SEKRETORNI OTITIS – epidemiologija, kirurgija;
ADENOIDEKTOMIJA; MIRINGOSTOMIJA;
COVID-19; PANDEMIJA; SARS-CoV-2;
RETROSPEKTIVNE STUDIJE

Descriptors

OTITIS MEDIA WITH EFFUSION – epidemiology, surgery;
ADENOIDECTOMY; MIDDLE EAR VENTILATION;
COVID-19; PANDEMICS; SARS-CoV-2;
RETROSPECTIVE STUDIES

SAŽETAK. *Cilj studije:* Prikazati utjecaj nacionalnog zatvaranja zbog pandemije bolesti COVID-19 na učestalost javljanja perzistirajuće sekretorne upale srednjeg uha u djece. *Ispitanici:* Djeca u dobi od 4 do 13 godina sa sekretornim otitisom koja su operativno liječena od 1. siječnja 2017. do 31. prosinca 2020. godine u Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC-a Osijek. *Metode:* Bolesnicima je učinjena je otomikroskopija, timpanometrija, tonska audiometrija i fiberendoskopija epifarinksa. Nakon potvrde postojanja sekretornog otitisa i konzervativnog liječenja u trajanju od tri mjeseca djeca su liječena kirurški, adenotomijom i miringotomijom s postavljanjem ventilacijskih cjevčica u istostrano uho. *Rezultati:* U ovu studiju uključeno je 107 djece koji su bili operativno liječeni adenotomijom i miringotomijom s postavljanjem ventilacijskih cjevčica. Rezultati su pokazali značajan pad broja operacija u 2020. godini u odnosu na prethodne tri, pretpostavljamo uslijed nacionalnog zatvaranja. Najveću razliku bilježimo uspoređujući 2018. i 2020. godinu, kada je uočen pad broja operacija za 87%. *Zaključci:* Drastično smanjenje aktivnosti za vrijeme nacionalnog zatvaranja, ostanak i školovanje od kuće, potenciranje pravilnog i redovitog provođenja osobne higijene pridonijeli su smanjenju učestalosti jedne od najčešćih infekcija u djece. Manja učestalost akutne upale srednjeg uha pozitivno utječe na smanjenje učestalosti razvoja sekretornog otitisa u djece. Usporedbom s prethodne tri godine došlo je do značajnog pada broja djece koja zahtijevaju kirurško liječenje. Ovo je prva retrospektivna studija o utjecaju nacionalnog zatvaranja na smanjenje potrebe za kirurškim liječenjem perzistirajućega sekretornog otitisa u djece.

SUMMARY. *Objective:* To present the impact of national lockdown due to COVID-19 pandemic on the incidence of persistent secretory otitis media in children. *Patients:* Children aged from four to 13 years who were surgically treated from 1st January 2017 to 31st December 2020 at the University Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, University Hospital Center Osijek. *Methods:* Patients underwent otomicroscopy, tympanometry, tone audiometry and fiberendoscopy of the epipharynx. After confirmation of the existence of secretory otitis the children were treated surgically, using adenotomy and myringotomy by inserting ventilation tubes in the equilateral ear. *Results:* This study included 107 children who were surgically treated with adenotomy and myringotomy by inserting ventilation tubes. The results showed a significant decline in the number of operations in 2020 compared to the previous three years, presumably due to national lockdown closures. We recorded the largest difference comparing 2018 and 2020, when the number of operations decreased by 87%. *Conclusions:* Drastic reduction of activities during the national lockdown closure, schooling from home and emphasizing the proper and regular implementation of personal hygiene have contributed to reducing the incidence of one of the most common infections in children. Lower frequency of acute otitis media has a positive effect on reducing the frequency of development of secretory otitis in children. Compared to the previous three years, there has been a significant decline in the number of children requiring surgical treatment. This is the first retrospective study on the impact of national lockdown on reducing the need for surgical treatment of persistent secretory otitis in children.

U prosincu 2019. godine u kineskom gradu Wuhanu, pokrajini Hubei, zabilježeni su prvi slučajevi upale pluća uzrokovani dotada nepoznatim virusom, koronavirusom SARS-CoV-2. Dva mjeseca nakon toga, točnije 25. veljače 2020. u Hrvatskoj je potvrđen prvi slučaj zaraze koronavirusom, nakon čega je uslijedio velik porast broja zaraženih diljem svijeta pa tako i u Republici Hrvatskoj.

