

Утицај социјалне средине на појаву каријеса у раном детињству

Иван Тушек¹, Момир Царевих², Јасмина Тушек³

¹Клиника за стоматологију Војводине, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, Србија;

²Клиника за дечју и превентивну стоматологију, Стоматолошки факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија;

³Стоматолошка ординација „Палмадент“, Нови Сад, Србија

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Каријес у раном детињству (КРД) је посебан облик каријеса млечних зуба који се брзо развија и праћен је многим компликацијама.

Циљ рада Циљ рада је био да се утврди распрострањеност каријеса код мале и деце предшколског узраста, установи значај социјалне средине на појаву и тежину обољења и дефинише модел за његову превенцију.

Методе рада Истраживање је изведено као аналитичка студија пресека на десетопроцентном узорку деце (узраста од 13 месеци до пет година и четири месеца) која живе у Јужнобачком округу, а потичу из различите животне средине и из породица различитог социјалног статуса. Стоматолошким прегледом је утврђивано постојање каријеса, а подаци о друштвеном статусу, навикама, ставовима, понашању и здравственој обавештености добијени су анкетањем родитеља испитиване деце. Испитивање значајности разлика вршено је анализом варијансе и χ^2 -тестом ($p < 0,05$), а међузависност КРД и појединачних обележја која би могла бити предиктори обољења логистичком регресијом.

Резултати Преваленција КРД била је 30,5%. Највећа учесталост обољења уочена је код дечака (35,1%), изван предшколских установа (54,2%), код трећег и наредно рођеног детета (46,9%) и деце чије су мајке биле здравствено необавештене и повремено запослене (47,2%), односно које су завршиле само основну школу (59,3%). Најчешће су била оболела деца родитеља с ниским месечним примацима (47,1%). Најчешћи је био почетни облик КРД – тип 1 (75,0%).

Закључак Виша преваленција и тежи облици КРД установљени су код трећег и наредно рођеног детета, деце мушког пола и из руралних средина.

Кључне речи: каријес; рано детињство; преваленција; социјална средина

УВОД

Каријес је вишеузрочно, вишефазно, реверзибилно обољење инфективне природе које директно зависи од исхране, а настаје као резултат интеракције примарних (узрочних) и секундарних (предиспонирајућих) фактора, укључујући и време [1]. Етиопатогенеза каријеса је данас релативно добро позната. Кариогена орална флора у присуству ферментабилних угљених хидрата ствара органске киселине које снижавају рН вредност у устима, нарушавају сложену динамичку равнотежу зубног плака, изазивају деминерализацију глеђи и доводе до појаве иницијалног каријеса, а затим и кавитета на зубу.

Данас се каријес у раном детињству (КРД) сматра најчешћом инфективном хроничном болешћу у периоду одојчета, малог и детета предшколског узраста [2]. То је посебан облик каријеса млечних зуба, јавља се врло рано, непосредно након ницања зуба, захвата вратове предњих горњих секутића и очњака, брзо се развија уз касну појаву симптома обољења, а доводи до пропадања кру-

нице и многих локалних и општих компликација. Истраживања у свету и код нас су указала на велике разлике у преваленцији КРД (4-90%), што потврђује постојање различитих фактора који утичу на појаву овог обољења у различитим срединама и субпопулационим групама [3, 4]. У Србији се све чешће дијагностикује овај облик каријеса, што се може повезати с наглим падом животног стандарда, неадекватним приступом у лечењу овог обољења, као и специфичним демографским, психосоцијалним и бихејвиоралним обележјима нашег поднебља. Наша студија представља покушај препознавања сложености етиологије КРД с нагласком на социјалној средини као предиспонирајућим фактором развоја овог обољења.

ЦИЉ РАДА

Циљ истраживања је био да се испита утицај социјалне средине на појаву и тежину КРД код мале и деце предшколског узраста у Јужнобачком округу и дефинише модел за његову превенцију.

