

Primljen/Received on: 22.12.2020.
Revidiran/Revised on: 12.02.2021.
Prihvaćen/Accepted on: 03.03.2021.

ORIGINALNI RAD
KLINIČKA STUDIJA
ORIGINAL ARTICLE
CLINICAL STUDY
doi: 10.5937/asn2183136C

STOMATOLOŠKI TRETMAN DECE SA POSEBNIM POTREBAMA U OPŠTOJ ANESTEZIJI NA KLINICI ZA DENTALNU MEDICINU U NIŠU – DESETOGODIŠNJA RETROSPEKTIVNA STUDIJA

DENTAL TREATMENT OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS UNDER GENERAL ANESTHESIA AT THE CLINIC OF DENTAL MEDICINE IN NIŠ – A TEN-YEAR RETROSPECTIVE STUDY

Ljiljana D. Čemerikić¹, Branislava B. Stojković², Miloš R. Tijanić³, Žana Z. Popović⁴

¹ KLINIKA ZA DENTALNU MEDICINU NIŠ, SLUŽBA ZA PREVENTIVNU I DEČJU STOMATOLOGIJU, NIŠ, SRBIJA

² UNIVERZITET U NIŠU, MEDICINSKI FAKULTET NIŠ, KLINIKA ZA DENTALNU MEDICINU NIŠ, SLUŽBA ZA PREVENTIVNU I DEČJU STOMATOLOGIJU, NIŠ, SRBIJA

³ UNIVERZITET U NIŠU, MEDICINSKI FAKULTET NIŠ, KLINIKA ZA DENTALNU MEDICINU NIŠ, SLUŽBA ZA ORALNU HIRURGIJU, NIŠ, SRBIJA

⁴ UNIVERZITET U KRAGUJEVCU, FAKULTET MEDICINSKIH NAUKA KRAGUJEVAC, SRBIJA

¹ CLINIC OF DENTAL MEDICINE NIŠ, DEPARTMENT OF PREVENTIVE AND PEDIATRIC DENTISTRY, NIŠ, SERBIA

² UNIVERSITY OF NIŠ, FACULTY OF MEDICINE, CLINIC OF DENTAL MEDICINE, DEPARTMENT OF PREVENTIVE AND PEDIATRIC DENTISTRY, NIŠ, SERBIA

³ UNIVERSITY OF NIŠ, FACULTY OF MEDICINE, CLINIC OF DENTAL MEDICINE, DEPARTMENT OF ORAL SURGERY, NIŠ, SERBIA

⁴ UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC, FACULTY OF MEDICAL SCIENCE KRAGUJEVAC, SERBIA

Sažetak

Uvod: Oralno zdravlje dece sa posebnim potrebama najčešće je narušeno, uz visoku zastupljenost karijesa i komplikacija koje izaziva. Zbog nemogućnosti uspostavljanja adekvantog kontakta deteta i stomatologa, samim tim i stomatologa i velikog broja karijesom destruiranih zuba, stomatološko zbrinjavanje u opštoj anesteziji često je indikovano u ovoj populaciji dece.

Cilj: Izvršiti sveobuhvatnu analizu stomatološkog tretmana dece sa posebnim potrebama, pruženog u opštoj anesteziji na Klinici za dentalnu medicinu u Nišu tokom perioda od deset godina.

Materijal i metode: Retrospektivnom studijom analizirana je stomatološka dokumentacija dece sa posebnim potrebama kod koje je sanacija zuba u opštoj anesteziji izvršena na Klinici za dentalnu medicinu u Nišu u periodu od 01.01.2010. godine do 31.12.2019. godine.

Rezultati: Od 1943 deteta sa posebnim potrebama, primljenih u Službu za Preventivnu i dečju stomatologiju Klinike za dentalnu medicinu u Nišu tokom analiziranog perioda, u opštoj anesteziji, stomatološki je zbrinuto njih 286 (14,7%), poreklom iz Nišavskog, Jablaničnog, Pčinjskog, Topličkog, Rasinskog i drugih upravnih okruga Srbije. U drugoj polovini desetogodišnjeg perioda praćenja, sanirano je skoro duplo više dece u odnosu na prvih pet godina. Restaurirano je 1754 zuba, endodontski tretirano 28 zuba, dok je ekstrahovano 1417 zuba.

Zaključak: Visok procenat dece sa posebnim potrebama stomatološki zbrinutih u opštoj anesteziji, i konstantan porast u broju ove dece jugoistočnog dela Srbije kod kojih je indikovana stomatološki tretman u opštoj anesteziji, sugerišu na neophodnost bliske saradnje stomatologa zdravstvenih ustanova jugoistočnog dela Srbije sa stomatolozima Klinike za dentalnu medicinu u Nišu, kao centru tercijernog nivoa stomatološke zdravstvene zaštite prema kome gravitiraju pacijenti ovog dela Srbije.

Cljučne reči: deca sa posebnim potrebama; sanacija zuba; opšta anestezija

Corresponding author: Prim.
Ljiljana Čemerikić DDM Clinic
of Dental Medicine
Dr Zoran Đinđića Blvd 52
18000 Niš, Serbia
Email: lj.cemerikic@yahoo.com
Phone number +381 65 2578787

Abstract

Introduction: The oral health of children with special needs is most often impaired, with a high prevalence of caries and its complications. Due to the impossibility of establishing an adequate child-dentist contact and a large number of carious teeth, dental treatment under general anesthesia is often indicated in this population of children.

