View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by UGD Academic Repository

INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS ON THE OCCURRENCE OF DENTAL CARIES IN CHILDREN WITH PERMANENT DENTITION

Sanja Nashkova
Faculty of medical science, "Goce Delcev" University, Stip, R. N. Macedonia
sanja.naskova@ugd.edu.mk
Natasha Longurova
Faculty of medical science, "Goce Delcev" University, Stip, R. N. Macedonia
natasa.longurova@ugd.edu.mk

Abstract: Epidemiological studies conducted to assess the relationship between oral health and socio-economic conditions indicate that low socio-economic status is associated with higher prevalence of dental caries. It is considered that the reason for the connection between oral health and socio-economic status is due to the fact that it provides / does not provide access to resources for obtaining oral health information, which especially emphasizes the consumption of sugar, oral hygiene, preventive activities and regular dental examinations. For the realization of the set goals for observed children are randomly selected from the primary schools in the city of Stip. A total of 71 (100.00%) children make up the group with permanent dentition. 40 (56.30%) of them belong to the experimental group in which 16 (22.50%) children are female and 24 (33.80%) are male. In the control group consisting of 31 (43.70%) children, 10 (14.10%) children are female and 21 (29.60%) children are male. The age group of 12 years was selected according to the recommendations of the WHO, which recommends that age for global monitoring of dental caries and applies only to children with permanent dentition. We performed the dental examinations using portable lamps with power of 60 W with white-blue spectrum and sterilized periodontal probes No. 5 and a mirror. To avoid visual fatigue, a maximum of 15 children were observed during one day. We used specially structured questionnaires to determine the socio-economic status of the respondents families and their behavioral habits towards dental and oral health. Based on the survey and the answers to the questions about the socio-economic status of the families, the evaluation was as follows: Skor 0 - high, Skor 1 - medium, Skor 2 - low. Distribution of data related to the socio-economic status of children with permanent teeth for the experimental group 10 (14.10%) children had low socio-economic status, 16 (22.50%) with medium and 14 (19.70) %) children had a high socio-economic status. In the control group all 31 (41.90%) children had average socio-economic status. In the displayed distribution of data on the socio-economic status of children with permanent teeth is for Fisher's Exact Test = 31.10 and p <0.001 (p = 0.000 / 0.000-0,000) there is a significant difference between the two groups. The examined relationship between the socio-economic status of children with permanent dentition and the intensity of dental caries for R = 0.15 (p> 0.05) found a weak insignificant correlation. With the increase of the socio-economic status of children with permanent dentition, the presence of dental caries in children increases. The association of socio-economic conditions can be used as a serious screening factor and seriously participate as an instrument for caries risk assessment.
Keywords: socio-economic conditions, permanent dentition, dental caries

ВЛИЈАНИЕ НА СОЦИО-ЕКОНОМСКИ УСЛОВИ ВО ПОЈАВАТА НА ДЕНТАЛЕН КАРИЕС КАЈ ДЕЦА СО ТРАЈНА ДЕНТИЦИЈА

Сања Нашкова
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип,
Република С. Македонија, sanja.naskova@ugd.edu.mk
Наташа Лонгурова
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип,
Република С. Македонија, natasa.longurova@ugd.edu.mk

Резиме: Епидемиолошки студии спроведени со цел да се оцени односот помеѓу оралното здравје и социо-економските услови укажуваат дека нискиот социо-економски статус е поврзан со повисока преваленција на забниот кариес. Се смета дека причината за поврзаноста помеѓу орално здравје и социо-економскиот статус се должи на фактот дека истиот овозможува /не пристап до ресурсите за добивање сознанија за оралното здравје, во кои особено се потенцира потрошувачката на шеќери, оралната хигиена, превентивни активности