Correspondence to:

Ivan TUŠEK
Mileve Marić 21
21000 Novi Sad
Srbija
ivantusek@gmail.com

МЕТОДЕ РАДА

Истраживање је изведено као аналитичка студија пресека на десетопоцентном узорку деце у предшколским установама и изван њих на територији Јужнобачког округа (Нови Сад, Бачка Паланка, Футог, Кисач, Темерин, Госпођинци, Тител, Селенча, Руски Крстур, Велики Рит и Бангладеш). Методом простог случајног избора одабрано је 341 дете (191 дечак и 150 девојчица) узраста од 13 месеци до пет година и четири месеца, из градске и сеоске средине и из породица различитог социоекономског статуса. Стоматолошки преглед деце је извршен помоћу стоматолошке сонде и огледалца уз природно осветљење.

Дијагностиковање каријеса вршено је применом Друријевих (*Drury*) критеријума модификованих према Вајну (*Wyne*) [5], који дефинишу најчешћи облик каријеса који се јавља у најранијем узрасту и обухвата лабиопалатинална површина млечних горњих секутића и очњака. Процена тежине и класификација КРД вршена је на основу захваћености површина зуба на следеће типове:

- тип 1 – почетни облик („бела мрља“) – обухвата почетне каријесне промене у глеђи без нарушавања површинске структуре горњих млечних секутића и очњака;
- тип 2 – умерени облик – обухвата каријесне лезије највише два млечна зуба или две површине на једном или више зуба фронталне регије горње вилице;
- тип 3 – средњи облик – обухвата каријесне лезије више од два млечна зуба или више од две зубне површине на једном или више зуба фронталне регије горње вилице;
- тип 4 – тежак облик – обухвата највише два гангренозна корена фронталне регије горње вилице;
- тип 5 – тежак облик с компликацијама – обухвата три и више гангренозних коренова и фистуле, односно оток у пределу апекса гангренозних коренова зуба.

Подаци о преваленцији каријеса бележени су у посебно дизајниран истраживачки картон за епидемиолошка истраживања према препорукама Светске здравствене организације, а за означавање каријеса употребљен је Клајн–Палмеров (*Klein–Palmer*) систем „кеп“. Дијагностиковане су и нумерички евидентирани следеће нозолошке јединице: здрав зуб (З), „бела мрља“ (БМ), зуб са каријесном лезијом (К), екстрахован зуб (Е), зуб са испуном (П) и гангренозни корен зуба (Р).

Подаци о социјалном статусу, животним условима, здравственој обавештености, навикама, ставовима и понашању родитеља прегледане деце прикупљени су помоћу мотивационог интервјуа и евидентирани у анонимне анкетне упитнике посебно дизајниране за ову студију. Истраживање је одобрила Комисија за етичност испитивања на човеку Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду.

Подаци су обрађени дескриптивним и инференцијалним статистичким методама. Од дескриптивних

статистичких параметара анализирана је преваленција КРД: каријес-индекс особа („кио“), каријес-индекс зуба („киз“), просечан број оболелих млечних зуба по особи – каријес-индекс просек („кип“), као и средње вредности (\bar{X}) с њиховим мерама варијабилитета, стандардном девијацијом (*SD*), стандардном грешком (*SE*) и коефицијентима варијације (*CV*). Испитивање значајности разлика вршено је инференцијалним методама: анализом варијансе, χ^2 -тестом ($p < 0,05$) и логистичком регресијом (*SPSS for Microsoft Windows*), која је употребљена за даље раздвајање фактора ризика у односу на посматрани исход (КРД). Униваријантно логистичком регресијом испитиван је сваки од фактора ризика понаособ. Они који су се показали као статистички значајни укључени су у мултиваријантну логистичку регресиону анализу која је издвојила независне факторе ризика, предикторе за појаву КРД. Укупан кеп је у регресионој анализи корелиран с предикторима КРД ради дефинисања мултиваријантног модела за превенцију овог обољења.

РЕЗУЛТАТИ

Код 104 детета (30,50%) дијагностикован је КРД. У интерканином максиларном сектору 1.751 млечни зуб је био здрав, 290 зуба је било захваћено каријесом, а пет је било санирано, тако да је киз био 14,42%. Свако дете је имало просечно 0,87 оболелих зуба (кип) и 1,86 оболелих зубних површина (кипс).