Aim: To perform a comprehensive analysis of the dental treatment of children with special needs under general anesthesia at the Clinic of Dental Medicine in Niš over a period of ten years.

Material and methods: A retrospective study analyzed the dental documentation of children with special needs in whom dental treatment was performed under general anesthesia at the Clinic of Dental Medicine in Niš in the period from January 1, 2010 to December 31, 2019.

Results: 286 children with special needs (14.7%) out of a total number of 1943 admitted at the Department for Preventive and Pediatric Dentistry of the Clinic of Dental Medicine in Niš during the analyzed period, originally from Nišava, Jablanica, Pčinja, Toplica, Rasina, and other administrative districts of Serbia, were treated under general anesthesia. In the second half of the ten-year follow-up period, almost twice as many children were treated regarding the first five years. The records show that 1754 teeth were restored, 28 endodontically treated, and 1417 extracted.

Conclusion: A high percentage of children with special needs treated under general anesthesia and a constant increase in the number of such children in Southeastern Serbia suggest the need for close cooperation between dentists of health care centers in Southeastern Serbia and dentists at the Clinic of Dental Medicine in Niš, a tertiary dental health care center towards which patients of this part of Serbia gravitate.

Key words: children with special needs; tooth restoration; general anesthesia

2021 Faculty of Medicine in Niš. Clinic of Dentistry in Niš. All rights reserved/© 2021. Medicinski fakultet Niš. Klinika za stomatologiju Niš. Sva prava zadržana.

Uvod

Dete sa posebnim potrebama Svetska zdravstvena organizacija (SZO) definiše kao ono dete koje u određenom vremenskom periodu nije u stanju, fizički ili mentalno, da u potpunosti učestvuje u normalnim aktivnostima svoje uzrasne grupe^{1,2}. Stoga, u najširem smislu termin „deca sa posebnim potrebama“ odnosi se na različite kategorije dece: decu sa smetnjama u razvoju (fizička, mentalna, senzorna ometenost), decu sa različitim hroničnim i drugim oboljenjima, deca sa emocionalnim poremećajima, decu bez roditeljskog staranja, darovitu decu³.

Sa stomatološkog aspekta, dete sa posebnim potrebama“ je ono dete koje zbog različitih medicinskih, fizičkih, mentalnih ili emocionalnih poremećaja ne može biti tretirano na uobičajen način². U tom smislu, od posebnog je značaja stomatološki tretman dece sa smetnjama u psiho-motornom razvoju (mentalnim poremećajima, cerebralnom paralizom, autizmom, Daunovim sindromom.)⁴. Prema zvaničnim podacima, u Republici Srbiji 0,7% celokupne populacije dece čine deca sa smetnjama u psiho-fizičkom razvoju⁵. Međutim, procenjuje se da je taj procenat ipak nešto veći i da se godinama konstantno beleži njegov porast u našoj populaciji dece.

Stanje oralnog zdravlja dece sa posebnim potrebama najčešće je narušeno. U ovoj populaciji dece mogu biti prisutne oralne manifestacije koje su u vezi sa osnovnim oboljenjem, ili što je značajno češće, koje osnovno oboljenje čini podložnijim razvoju drugih različitih oralnih oboljenja. Epidemološke studije ukazuju na to da je uz gingivo-parodontalna oboljenja, u ovoj populaciji dece karijes najučestalije oralno oboljenje i da je njegova prevalencija uglavnom veća u odnosu na prevalenciju karijesa u populaciju zdrave dece⁶⁻⁸. Visoka učestalost karijesa u ovoj populaciji dece se osim sa osnovnim oboljenjem, dovodi se u vezu i sa neurednom, često i odsutnom, oralnom higijenom praćenom velikom akumulacijom dentalnog biofilma, lošim navikama u ishrani, učestalim ortodontskim nepravilnostima, konzumiranjem lekova koji su u vezi sa osnovnom bolešću i slabom motivisanošću roditelja za očuvanjem oralnog zdravlja ove dece. Neblagovremena sanacija početnih karijesnih lezija, uz otežanu saradnju sa stomatologom, čine pulpite, gangrene, parodontite, dentogene infekcije čestim komplikacijama karijesa, te je ekstrakcije zuba česta terapija izbora u stomatološkoj sanaciji ove dece. Sve se to negativno odražava na kvalitet života ove dece i njihovih porodica^{9,10}.

Introduction

According to the World Health Organization (WHO), a child with special needs is defined as a child who is not able to, in a certain period, physically or mentally, fully participate in the normal activities of his/her age group^{1,2}. Therefore, in the broadest sense, the term "children with special needs" refers to different categories of children: children with developmental disabilities (physical, mental, sensory impairment), children with various chronic and other diseases, children with emotional disorders, children without parental care, gifted children³.