✉ Adresa za dopisivanje:

Doc. dr. sc. Darija Birtič, dr. med.,
Klinika za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, KBC Osijek,
J. Huttlera 4, 31000 Osijek,
e-pošta: darijabirtic@yahoo.com

Primljeno 24. veljače 2021., prihvaćeno 7. prosinca 2021.

Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organisation*) 11. ožujka 2020. godine proglasila je globalnu pandemiju uzrokovanu virusom SARS-CoV-2 koji uzrokuje bolest COVID-19.^{1,2}

Sukladno toj odluci preporučuje se izmjena u svakodnevnoj organizaciji rada zdravstvenih ustanova u sklopu borbe protiv dotada nepoznatog virusa. Preporučuje se odgoda svih elektivnih operativnih zahvata, čemu su se prilagodile i zdravstvene ustanove u Republici Hrvatskoj. U skladu s preporukama otorinolaringolozi koji se bave liječenjem dječje populacije odgodili su elektivne operativne zahvate do trenutka kada epidemiološka situacija bude povoljnija.³ U elektivne operativne zahvate dječje dobi uvrstili smo adenotomiju i tonziloadenotomiju, koji u pravilu ne zahtijevaju hitno operativno liječenje, dok smo u prioritetne zahvate uključili adenotomiju s ugradnjom ventilacijskih cjevčica.

Poznato je da se sekretorni otitis media javlja u gotovo 50% djece mlađe od godinu dana te u gotovo 60% djece mlađe od dvije godine. Najčešći uzrok nastanka je upalne prirode – virusne ili bakterijske infekcije kojima su osobito izložena djeca koja pohađaju dječje kolektive, te mehanička opstrukcija Eustahijeve cijevi povećanim adenoidnim vegetacijama.^{4,5} Ako nakon tri mjeseca ne dođe do spontanog oporavka ili konzervativno liječenje ne dovede do pozitivnog rezultata, odlučujemo se na kirurško liječenje u skladu sa smjericama Hrvatskog društva za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata.⁴ Pretpostavili smo da bi izvanredna situacija u Republici Hrvatskoj, koja podrazumijeva smanjenje broja socijalnih kontakata djece zbog prekida boravka u kolektivu, mogla pridonijeti smanjenju broja djece s upalama uha, a time i broja djece s perzistentnim sekretornim otitisom koji zahtijeva kirurško liječenje.^{6,7} Upala srednjeg uha najčešće je uzrokovana virusima koji naseljavaju sluznicu nazofarinksa, virus SARS-CoV-2 također naseljava sluznicu nazofarinksa i orofarinksa, no nepoznavanje patogenog djelovanja ovog virusa na sluznicu srednjega uha⁷ predstavlja prijepor u postavljanju ove pretpostavke. Cilj ove studije bio je usporediti rezultate četiri godine prije proglašenja pandemije s rezultatima nakon proglašenja pandemije bolesti COVID-19.

Metode

U retrospektivnu studiju uključena su djeca operativno liječena adenotomijom i miringotomijom s postavljanjem ventilacijskih cjevčica od 1. siječnja 2017. do 31. prosinca 2020. godine zbog jednostranog ili obostranog sekretornog otitisa. Prema smjericama^{4,5} ventilacijske cjevčice postavljamo u slučaju česte akutizacije sekretornog otitisa, ukoliko postoji obostrana provodna naglušost > 30 dB na boljem uhu, u djece sa smetnjama ravnoteže, u slučaju prisutnosti retrakcij-

skih džepova u *pars flaccida* ili *pars tensa*, te u djece s usporenim razvojem govora i kraniofacijalnim malformacijama.⁴ Kirurško je liječenje indicirano ako smetnje traju dulje od tri mjeseca. Studija isključuje djecu s recidivirajućim sekretornim otitisom, koja imaju provodnu naglušost izazvanu kroničnom upalom srednjeg uha, s rascjepom nepca i s timpanometrijskim oblikom krivulje C. Svako je dijete pregledano otomikroskopski, potom je bolesniku učinjena timpanometrija (*Titan by Interacustic*), tonska audiometrija (*Grason Stadler Audiostar Pro gsi*) ukoliko je dob djeteta dozvoljavala suradnju s ispitivačem, te im je učinjena fiberendoskopija kako bismo utvrdili stupanj opstrukcije epifarinksa povećanim adenoidnim vegetacijama.