Анализирајући узраст детета и тип КРД (Табела 1) запажено је да је почетни тип каријеса чешћи код деце узраста 13-24 месеца (75,0%) и 25-36 месеци (40,7%) у односу на друге типове КРД. Код деце узраста 37-48 месеци најчешће је дијагностикован умерени облик КРД (39,6%), док је средњи облик био чешћи код деце узраста 49-60 месеци (16,7%) у односу на остале старосне групе. Тежак облик КРД без компликација најчешће је установљен у старијем узрасту (12,5%). Такође, највећа учесталост тешког облика КРД с компликацијама забележена је код деце узраста 37-48 месеци (18,8%). Код најстарије деце најчешћи је био умерени тип КРД (29,2%), а затим почетни каријес (25,0%). Код најмлађе деце нису уочена последња три типа КРД.

Основни демографски фактори који указују на повезаност социјалне средине и преваленције КРД приказани су у табели 2. Уочена је статистички значајна разлика у учесталости појављивања КРД између деце оба

Табела 1. Компаративна анализа узраста и тежине каријеса у раном детињству (КРД) код деце Јужнобачког округа

Table 1. Comparative analysis of children age and severity of early childhood caries (ECC) in the South Bačka area

Узраст (месеци) Age (months)	Тежина КРД (% испитаника) ECC severity (% of patients)				
	Тип 1 Type 1	Тип 2 Type 2	Тип 3 Type 3	Тип 4 Type 4	Тип 5 Type 5
13-24	75.0	25.0	0	0	0
25-36	40.7	25.9	14.8	0	18.5
37-48	14.6	39.6	14.6	12.5	18.8
49-60	25.0	29.2	16.7	12.5	16.7

пола. Запажено је да треће и свако наредно рођено дете у породици има веће изгледе да оболи од КРД. Број деце у породици се није показао статистички значајним ($p=0,085$) у односу на појаву КРД, али је запажен тренд веће учесталости КРД код породица са двоје и више деце. Преваленција КРД била је приближно два пута већа код деце која нису ишла у вртић.

Резултати утицаја социоекономских фактора на појаву КРД приказани су у табели 3. Као статистички значајни издвојили су се: ниво образовања (без образовања), радни статус мајке (незапосленост) и укупна месечна примања родитеља (ниска примања). Истраживање је такође показало да постоји већа учеста-

лост КРД код деце која живе у некомфорним становима, али овај податак није био статистички значајан.

Анализом утицаја наведених фактора на тежину КРД добијени су резултати приказани у табели 4. Код деце повремено запослених мајки били су до три пута чешћи почетни, умерени, средњи и тешки облик КРД у поређењу са децом чије мајке имају стално запослење и један и по пут чешћи у односу на децу чије мајке су незапослене. Тежак облик КРД с компликацијама се статистички значајно чешће јавља код деце незапослених мајки. Такође, значајно је чешћа појава свих типова КРД код деце здравствено необавештених у односу на децу средње и добро обавештених мајки.

Табела 2. Утицај социјалне средине на преваленцију каријеса у раном детињству (КРД)

Table 2. Influence of social environment on the prevalence of early childhood caries (ECC)

Социодемографски подаци Sociodemographic data		Број испитаника (%) / Number of patients (%)			p
		Деца са КРД Children with ECC	Деца без КРД ECC-free children	Укупно Total	
Пол Sex	Мушки Male	67 (35.1)	124 (64.9)	191 (100.0)	0.038
	Женски Female	37 (24.7)	113 (75.3)	150 (100.0)	
Дете по реду Child order in family	Прво First	43 (24.6)	132 (75.4)	175 (100.0)	0.004
	Друго Second	31 (30.4)	71 (69.6)	102 (100.0)	
	Наредно All others	30 (46.9)	34 (53.1)	64 (100.0)	
Број деце у породици Number of children in family	Једно One	27 (23.5)	88 (76.5)	115 (100.0)	0.085*
	Двоје Two	48 (32.0)	102 (68.0)	150 (100.0)	
	Троје и више Three and more	29 (38.2)	47 (61.8)	76 (100.0)	
Боравак у вртићу Child in kindergarden	Да Yes	91 (28.7)	226 (71.3)	317 (100.0)	0.009
	Не No	13 (54.2)	11 (45.8)	24 (100.0)	

* није статистички значајно / * not statistically significant

Табела 3. Утицај социоекономског статуса мајке на преваленцију каријеса у раном детињству (КРД)