From the dental point of view, a "child with special needs" is a child who, due to various medical, physical, mental, or emotional impairments, cannot be treated in the usual way². In that sense, dental treatment of children with psychomotor developmental disorders (mental disorders, cerebral palsy, autism, Down syndrome, etc.) is of special importance⁴. According to official data, 0.7% of the total population of children in the Republic of Serbia are children with disorders in psycho-physical development⁵. However, it is estimated that this percentage is slightly higher and that it has been on the increase in our population of children for years.

The oral health of children with special needs is frequently disturbed. In this population of children, oral manifestations related to the underlying disease may be present, or, more often, the underlying disease makes them more susceptible to the development of various oral diseases. Epidemiological studies indicate that in addition to gingival-periodontal diseases, caries is the most common oral disease in this population of children and that its prevalence is generally higher compared to healthy children⁶⁻⁸. The high incidence of caries in this population of children is associated not only with the underlying disease, but also with irregular, often absent oral hygiene accompanied by a large accumulation of dental biofilm, poor eating habits, frequent orthodontic irregularities, consumption of drugs related to the underlying disease, and weak motivation of parents to preserve the oral health of their children. Untimely restoration of initial carious lesions, along with difficult cooperation with the dentist, results in pulpitis, gangrene, periodontitis, and odontogenic infections as common complications of caries,

Stomatološki tretman dece sa posebnim potrebama vrlo je često kompleksan posao i predstavlja veliki izazov u svakodnevnoj stomatološkoj praksi. Iako je sanacija oralnih oboljenja kod ove dece u ambulantnim uslovima od prioritetnog značaja², vrlo je često indikovano njihovo stomatološko zbrinjavanje u opštoj anesteziji, kada je moguće kompletnu sanaciju izvršiti u jednoj seansi. Ovo najčešće proizilazi iz nemogućnosti uspostavljanja adekvantog kontakta deteta i stomatologa, uslovljeno prirodom osnovne bolesti, ali i često velikim brojem karijesom destruiranih i gangrenoznih zuba, koje je teško sanirati u ambulantnim uslovima.

Stomatološko zbrinjavanje dece sa posebnim potrebama pod opštom anestezijom radi se u hirurškim salama, u kojima je prisutna ili u koje se donosi transportabilna stomatološka oprema. Priprema pacijenta za sanaciju u ovakvim uslovima kompleksna je uz stomatološku pripremu pacijenta zahteva prikupljanje kompletne medicinske dokumentacije pacijenta kao i anesteziološku pripremu. Stoga, sanacija oboljenja usta i zuba u opštoj anesteziji zahteva angažovanje i timski rad velikog broja zdravstvenih radnika: pedijatra, stomatologa specijaliste dečje stomatologije, stomatološke sestre, anesteziologa i anestetičara i oralnog hirurga sa svojom ekipom.

Cilj studije bio je da se izvrši sveobuhvatna analiza stomatološkog tretmana dece sa posebnim potrebama, pruženog u opštoj anesteziji na Klinici za dentalnu medicinu u Nišu tokom perioda od deset godina.

Materijal i metode

Za realizaciju postavljenog cilja, sprovedena je retrospektivna studija, kojom je analizirana stomatološka dokumentacija dece sa posebnim potrebama koja su radi sanacije oboljenja usta i zuba primnjena na Kliniku za dentalnu medicinu u Nišu u periodu od 01.01.2010.godine do 31.12.2019. godine. Studija je obuhvatila samo decu sa posebnim potrebama kod kojih je sanacija zuba izvršena u opštoj anesteziji. Iz studije su isključena deca koja su imala samo medicinski hendikep, odnosno prisustvo neke sistemske bolesti kao što su oboljenja kardiovaskularnog sistema, krvne diskrazije, bubrežna oboljenja i sl., a koja predstavljaju rizik za rutinski stomatološki tretman. Iz stomatoloških kartona selektovane dece izvučeni su sledeći podaci: pol i datum rođenja deteta, stalno prebivalište, opšta dijagnoza deteta prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB), datum intervencije, broj obavljenih stomatoloških

thus making tooth extraction common therapy of choice in these children. All this negatively affects the quality of life of these children and their families^{9,10}.

Dental treatment of children with special needs is often very complex and represents a great challenge in everyday dental practice. Even though the treatment of oral diseases in these children in outpatient conditions is of utmost importance², their dental treatment under general anesthesia is frequently indicated, especially in cases when it is possible to complete the treatment in one session. This usually results from the impossibility of establishing an adequate child-dentist relationship due to the nature of the underlying disease, but also often due to a great number of carious and gangrenous teeth that are difficult to treat in an outpatient setting.

Dental treatment of children with special needs under general anesthesia is performed in operating rooms where transportable dental equipment is present or brought. The preparation of the patient for treatment in such conditions is complex. In addition to dental preparation, it requires the preparation of the patient for anesthesia, as well as the collection of complete medical documentation of the patient. Therefore, the treatment of oral and dental diseases under general anesthesia requires the engagement and teamwork of a large number of healthcare workers, pediatricians, pediatric dentists, dental technicians, anesthesiologists and anesthesiologists, and oral surgeons with their teams.

The aim of the study was to perform a comprehensive analysis of the dental treatment of children with special needs under general anesthesia at the Clinic of Dental Medicine in Niš over a period of ten years.