Kriteriji za adenoidektomiju i postavljanje ventilacijskih cjevčica:

- povećane adenoidne vegetacije (gradus II i III);
- učestali adenoiditis;
- timpanometrijski tip krivulje B (niska podatljivost bez vidljivog vrha);
- karakterističan otomikroskopski nalaz;
- tonski audiogram koji je pokazivao obostranu provodnu naglušost s gubitkom sluha na boljem uhu > 30 dB.

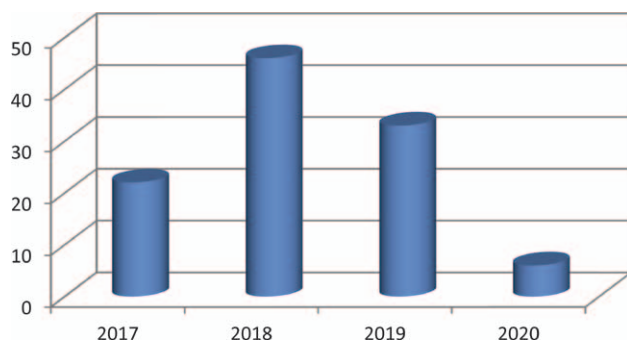
Sva su djeca prethodno liječena insuflacijskom metodom (balonima *Otovent*), a u slučaju dokazane alergije intranazalnim kortikosteroidnim sprejevima i antihistaminicima u obliku sirupa te granulama acetilcisteina 2 x dnevno. Budući da je kod sve djece i nakon tri mjeseca uslijedio negativan odgovor na takav oblik liječenja, podvrgnuta su operativnom zahvatu, adenoidektomiji s postavljanjem ventilacijskih cjevčica u Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC-a Osijek.

Ispitanici

U studiju je uključeno 107 djece u dobi od 4 do 13 godina sa sekretornim otitisom koja su operativno liječena adenotomijom i miringotomijom s postavljanjem ventilacijskih cjevčica od 1. siječnja 2017. do 31. prosinca 2020. godine u Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC-a Osijek.

Rezultati

U našu retrospektivnu studiju uključili smo 107 pacijenata pedijatrijske populacije koji su liječeni konzervativno u Klinici za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata KBC-a Osijek minimalno tri mjeseca prije odluke o operativnom liječenju koje je obuhvaćalo miringotomiju uz postavljanje ventilacijske cjevčice u istostrano uho. Retrospektivno smo prikupili podatke za četiri godine: 2020., 2019., 2018. i 2017. (slika 1). Tijekom 2017. godine obavljene su 22 adenotomije s miringotomijom uz postavljanje ventilacijskih cjevčica, dok 2018. godine bilježimo najveći broj operativ-



SLIKA 1. BROJ OPERACIJA OD 2017. DO 2020. GODINE

FIGURE 1. NUMBER OF OPERATIONS FROM 2017 TO 2020

nih zahvata, njih 46. Godinu dana kasnije, 2019. godine, učinjene su 33 operacije, a potom 2020. godine vidimo drastičan pad: samo šest izvedenih operacija. Najveću razliku u broju operativnih zahvata zabilježili smo uspoređujući 2018. i 2020. godinu. Uspoređujući te dvije godine zaključujemo da je 2020. godine bilo izvedeno 87% manje adenoidektomija s miringotomijom i postavljanjem ventilacijskih cjevčica.