Table 3. Influence of mother's socioeconomic status on the prevalence of early childhood caries (ECC)

Социоекономски статус Socioeconomic status		Број испитаника (%) / Number of patients (%)			p
		Деца са КРД Children with ECC	Деца без КРД ECC-free children	Укупно Total	
Ниво образовања Education level	Без образовања Without education	8 (53.3)	7 (46.7)	15 (100.0)	0.001
	Основна школа Elementary school	16 (59.3)	11 (40.7)	27 (100.0)	
	Средња школа Secondary school	66 (28.2)	168 (71.8)	234 (100.0)	
	Факултет University school	14 (21.5)	51 (78.5)	65 (100.0)	
Радни статус Working status	Незапослена Unemployed	36 (42.9)	48 (57.1)	84 (100.0)	0.000
	Повремено запослена Part time employed	17 (47.2)	19 (52.8)	36 (100.0)	
	Запослена Employed	51 (23.1)	170 (76.9)	221 (100.0)	
Услови становања Living conditions	Комфоран стан Comfortable flat	91 (29.4)	218 (70.6)	309 (100.0)	0.191*
	Некомфоран стан Uncomfortable flat	13 (40.6)	19 (59.4)	32 (100.0)	
Месечна породична примања (динар) Family income per month (RSD)	<8000	12 (41.4)	17 (58.6)	29 (100.0)	0.023
	8001-16000	16 (47.1)	18 (52.9)	34 (100.0)	
	16001-32000	37 (34.3)	71 (65.7)	108 (100.0)	
	32001-64000	29 (23.2)	96 (76.8)	125 (100.0)	
	>64000	10 (22.2)	35 (77.8)	45 (100.0)	

* није статистички значајно / * not statistically significant

Табела 4. Утицај социоекономског статуса и здравствене обавештености мајке на тежину каријеса у раном детињству (КРД)
Table 4. Influence of socioeconomic status and health information level of mother's on severity of early childhood caries (ECC)

Социоекономски статус Socioeconomic status		Тежина КРД (% испитаника) ECC severity (% of patients)					Укупно Total	p
		Тип 1 Type 1	Тип 2 Type 2	Тип 3 Type 3	Тип 4 Type 4	Тип 5 Type 5		
Радни статус Working status	Незапослена Unemployed	8.3	13.1	7.1	3.6	10.7	100.0	0.017
	Повремено запослена Part time employed	11.1	13.9	8.3	5.6	8.3		
	Запослена Employed	7.2	8.6	2.7	1.8	2.7		
Здравствена обавештеност Health information level	Необавештена Uninformed	9.4	12.5	15.6	6.3	12.5	100.0	0.011
	Средње обавештена Average informed	8.7	10.2	2.8	2.8	4.3		
	Добро обавештена Well informed	3.6	9.1	5.5	0.0	5.5		
Месечна породична примања (динар) Family income per month (RSD)	<8000	10.3	13.8	3.4	3.4	10.3	100.0	0.006
	8001-16000	5.9	11.8	17.6	0.0	11.8		
	16001-32000	9.3	13.0	1.9	6.5	3.7		
	32001-64000	8.0	7.2	2.4	0.8	4.8		
	>64000	4.4	8.9	6.7	0.0	2.2		

У односу на месечна примања (Табела 3), највећа учесталост почетног и умереног облика КРД запажена је код деце родитеља чија су укупна месечна примања била најмања, а средњег и тешког облика обољења с компликацијама код деце родитеља чији су укупни месечни приходи били 8.001-16.000 динара. Тежак облик КРД је најчешће дијагностикован код деце родитеља чија су месечна примања била 16.001-32.000 динара. Најмања учесталост свих облика КРД запажена је код деце родитеља чија су месечна примања била већа од 32.001 динара.

Резултати истраживања су показали и да постоји статистички значајна разлика у учесталости КРД између деце из градске и сеоске средине. Уочено је да су деца која живе на селу статистички знатно чешће оболела од КРД (41,6%) него деца која живе у граду (20,6%).