Material and methods

To meet the set goal, we conducted a retrospective study to analyze dental documentation of children with special needs admitted to the Clinic of Dental Medicine in Niš between January 1, 2010 and December 31, 2019 for to the treatment of oral and tooth diseases. The study included only children with special needs in whom dental restoration was performed under general anesthesia. Children with a medical disorder, i.e. the presence of a systemic disease such as cardiovascular disease, blood dyscrasias, renal disease, etc., who pose a risk for routine dental treatment, were excluded from the study. The following data were taken from the dental records of selected children: sex and date of birth, permanent residence,

intervencija u opštoj anesteziji, vrsta i broj pruženih stomatoloških usluga u toku intervencije.

Statistička obrada podataka izvršena je u MC Excel programu. Dobijeni podaci prikazani su tabelarno i grafički. Starost ispitanika u trenutku intervencije određena je na osnovu datuma rođenja deteta i datuma obavljene stomatološke intervencije u opštoj anesteziji.

Rezultati

U analiziranom desetogodišnjem periodu u Službi za preventivnu i dečju stomatologiju Klinike za dentalnu medicinu u Nišu od 1943 primnjena deteta sa posebnim potrebama, u opštoj anesteziji stomatološki je sanirano njih 286 (14,70%). U proseku, svake godine stomatološki je sanirano 30 dece sa posebnim potrebama, najmanje 2011. godine (17), a najviše 2018. godine (49). U drugoj polovini desetogodišnjeg praćenja, sanirano je skoro duplo više dece sa posebnim potrebama u odnosu na prvih pet godina praćenja (Grafikon 1).

Prosečna starost analizirane populacije dece iznosila je 12,76 godina. Najmlađe sanirano dete bilo je staro 3 godine. Najveći procenat sanirane dece imao je stalnu denticiju (58,21%). U analiziranom periodu, u opštoj anesteziji sanirano je znatno više dečaka sa posebnim potrebama ($n = 175$) u odnosu na devojčice ($n = 111$). Starosna i polna struktura dece sa posebnim potrebama sanirane u opštoj anesteziji tokom desetogodišnjeg praćenja prikazana je na Grafikonu 2.

Najveći procenat analizirane populacije dece poreklom je iz Nišavskog okruga (37,1%), iza čega slede deca poreklom iz Jablaničkog (20,98%) i Pčinjskog okruga (12,24%), a zatim i Topličkog okruga i ostalih delova južne i istočne Srbije i sa Kosova (Tabela 1).

Sanirana deca sa posebnim potrebama različitog su spektra dijagnoza. Kod najvećeg procenta dece bili su prisutni mentalni poremećaji različitog stepena, od lake do duboke mentalne ometenosti u razvoju, najčešće udružene sa još nekim poremećajem poput epilepsije, cerebralne paralize ili u sklopu nekih sindroma (Grafikon 3). Tokom perioda praćenja, beležen je konstantan porast broja dece sa autizmom, kod kojih je sanacija zuba izvršena u opštoj anesteziji.

general diagnosis according to the ICD classification, date of intervention, number of performed dental interventions under general anesthesia, type and number of provided dental services during the intervention.

Statistical data processing was performed in MC Excel. The obtained data are presented in tables and charts. The age of subjects at the time of the intervention was determined on the basis of the date of birth of the child and the date of the performed dental intervention under general anesthesia.

Results

During the analyzed ten-year period at the Department for Preventive and Pediatric Dentistry of the Clinic of Dental Medicine in Niš, 286 out of 1943 children with special needs (14.70%) had dental treatment under general anesthesia. On average, 30 children with special needs were treated a year, the least in 2011 (17), and the most in 2018 (49). In the second half of the ten-year follow-up period, almost twice as many children with special needs were treated compared to the first five years of the monitoring period (Graph 1).

The average age of the analyzed population of children was 12.76 years. The youngest treated child was 3 years old. The largest percentage of treated children had permanent dentition (58.21%). In the analyzed period, significantly more boys with special needs ($n = 175$) were treated under general anesthesia than girls ($n = 111$). The age and gender structure of children with special needs treated under general anesthesia in the ten-year follow-up period is shown in Graph 2.

The largest percentage of the analyzed population of children was from the Nišava district (31.7%), followed by the Jablanica (20.98%) and Pčinja (12.24%) districts, as well as and the Toplica district and other districts of the Southeastern Serbia and Kosovo (Table 1).

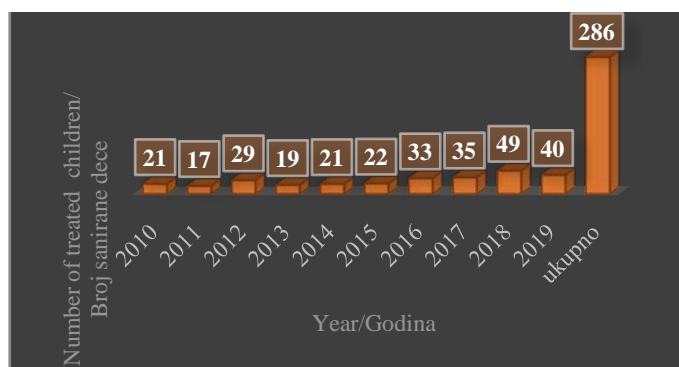
The treated children with special needs exhibited a range of diagnoses. The majority was diagnosed with mental disorders of varying degrees, from mild to severe mental disability, most often accompanied by another disorder such as epilepsy, cerebral palsy, or as part of some syndromes (Graph 3). During the follow-up period, there was a constant increase in the number of children with autism in whom dental restoration was performed under general anesthesia.