Rasprava

Sekretorni otitis često nastaje kao posljedica akutne upale srednjeg uha. U gotovo 90% slučajeva dolazi do samoizlječenja. Ako potraje dulje od tri mjeseca govorimo o perzistirajućem sekretornom otitisu koji zahtijeva kirurško liječenje. Učestale upale srednjega uha podržavaju zadržavanje sekreta u srednjem uhu i otežavaju mogućnost samoizlječenja.⁵ Sekretorni otitis uzrokuje provodnu naglušnost u djece.^{4,5} Znajući da je ključno razdoblje za razvoj govora vrtićka dob, najintenzivnije do četvrte godine života kada se najčešće javlja sekretorni otitis, u prioritetne zahvate ipak smo uključili adenotomiju s postavljanjem ventilacijskih cjevčica s ciljem liječenja sekretornog otitisa (radi očuvanja sluha i razvoja govora i jezika u djece).⁴

Tri godine prije proglašenja globalne pandemije (2017., 2018. i 2019.) djeca su redovito pohađala dječje kolektive (vrtiće i škole) i boravila u grupama s neograničenim brojem sudionika. Osim sudjelovanja u vrtićkim i školskim kolektivima, u slobodno vrijeme sudjelovala su u brojnim aktivnostima (škole stranih jezika, sportske aktivnosti, igraonice), što je dodatno povećavalo broj kontakata. Od ožujka 2020., nakon proglašenja globalne pandemije, značajno se mijenjaju svakodnevni uvjeti u kojima borave djeca. Sukladno odluci o mjerama ograničavanja društvenih okupljanja Nacionalnog stožera civilne zaštite Republike Hrvatske⁶ drastično se smanjuje broj socijalnih kontakata, djeca su uglavnom u kućnom okruženju, čime je smanjen utjecaj socijalne komponente na širenje respiratornih infekcija; time se virusne i bakterijske infekcije sporije šire, a upale srednjeg uha javljaju znatno

rjeđe.^{4,8} Blagim poboljšanjem epidemiološke situacije u Republici Hrvatskoj, svjesni neizvjesnosti daljnjeg tijeka pandemije, ponovno smo u lipnju naručili na kontrolni pregled šestero djece kojima je prije proglašenja pandemije bila preporučena adenotomija i miringotomija s postavljanjem ventilacijskih cjevčica. Svakom bolesniku ponovno smo učinili timpanometriju i tonsku audiometriju u namjeri da ih ponovno naručimo kao prioritetne na operativni zahvat. No rezultati su bili pomalo neočekivani, no ne s negativnim posljedicama. Naime, kod četvero djece je došlo do samoizlječenja kroničnog sekretornog otitisa te smo odustali od planiranog zahvata, stoga je bila učinjena samo adenotomija.

Zanimljivo je da su sva djeca bila naručena na operativno liječenje prije ožujka, uključujući i djecu kod koje je došlo do samoizlječenja. Dolaskom ljeta očekivano je bio manji broj bolesnika s upalama srednjeg uha. U listopadu, s ponovnim pogoršavanjem epidemiološke situacije uslijed značajnog porasta broja oboljelih od bolesti COVID-19, ponovno su uvedene strože mjere o ograničavanju okupljanja. No, unatoč značajnom porastu broja zaraženih virusom SARS-CoV-2, nije došlo do porasta broja djece s akutnim upalama srednjeg uha^{8,9}, a posljedično ni do porasta broja djece kod kojih je bilo indicirano kirurško liječenje zbog sekretornog otitisa.

Usporedbom podataka iz 2020. godine s podacima iz 2017., 2018. i 2019. godine zaključujemo da je nacionalno zatvaranje zbog pandemije bolesti COVID-19 značajno pogodovalo zdravlju djece^{10,11} te je neusporedivo manji broj djece čija je klinička slika zahtijevala postavljanje ventilacijskih cjevčica u odnosu na godine prije pandemije.

Pretpostavljamo da su razlozi tomu značajno manji broj virusnih i bakterijskih infekcija^{11,12} koje uzrokuju upale srednjeg uha u djece zbog nemogućnosti kolanja uzročnika infekcije unutar populacije, zatim provođenje preventivnih mjera, prije svega primjena osobnih zaštitnih sredstava (zaštitnih maski), pojačane mjere osobne higijene (pranje ruku), prozračivanje prostora. Ne smijemo zanemariti niti činjenicu da su se roditelji rjeđe odlučivali za posjet liječniku za vrijeme pandemije, osobito ako se radilo o umjerenim i blažim smetnjama.¹²