ДИСКУСИЈА

Преваленција КРД код деце предшколског узраста која живе у Јужнобачком округу била је 30,5%, што је категорија средњих вредности распрострањености обољења у односу на ниску преваленцију забележену код деце у Финској и Шведској [6], односно високу код деце са Средњег истока [7], из азијских земаља [8, 9], Хиспаноамериканаца и Мексиканаца [10]. Посматрајући земље у окружењу, Маркова [11] у својим истраживањима наводи да је 32,0% трогодишњака у Софији оболело од КРД, што су нешто више вредности него у нашој студији. Лулић-Дукић и сарадници [12] наводе да је 30,0% деце узраста од две до пет година у Хрватској оболело од КРД, а Царевић и Вуловић [4] да је преваленција овог обољења 22,07% код трогодишњака у Јужнобачком округу. Резултати наше студије су показали да је свако дете имало у просеку 0,87 оболелих млечних зуба и 1,86 оболелих површина зуба, што је у складу с налазима Гомеса (*Gomez*) и сарадника код троипогодишњака у Чилеу (0,76±1,55) и Вилемсове (*Willems*) и са-

радника код двогодишњака у Белгији (0,83±1,22) [13]. Такође, Касте (*Kaste*) и сарадници [10] су код деце узраста од две до четири године у Сједињеним Америчким Државама дијагностиковали просечно 1,22±1,18 оболелих зубних површина, а Дос Сантос (*dos Santos*) и Совијеро (*Soviero*) [14] 1,7±2,5 код трогодишњака у Бразилу.

Анализирајући узраст деце и тежину КРД, запажена је највећа учесталост почетног каријеса (тзв. бела мрља) у односу на остале типове, што потврђују и истраживања Друрија (*Drury*) и сарадника [15], који су код деце узраста 6-18 месеци уочили већу преваленцију почетног каријеса у односу на каријесне лезије на глатким површинама горњих предњих млечних зуба. Наша студија је указала на директну повезаност узраста детета и тежине КРД. С обзиром на то да се са узрастом повећава број зуба, логично је очекивати да се уз непроменљиве услове средине (навике у исхрани, орална хигијена, профилакса флуором) повећава и број оболелих зуба, а обољење погоршава. Резултати нашег истраживања су показали већу учесталост КРД код дечака, што је у складу с налазима Дејвиса (*Davies*) [16], хрватских [12] и бразилских истраживача [17]. Да ли су полне разлике у распрострањености КРД резултат боље оралне хигијене код девојчица [18] или културолошки условљеног начина исхране мушке деце показале наредна истраживања.

Утврђено је да треће и свако наредно дете у породици има већи ризик за настанак КРД, што је потврђено и у истраживањима Хатаба (*Hattab*) и сарадника [19]. Недавни извештај Америчке академије за педијатрију [20] као највероватнији разлог наводи ранију „вертикалну” и „хоризонталну” трансмисију мутантног стрептокока између мајке и мушке деце, односно између блиских сродника мушког пола. Укупан број деце у породици се у нашем истраживању није показао као статистички значајан фактор настанка КРД, мада су подаци из литературе у вези с тим опречни [2, 21].

Анализирајући појаву КРД у предшколским установама и изван њих, установили смо два пута мању пре-

валенцију обољења код деце која бораве у вртићу и поред доказане веће могућности хоризонталног ширења мутантног стрептокока с једног детета на друго дете у колективу. Учесталост тежих облика КРД такође је била већа код деце која нису ишла у вртић. Вент (*Wendt*) и сарадници [22] истичу да су разлог томе тзв. уоброчена исхрана и интензиван здравственоспитни рад са децом у предшколским установама, у који се поред педагога укључују и стоматолози.

Наша студија је показала да је преваленција КРД обрнуто пропорционална нивоу образовања мајки. Учесталост појављивања КРД код деце високообразованих мајки је знатно мања у односу на децу необразованих и мајки с основном школом, што је потврђено и истраживањима других аутора [7, 21]. С обзиром на то да постојећа мрежа образовних установа у Војводини није прилагођена демографским, социоекономским и образовним потребама становништва, те да њена реформа тек предстоји, реално је очекивати да се учесталост оболевања од КРД повећа.