U desetogodišnjem periodu praćenja, od analiziranih 286 dece sa posebnim potrebama, kod 74,8% je stomatološki tretman u opštoj anesteziji izvršen samo jednom, kod 17,48% dece dva puta, dok je kod preostalih 7,72% analizirane dece sa posebnim potrebama stomatološka sanacija izvršena tri i više puta (Tabela 2).

Stomatološka sanacija dece u oštoj anesteziji, uz obavezno uklanjanje mekih naslaga, obuhvatila je uklanjanje čvrstih zubnih naslaga, konzervativni tretman zuba i ekstrakciju zuba. Čvrste zubne naslage uklonjene su kod 28 dece (10%). Restaurirano je 1754 zuba, endodontski tretirano i restaurirano 28 zuba (Slika 1). Ekstrahovano je 1417 zuba (730 mlečnih i 692 stalna zuba) (Grafikon 4). U proseku, svako sanirano dete imalo je 6,13 restauriranih i 4,95 ekstrahovanih zuba.

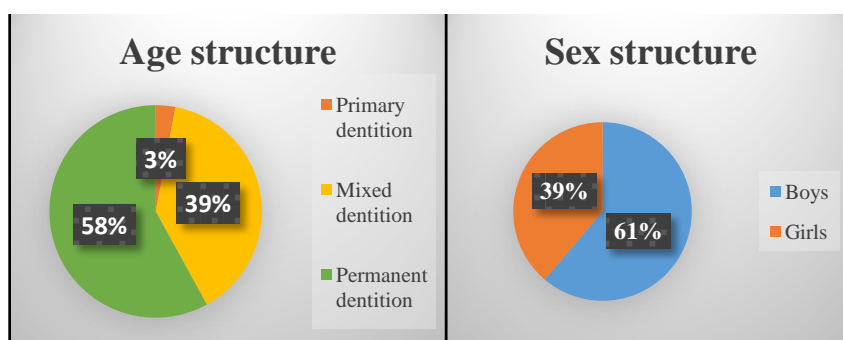
In the ten-year follow-up period during which 286 children with special needs were treated, 74.8% of children underwent dental treatment under general anesthesia only once, 17.48% of them twice, whereas in the remaining 7.72% of the analyzed children with special needs dental treatment was performed three or more times (Table 2).

Dental treatment of children under general anesthesia, with the obligatory removal of soft plaque, included the removal of hard dental plaque, conservative dental treatment, and tooth extraction. Hard dental plaque (tartar) was removed in 28 children (10%), 1754 teeth were restored, 28 teeth were endodontically treated and restored (Figure 1), and 1417 teeth were extracted (730 deciduous and 692 permanent teeth) (Graph 4). On average, each treated child had 6.13 restored and 4.95 extracted teeth.



Grafikon 1. Broj dece sa posebnim potrebama sanirane u opštoj anesteziji na Klinici za dentalnu medicinu u Nišu tokom desetogodišnjeg perioda praćenja

Graph 1. Number of children with special needs treated under general anesthesia at the Clinic of Dental Medicine in Niš during the ten-year follow-up period

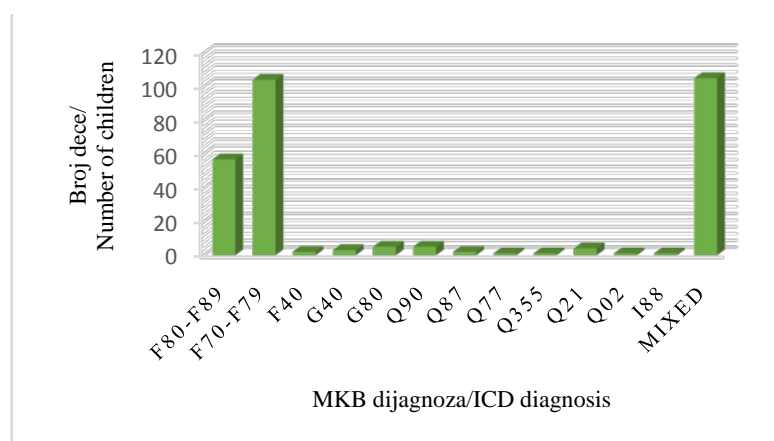


Grafikon 2. Starosna i polna struktura analizirane populacije dece

Graph 2. Age and sex structures of the analyzed population of children

Tabela 1. Distribucija analizirane populacije dece po upravnim okruzima
Table 1. Distribution of the analyzed population of children by administrative districts