Bolest COVID-19 i prisutnost virusa na sluznici nazofarinksa nije u značajnom broju pogodovala razvoju akutne upale srednjeg uha u djece.⁷ Bolest COVID-19 nije dovela do porasta broja bolesnika dječje dobi u otorinolaringološkim ordinacijama, niti je dovela do povećanja broja djece s perzistirajućim sekretornim otitisom, što je u skladu s malobrojnim istraživanjima o prisutnosti virusa SARS-CoV-2 u sekretu srednjeg uha.⁷

Zaključci

Drastično smanjenje aktivnosti za vrijeme nacionalnog zatvaranja, ostanak i školovanje od kuće, potenciranje pravilnog i redovitog provođenja osobne higijene pridonijeli su smanjenju učestalosti jedne od najčešćih infekcija u djece, akutne upale srednjeg uha, što potom za posljedicu ima i pozitivan učinak na smanjenje učestalosti razvoja sekretornog otitisa media u djece. Usporedbom s prethodne tri godine došlo je do značajnog pada broja djece koja zahtijevaju kirurško liječenje. Ovo je prva retrospektivna studija o utjecaju nacionalnog zatvaranja na smanjenje potrebe za kirurškim liječenjem perzistirajućega sekretornog otitisa u djece.

LITERATURA

1. World Health Organisation. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 [Internet] 11 March 2020. Dostupno na: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at>. Pristupljeno: 14. veljače 2021.
2. Vlada Republike Hrvatske. Odluka o proglašenju epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane SARS-CoV. [Internet] Dostupno na: <https://zdravstvo.gov.hr/UserDocsImages/2020%20CORONAVIRUS/ODLUKA%20O%20PROGLA%C5%A0ENJU%20EPIDEMIJE%20BOLESTI%20COVID-19>. Pristupljeno: 14. veljače 2021.
3. Torretta S, Capaccio P, Gaffuri M, Gaini LM, Borin M, Maruca A i sur. ENT management of children with adenotonsillar disease during COVID-19 pandemic. Ready to start again? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;138:110145.
4. Velepčič M, Baudoin T, Kovač Bilić L. Smjernice za sekretorni otitis kod djece. *Med Jad.* 2020;50(3):257–60.
5. Rosenfeld RM, Shin JJ, Schwartz SR, Coggins R, Gagnon L, Hackell JM i sur. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016; 154(1 Suppl):S1–S41.
6. Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske. Odluka o mjerama ograničavanja društvenih okupljanja, rada u trgovini, uslužnih djelatnosti i održavanja sportskih i kulturnih događanja [Internet], 19. ožujka 2020. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_03_32_713.html. Pristupljeno: 14. veljače 2021.
7. Mohan S, Workman A, Barshak M, Welling DB, Abdul-Aziz D. Considerations in Management of Acute Otitis Media in the COVID-19 Era. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2020;34894209 58443.
8. Torretta S, Capaccio P, Coro I, Bosis S, Pace ME, Bosi P i sur. Correction to: Incidental lowering of otitis-media complaints in otitis-prone children during COVID-19 pandemic: not all evil comes to hurt. *Eur J Pediatr.* 2021;180(2):653.
9. Aldè M, Di Berardino F, Marchisio P, Cantarella G, Ambrosetti U, Consonni D i sur. Effects of COVID-19 Lockdown on Otitis Media With Effusion in Children: Future Therapeutic Implications. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021;165(5):710–5.
10. Chorney SR, Elden LM, Giordano T, Kazahaya K, Rizzi MD, Zur KB i sur. Algorithm-Based Pediatric Otolaryngology Management During the COVID-19 Global Pandemic: A Children's Hospital of Philadelphia Clinical Consensus. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;163(1):25–37.
11. Angoulvant F, Ouldali N, Yang DD, Filser M, Gajdos V, Rybak A i sur. Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Impact Caused by School Closure and National Lockdown on Pediatric Visits and Admissions for Viral and Nonviral Infections – a Time Series Analysis. *Clin Infect Dis.* 2021;72(2):319–322.
12. McBride JA, Eickhoff J, Wald ER. Impact of COVID-19 quarantine and school cancelation on other common infectious diseases. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39(12):e449–e452.