Утврђено је такође да постоји директна корелација између радног статуса родитеља и преваленције КРД, што су у својим истраживањима потврдили и Кумер (*Kummer*) и сарадници [23] и Лавојин (*Lawoyin*) и сарадници [24]. Деца запослених мајки три пута мање оболевају од КРД у односу на децу чије мајке не раде, што се можда може објаснити вишим нивоом образовања и здравствене културе запослених жена и чињеницом да њихова деца чешће бораве у предшколским установама, у којима су, како је раније наведено, забележени мања преваленција КРД и лакши облици овог обољења. Тренд повећања стопе незапослености, првенствено младих жена, због тренутно актуелне политике запошљавања и опште економске кризе, највероватније ће условити даље повећање учесталости КРД ако се у обзир узму резултати наше студије [25].

С обзиром на то да је у нашем истраживању преваленција КРД била 1,4 пута већа код деце која су становала у некомфорним становима, било би занимљиво у наредним истраживањима укључити и друге социјалне индикаторе (величина стана, број телевизора, телефона, рачунара по члану домаћинства итд.) као могуће предиспонирајуће факторе за појаву КРД.

Укупна месечна примања, као показатељ социоекономског статуса родитеља испитиване деце, била су статистички значајан фактор ризика за појаву и тежину КРД. Учесталост КРД је била најмања код деце чији су родитељи имали месечна примања већа од 64.000 динара, нешто већа код деце родитеља чији су месечни приходи били од 16.001-32.000 динара, а највећа код деце родитеља с приходима мањим од 16.000 динара месечно, што је у складу с истраживањима Халета (*Hallet*) и О'Рорка (*O'Rourke*) [2, 21], који су запазили линеарно повећање преваленције и тежих облика КРД са смањењем укупног годишњег породичног прихода. Већа материјална издвајања имућнијих родитеља за квалитативно-квантитативно избалансирану исхрану, профилаксу флуором и оралну хигијену највероватније су разлог ниже преваленције КРД

код њихове деце. Даља истраживања дала би одговор на питање евентуалне корелације нивоа образовања и укупних месечних примања родитеља у односу на појаву и тежину КРД на нашем поднебљу, будући да степен образовања и радни статус код нас нису увек директно пропорционални укупним месечним приходима и материјалном благостању породице. У вези с тим значајно је нагласити да је у условима транзиције и раширене сиве економије доходак често потцењен, а родитељи нису увек спремни да открију све изворе прихода. Осим тога, значајан је удео сопствене пољопривредне производње у укупним приходима, посебно у сеоским срединама, који се преко новчаног дохотка не може исказати, па би га у наредним истраживањима за процену социоекономског статуса родитеља свакако требало укључити, као и одређивање тзв. минималне потрошачке корпе и укупне линије сиромаштва [25].

Поред преваленције, и тежина КРД је у директној корелацији с радним статусом мајке. Код деце повремено запослених мајки највећа је учесталост почетног, умереног, средњег и тешког облика КРД, што је у складу с резултатима Варгаса (*Vargas*) и сарадника [26], који наводе да повремено запослене мајке најчешће немају здравствено осигурање, па им је ограничена доступност стоматолошкој служби. Знатно мања учесталост свих типова КРД запажена је код деце мајки са сталним запослењем, што се може довести у везу са, како је раније наведено, вишим нивоом образовања, здравствене обавештености и месечних примања мајки, као и са чињеницом да њихова деца чешће бораве у предшколским установама које су интегрисане у систем превентивне стоматолошке здравствене заштите [27]. Такође, тежина КРД је била директно пропорционална укупним месечним примањима у породици, а најтежи облици обољења су дијагностиковани код деце чији родитељи имају најмања месечна примања.

Здравствена необавештеност мајки се такође показала као статистички значајан предиспонирајући фактор веће учесталости тежих облика КРД код њихове деце, што је у свом истраживању потврдио и Исмаил (*Ismail*) [28], који је истакао да распрострањеност и тежина КРД зависе од знања и спремности родитеља да првенствено коригују своје понашање ради очувања сопственог, а затим и оралног здравља свога детета. То подразумева примену позитивних навика и ставова у интегрални „здрав” модел понашања путем континуиране едукације превасходно родитеља, а преко њих и њихове деце.