Okrug (sedište okruga) / District (district center)	Broj / Number	%
Nišavski okrug (Niš) / Nišava district (Niš)	106	37,1
Jablanički okrug (Leskovac) / Jablanica district (Leskovac)	60	20,98
Pirotski okrug (Piroć) / Piroć district (Piroć)	22	7,69
Pčinjski okrug (Vranje) / Pčinja district (Vranje)	35	12,24
Toplički okrug (Prokuplje) / Toplica district (Prokuplje)	21	7,34
Zaječarski okrug (Zaječar) / Zaječar district (Zaječar)	10	3,5
Borski okrug (Bor) / Bor district (Bor)	10	3,5
Rasinski okrug (Kruševac) / Rasina district (Kruševac)	13	4,54
Pomoravski okrug (Jagodina) / Pomoravlje district (Jagodina)	2	0,7
Šumadijski okrug (Kragujevac) / Šumadija district (Kragujevac)	2	0,7
Kosovo	4	1,4
Mačvanski okrug (Šabac) / Mačva district (Šabac)	1	0,35



Grafikon 3. Zastupljenost dece u odnosu na dijagnozu po Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB)

Graph 3. Representation of children regarding the diagnosis according to the International Classification of Diseases (ICD)

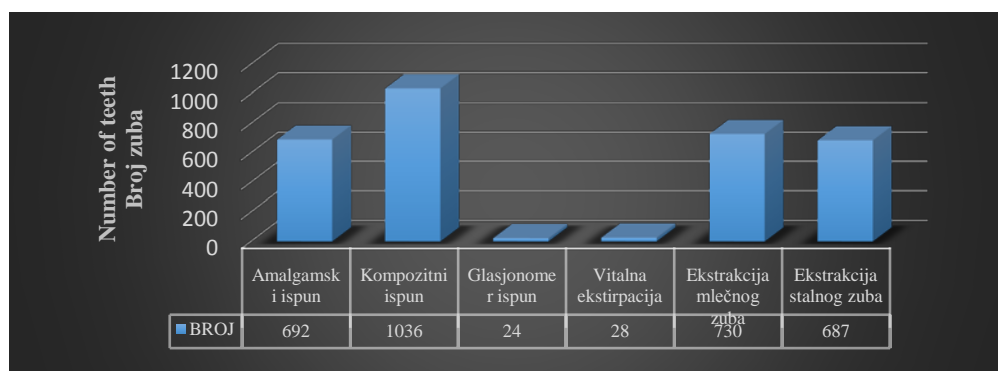
Tabela 2. Broj stomatoloških sanacija u opštoj anesteziji u analiziranoj grupi dece
Table 2. Number of dental treatments under general anesthesia in the analyzed group of children

Broj stomatoloških sanacija u opštoj anesteziji / Number of dental treatments under general anesthesia	Broj dece / Number of children	%
Jednom / One	214	74,8
Dva puta / Two	50	17,48
Tri puta / Three	13	4,54
Četiri puta / Four	4	1,4
Pet puta / Five	2	0,7
Šest puta / Six	2	0,7



Slika 1. Endodontski tretman (vitalna ekstirpacija) i restauracija frakturiranih frontalnih zuba pacijenta sa posebnim potrebama u opštoj anesteziji. Fotografija iz kolekcije dr Ljiljane Čemerikić

Figure 1. Endodontic treatment (vital extirpation) and restoration of fractured front teeth of a patient with special needs under general anesthesia



Grafikon 4. Izvršene konzervativne intervencije i ekstrakcije zuba u opštoj anesteziji u analiziranoj populaciji dece

Graph 4. Conservative interventions and tooth extractions performed under general anesthesia in the analyzed population of children

Diskusija

Sprovedena studija imala je za cilj da izvrši desetogodišnju retrospektivnu analizu stomatološkog zbrinjavanja dece sa posebnim potrebama u opštoj anesteziji na Klinici za dentalnu medicinu u Nišu. Dobijeni rezultati ukazuju na to da je od ukupnog broja dece sa posebnim potrebama koju su u analiziranom desetogodišnjem periodu primili lekari Službe za preventivnu i dečju stomatologiju Klinike za dentalnu medicinu u Nišu, oko 15% njih stomatološki zbrinuto u opštoj anesteziji. Najveći procenat dece poreklom je iz Nišavskog okruga. Međutim, nije zanemarljiv broj dece koja potiču iz drugih upravnih okruga Republike Srbije, uglavnom iz njenog jugoistočnog dela. U odnosu na Međunarodnu klasifikaciju bolesti¹¹, kod najvećeg procenta pacijenata bili su prisutni mentalni poremećaji različitog stepena, najčešće udruženi sa još

Discussion

The conducted study aimed to perform a ten-year retrospective analysis of the dental treatment of children with special needs in general anesthesia at the Clinic of Dental Medicine in Niš. The obtained results indicate that about 15% of the total number of children with special needs admitted to the Department of Preventive and Pediatric Dentistry of the Clinic of Dental Medicine in Niš during the ten-year period were treated under general anesthesia. The largest percentage of children was from the Nišava district. However, the number of children coming from other administrative districts of the Republic of Serbia, mainly from its southeastern part, is not negligible. According to the International Classification of Diseases¹¹, the largest number of children suffered from mental disorders of

nekim poremećajem poput epilepsije, cerebralne paralize ili u sklopu nekih sindroma.