С обзиром на то да у градским и сеоским срединама живе људи различитог друштвеног статуса и различите етничке припадности, посебно су била значајна истраживања утицаја ових животних средина на појаву КРД. Тако је утврђено да постоји већа учесталост КРД код деце у сеоској средини (41,6%) него у градској (20,6%). Деца и њихови родитељи на територији Јужнобачког округа немају подједнак приступ здравственим информацијама и стоматолошкој служби највероватније због удаљености од здравствених центара,

те социјалних и језичких баријера. У најнеповољнијем положају су деца из ромских насеља у Великом Риту и Бангладешу, првенствено због недостатка социјалног и здравственог осигурања, као и деца у неразвијеним општинама Тител, Кисач и Руски Крстур, у којима доминира становништво без сталног запослења или које се бави само пољопривредном производњом.

ЗАКЉУЧАК

У комплексној интеракцији предиспонирајућих фактора социјална средина (социоекономски статус, здравствена обавештеност, градска и сеоска животна средина) значајно утиче на преваленцију и тежину КРД код мале и деце предшколског узраста у Јужнобачком округу. На основу логистичке регресионе анализе као

доминантни фактори посебно су се издвојили место становања, редослед рођења и пол детета, те су укључени у модел за превенцију КРД.

У искорењивању КРД неопходно је ангажовање целокупне друштвене заједнице и локалне самоуправе, како би се сузбили фактори ризика који доводе до настанка овог обољења, јер је КРД болест с важним социоекономским, политичким и образовним импликацијама за чије је решавање неопходна реорганизација друштвених вредности и политичких приоритета. У промотивним активностима и здравственоваспитном раду треба користити све расположиве комуникационе технологије, средства масовних медија с лингвистички прилагођеним здравственоваспитним програмима интегрисаним у школски и образовни систем и елиминисати утицај социјалне неједнакости на даљи тренд повећања учесталости КРД.

ЛИТЕРАТУРА

- Vulović M, Beloica D, Ivanović M, Carević M, Gajić M, Stevanović R, et al. Preventivna stomatologija. Beograd: Elit Medica; 2002.
- Hallett KB, O'Rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006; 34:25-35.
- Livny A, Sgan-Cohen HD. A review of a community program aimed at preventing early childhood caries among Jerusalem infants – a brief communication. *J Public Health Dent.* 2007; 67(2):78-82.
- Carević M, Vulović M. Evaluacija Programa preventivne stomatološke zaštite 1996–2000. *Stomatološki glasnik Srbije.* 2003; 50(1):7-11.
- Wyne A. Early childhood caries: nomenclature and case definition. *Comm Dent Oral Epidemiol.* 1999; 27:313-15.
- Nordblad A, Souminen-Taipale L, Rasilainen J, Karhunen T. [Suun terveydenhuoltoja terveystarkkuksissa 1970-luvulta vuoteen 2000] (Oral Health Care at Health Centres from the 1970s to the year 2000). Report 278. Helsinki: National Research and Development Centre for Welfare and Health (STAKES); 2004.
- Rajab LD, Hamdan MA. Early childhood caries and risk factors in Jordan. *Community Dent Health.* 2002; 19:224-9.
- Tsai AI, Chen CY, Li LA, Hsiang CL, Hsu KH. Risk indicators for early childhood caries in Taiwan. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006; 34:437-45.
- Jin BH, Ma DS, Moon HS, Paik DI, Hahn SH, Horowitz AM. Early childhood caries: prevalence and risk factors in Seoul, Korea. *J Public Health Dent.* 2003; 63:183-8.
- Kaste LM, Selwitz RH, Oldakowski JA, Winn DM, Brown LJ. Coronal caries in the primary and permanent dentition of children and adolescents 1-17 years of age: United States, 1988-1991. *J Dent Res.* 1996; 75:631-41.
- Markova N. Early childhood caries – Caries infantiae [PhD thesis]. Sofia: University of Sofia; 2003.
- Lulić-Dukić O, Jurić H, Dukić W, Glavina D. Factors predisposing to early childhood caries (ECC) in children of pre-school age in the city of Zagreb, Croatia. *Coll Antropol.* 2001; 25(1):297-302.
- Willems S, Vanobbergen J, Martens L, De Maeseneer J. The independent impact of household and neighborhood-based social determinants on early childhood caries. *Fam Community Health.* 2005; 28:168-75.
- dos Santos APP, Soviero VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *Pesqui Odontol Bras.* 2002; 16(3):203-8.
- Drury TF, Horowitz AM, Ismail AI, Maertens MP, Rozier RG, Selwitz RH. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. *J Public Health Dent.* 1999; 59:192-7.
- Davies GN. Early childhood caries – a synopsis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998; 26(Suppl 1):106-16.
- Marciel SM, Marcenes W, Watt RG, Sheiham A. The relationship between sweetness preference and dental caries in mother/child pairs from Maringá-Pr, Brazil. *Int Dent J.* 2001; 51(2):83-8.
- White D, Lader D. Periodontal condition, hygiene behaviours and attitudes to oral health. *Children's Dental Health in the United Kingdom 2003.* London: Office for National Statistics; 2003.
- Hattab FN, Al-Omari MA, Angmar-Mansson B, Daoud N. The prevalence of nursing caries in one-to-four-year-old children in Jordan. *ASDC J Dent Child.* 1999; 66:53-8.
- American Academy of Pediatrics. Oral health risk assessment timing and establishment of the dental home. *Pediatrics.* 2003; 111(5):1113-6.
- Hallett KB, O'Rourke PK. Social and behavioural determinants of early childhood caries. *Aust Dent J.* 2003; 48:27-33.
- Wendt LK, Hallosten AL, Koch G, Birkhed D. Analysis of caries related factors in infants and toddlers living in Sweden. *Acta Odontol Scand.* 2006; 54:131-7.
- Kummer SC, Giugliani ERJ, Susin LO, Folletto JL, Lermen JR, Wu VYJ, et al. Evolução do padrão do aleitamento materno. *Rev Saude Publ.* 2000; 34:143-8.
- Lawoyin TO, Onadeko MO, Olawuyi JF. Factors associated with exclusive breastfeeding in Ibadan, Nigeria. *J Hum Lact.* 2001; 17:321-5.
- Vlada Republike Srbije. Drugi izveštaj o implementaciji Strategije za smanjenje siromaštva u Srbiji. Beograd, 2007. Available from: <http://www.prsp.gov.rs>.
- Vargas CM, Ronzio CR, Hayes KL. Oral health status of children and adolescents by rural residence, United States. *J Rural Health.* 2003; 19(3):260-8.
- Carević M, Vulović M. Effect of national program for prevention of oral diseases in Serbia (1996-2000). Abstract book. 7th Congress of Balkan Stomatological Society, Kushadasi, Turkey, 2002.
- Ismail AI. Determinants of health in children and the problem of early childhood caries. *Pediatr Dent.* 2003; 25:328-33.

Influence of Social Environment on Caries Prevalence in Early Childhood

Ivan Tušek¹, Momir Carević², Jasmina Tušek³

¹Faculty of Medicine, Dental Clinic, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia;

²Department of Paediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Belgrade, Belgrade, Serbia;

³Private Dental Office "Palmadent", Novi Sad, Serbia

SUMMARY

Introduction Early childhood caries (ECC) is a special form of caries that affects deciduous teeth with rapid progression and numerous complications.

Objective The aim of the study was to define the prevalence of ECC in children of the South Bačka area, the importance of social environment for the prevalence and severity of ECC, and define the model for its prevention.

Methods The survey was the cross-sectional analytical study in the 10% sample of children, aged 13-64 months, different sex, social status and human environment. Severity and prevalence of ECC were assessed by dental check-ups. The epidemiological data were obtained by the interview of parents. The tests of significant statistical differences were performed by the analysis of variance and χ^2 ($p < 0.05$) test, as well as interdependence of ECC

and single characteristics that could be a predictor of the disease by the logistic regression.

Results The prevalence of ECC was 30.5%. The highest disease frequency was found in children of male sex (35.1%), out of kindergartens (54.2%), in the third and the next born child in the family (46.9%) and in part-time employed mothers (47.2%) who had only elementary education (59.3%) and were poorly informed about oral health. The highest prevalence (47.1%) of ECC was found in children whose parents had the lowest income per month. Type 1 of ECC was the most presented one (75.0%).

Conclusion The higher prevalence and more severe ECC were found in the third and the next born male child from rural environment.

Keywords: caries; early childhood; prevalence; social environment

Примљен • Received: 31/12/2009

Прихваћен • Accepted: 12/03/2010