Pod opštom anestezijom izvršena je klasična sanacija zuba kod dece sa posebnim potrebama, koja je obuhvatila restauraciju karijesom destruiranih zuba i ekstrakciju zuba, a kod određenog broja pacijenata i endodontski tretman primenom metode vitalne ekstirpacije. Jedinstveni protokol za pružanje stomatološkog tretmana u opštoj anesteziji kod dece sa posebnim potrebama još uvek nije usvojen¹². Međutim, uobičajno je, ukoliko to okolnosti dozvoljavaju, da se uz sistematski stomatološki pregled odradi i radiografsko snimanje pacijenta (ortopantomografsko snimanje, CBCT) na osnovu čega se pravi plan terapije, uzimajući u obzir pri tome i druge faktore kao što su opšte zdravstveno stanje pacijenta, motivisanost roditelja za očuvanje oralnog zdravlja dece i sl. Redosled stomatološkog tretmana uglavnom podrazumeva najpre uklanjanje mekih i čvrstih zubnih naslaga, zalivanje fisura i endodontsko-konzervativnu restauraciju zuba, i na kraju oralno-hirurške intervencije, najčešće ekstrakcije zuba, ali je moguće izvršiti i resekciju vrha korena zuba, i/ili cistektomije. Pri restaurativnim terapijskim procedurama zuba dece sa posebnim potrebama u opštoj anesteziji većina autora se zalaže za princip radikalnosti^{2,12}. U mlečnoj denticiji, višeseansne terapijske procedure retko su indicovane, te je u velikom broju slučajeva ekstrakcija zuba metod izbora. U stalnoj denticiji, endodontski tretman zuba suženog je indikacijskog opsega i ograničan na vitalne metode, kada se proceni da nema rizika od pojave mogućih komplikacija, kao što je to bio slučaj sa malim brojem analiziranih pacijenata Klinike za dentalnu medicinu u Nišu.

Interesantno je to da studija tokom godina beleži porast broja dece sa posebnim potrebama, koja su stomatološki tretirana u opštoj anesteziji na Klinici za dentalnu medicinu u Nišu, pri čemu je u drugoj polovini desetogodišnjeg praćenja tretirano skoro duplo više dece sa posebnim potrebama u odnosu na prvu polovinu celokupnog perioda praćenja. Vrlo je verovatno da je potreba za tretmanom ove dece daleko veća. Ovakav rezultat indirektno ukazuje na porast broja dece sa posebnim potrebama koje zahtevaju intervenciju stomatološkog zbrinjavanja u opštoj anesteziji na Klinici za dentalnu medicinu u Nišu, kao centru tercijerne zdravstvene zaštite prema kome gravitira oko 1.500.000 ljudi jugoistočne Srbije.

varying degrees, most often accompanied by another disorder such as epilepsy, cerebral palsy, or as part of some syndromes.

Dental treatment under general anesthesia was performed in children with special needs and it included the restoration of carious teeth and tooth extraction, and in certain number of patients, endodontic treatment using the method of vital pulp extirpation. A uniform protocol for providing dental treatment under general anesthesia in children with special needs has not been adopted yet¹². However, if the circumstances allow, the usual order of dental treatment involves to perform a systematic dental examination and radiographic recording of the patient (orthopantomographic recording, CBCT) on the basis of which a treatment plan is made, taking into account other factors such as the general health of the patient, motivation of parents to preserve the oral health of children, etc. The order of dental treatment usually involves first removing soft and hard dental plaque, followed by filling fissures and endodontic-conservative tooth restoration, and finally oral surgery, most often tooth extraction, but it is also possible to perform resection of the tooth root tip, and/or cystectomy. In the restorative therapeutic procedures of the teeth of children with special needs in general anesthesia, most authors advocate the principle of radicalism^{2,12}. In primary dentition, multi-session therapeutic procedures are rarely indicated, and in a large number of cases, tooth extraction is the method of choice. In permanent dentition, endodontic dental treatment has a narrowed indication range, and is limited to vital methods, when it is assessed that there is no risk of possible complications, as was the case with a small number of analyzed patients at the Clinic of Dental Medicine in Niš.

The study recorded an increase in the number of children with special needs treated under general anesthesia at the Clinic of Dental Medicine in Niš, especially in the second half of the ten-year follow-up period, in which almost twice as many children with special needs were treated with regard to the first half of the follow-up period. The need for treatment of these children is likely far greater. This result indirectly indicates an increase in the number of children with special needs who require dental treatment under general anesthesia at the Clinic of Dental Medicine in Niš, a tertiary health care center of Southeastern Serbia to which nearly 1.500.000 people gravitate.

S druge strane, ovakav rezultat ukazuje i na neophodnost intenzivnog preventivno-profilaktičkog tretmana sa ciljem očuvanja i unapređenja oralnog zdravlja ove dece. Međutim, iako period nakon zbrinjavanja deteta sa posebnim potrebama predstavlja idealnu priliku da se roditeljima ukaže na značaj primene preventivnih mera sa ciljem sprečavanja budućih pojava karijesa i gingivo-parodontalnih oboljenja, potreba za pružanjem ovakvih informacija ipak je neophodna od najranijeg detinjstva. Zbog toga se nameće potreba za intenzivnim zdravstveno-vaspitnim radom sa roditeljima ove dece¹³. Neophodno je podizanje svesti roditelja ove dece o značaju očuvanja oralnog zdravlja, kao i blagovremeno preduzimanje svih preventivno-profilaktičkih mera i postupaka koje imaju za cilj sprečavanje oralnih oboljenja u ovoj osetljivoj populaciji dece. U tom smislu od esencijalnog je značaja uloga stomatologa iz zdravstvenih ustanova primarne i sekundarne zdravstvene zaštite jugoistočnog dela Srbije, što nužno zahteva i njihovu saradnju sa lekarima Klinike za dentalnu medicinu u Nišu, kao centru tercijernog nivoa stomatološke zdravstvene zaštite.

Zaključak

Rezultati sprovedene retrospektivne desetogodišnje studije pokazuju visok procenat dece sa posebnim potrebama, kod kojih sanacija zuba u opštoj anesteziji predstavlja terapijski metod izbora. Osim toga, sprovedena studija ukazuje i na konstantan porast broja dece sa posebnim potrebama koja zahtevaju stomatološki tretman u opštoj anesteziji na Klinici za dentalnu medicinu u Nišu. Ovakvi rezultati sugerišu na neophodnost uspostavljanja bliske saradnje stomatologa zdravstvenih ustanova primarne i sekundarne zdravstvene zaštite jugoistočnog dela Srbije sa lekarima Klinike za dentalnu medicinu u Nišu, kao centru tercijernog nivoa stomatološke zdravstvene zaštite, prema kome gravitiraju pacijenti ovog dela Srbije.

On the other hand, this result also suggests the necessity of intensive preventive and prophylactic treatment to preserve and improve the oral health of these children. However, although the follow-up period of a child with special needs is an ideal opportunity to point out to parents the importance of preventive measures to prevent caries and gingival periodontal diseases in the future, providing such information is crucial from early childhood. Therefore, there is a need for intensive health-educational work with the parents of these children¹³. It is necessary to raise their awareness about the importance of preserving the oral health of their children, as well as timely preventive and prophylactic measures and procedures aimed at preventing oral diseases in this sensitive population of children. In that sense, the role of dentists from primary and secondary health care institutions in Southeastern Serbia is essential, which requires their cooperation with dentists at the Clinic of Dental Medicine in Niš, a tertiary dental health care center.

Conclusion

The results of the conducted retrospective ten-year study suggest a high percentage of children with special needs in whom dental treatment under general anesthesia is the therapeutic method of choice. In addition, the study indicates a constant increase in the number of children with special needs who require dental treatment under general anesthesia at the Clinic of Dental Medicine in Niš. These results suggest the need to establish close cooperation between dentists of primary and secondary health care in the Southeastern Serbia with dentists at the Clinic of Dental Medicine in Niš, a tertiary dental health care center towards which patients of this part of Serbia gravitate.

LITERATURA /REFERENCES

1. Đeri A et al. Dental status of children with special needs in Banjaluka. *Stomatološki Glas Srb* 2013; 60 7–14 .
2. Gajić M, Stevanović R. Hendikepirano dete u stomatološkoj ordinaciji. *Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu*; Beograd:2002.
3. Lazor M, Marković S, Nikolić S. Priručnik za rad sa decom sa smetnjama u razvoju. Novi Sad; 2008.
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR,4th ed.,Washington: American Psychiatric Association,2000: 69-75.
5. Institut za javno zdravlje Republike Srbije “ Dr Milan Jovanović Batut”. Statistički godišnjak Srbije 2016; <http://www.batut.org.rs/download/publikacije/pub201620180223.pdf>
6. Ivančić NJ, Majstorović M, Bakarčić D, Katalinić A, Szivovicza L. Dental caries in disabled children. *Coll Antropol* 2007; 31:321–324.
7. Mandić J, Jovanović S, Mandinić Z, Ivanović M, Kosanović D, Miličić B, Živojinović-Toumba V. Oral health in children with special needs. *Vojnosanitetski pregled* 2018; 75(7): 675-681.
8. Kocić D. Epidemiologija i mogućnosti terapije karijesa kod dece ometene u psiho-fizičkom razvoju. Magistarski teza; Univerzitet u Nišu: Medicinski fakultet; 1996.
9. Faker K, Tostes MA, Paula VACD. Impact of untreated dental caries on oral health-related quality of life of children with special health care needs. *Brazilian oral research* 2018; 32:e117.
10. El Ashiry EA, Alaki SM, Nouri SM. Oral health quality of life in children with cerebral palsy: parental perceptions. *J Clin Ped Dent* 2016; 40(5): 375-387.
11. World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. World Health Organization:1992.
12. Mallineni SK, Yiu CK. Dental treatment under general anesthesia for special-needs patients: analysis of the literature. *Journal of investigative and clinical dentistry* 2016; 7(4), 325-331.
13. Kostadinović Lj, Aleksić B, Igić M, Šurdilović D, Tričković Janjić O. Medicinski, socijalni i ekonomski značaj postojanja školske stomatološke nege. *Acta Stom Naissi* 2011; 27(63):1043-58.