и редовни стоматолошки прегледи. За реализација на поставените цели опсервирани се деца по случаен избор од основните училишта во градот Штип. Вкупно 71 (100,00%) деца ја сочинуваат групата со трајна дентиција. Од нив 40 (56,30%) припаѓаат на експерименталната група во која 16 (22,50%) деца се од женски пол и 24 (33,80%) деца од машки пол. Во контролната група која ја сочинуваат 31(43,70%) деца, 10 (14,10%) деца се од женски пол и 21(29,60%) деца се од машки пол. Возрасната група од 12 години ја избравме по препораките на СЗО кои ја препорачуваат таа возраст за глобален мониторинг за забниот кариес и се однесува само на деца со постојана дентиција. Стоматолошките прегледи ги реализиравме со користење преносливи светилки со јачина од 60 W со бело-син спектар и стерилизирани пародонтални сонди бр.5 и огледалце. За да избегнеме визуелен замор, во текот на еден ден беа опсервирани најмногу 15 деца. За утврдување на социо-економскиот статус во семејствата на испитаниците и навиките на однесувањето кон денталното и орално здравје користевме специјално структурирани прашалници. Врз основа на анкетата и одговорите од прашањата за социо-економскиот статус во семејствата, вреднувањето беше следново: Skor 0 – висок, Skor 1 – среден, Skor 2 – низок. Дистрибуцијата на податоци кои се однесуваат на социо-економскиот статус на децата со трајни заби за експерименталната група 10 (14,10%) деца биле со низок социо-економскиот статус, 16 (22,50%) со среден 14 (19,70%) деца имале висок социо-економскиот статус. Во контролната група сите 31 (41,90%) деца биле со среден социо-економски статус. Во прикажаната дистрибуција на податоци за социо-економскиот статус на децата со трајни заби за Fisher's Exact Test=31,10 и p<0,001 (p=0,000/0,000-0,000) постои значајна разлика помеѓу двете групи. Испитаниот однос помеѓу социо-економскиот статус на децата со трајна дентиција и интензитетот на денталниот кариес за R=0,15 (p>0,05) утврдена е слаба незначајна корелација. Со порастот на социо-економскиот статус на децата со трајна дентиција присуството на дентален кариес кај децата се зголемува. Асоцијацијата на социо-економските услови може да се користи како сериозен скрининг фактор и сериозно да партиципира како инструмент за проценка на ризикот од кариес.
Клучни зборови: социо-економски услови, дентален кариес, трајна дентиција

1. ВОВЕД

Епидемиолошки студии спроведени со цел да се оцени односот помеѓу оралното здравје и социо-економските услови укажуваат дека нискиот социо-економски статус е поврзан со повисока преваленција на забниот кариес. Се смета дека причината за поврзаноста помеѓу орално здравје и социо-економскиот статус се должи на фактот дека истиот овозможува /не пристап до ресурсите за добивање сознанија за оралното здравје, во кои особено се потенцира потрошувачката на шеќери, оралната хигиена, превентивни активности и редовни стоматолошки прегледи. Се смета дека популационите групи со ниско ниво на стоматолошка просветеност се карактеризираат со ниско ниво на образование и лоша економска состојба. Во повеќето случаи, високи приходи во семејството обезбедуваат простор за оптимални услови за живот, истовремено давајќи зголемен пристап до стоматолошки услуги. Многу автори сметаат дека разликите, како што се месечните приходи и образовното ниво на родителите генерираат нееднаквост кај децата за нивното општо, орално и дентално здравје. Без разлика на напредокот во науката и техниката сепак денталниот кариес сеуште останува постојан и еден од најголемите здравствени проблеми низ целиот свет зошто ги опфаќа луѓето од сите возрасти, а особено децата кај кои се јавува се почесто. Постојат бројни информации за инциденцата и преваленцата на денталниот кариес, од кои можеме да заклучиме дека истиот е релативно повисок кај децата од земјите во развој во споредба со денталниот кариес кај децата на иста возраст во развиените земји, каде во последните десет години е забележан значителен пад особено помеѓу децата од повеќе развиени земји во Европа и САД. Односот меѓу социо-економскиот статус и состојбата на оралното и дентално здравје се етаблирани во достапната литература за оваа област. Бројни студии укажале дека лица со низок социо-економско статус имаат лошо орално и дентално здравје како резултат на корелација со нееднаквости кои можат да бидат комплексни биолошки (возраст и пол) или општи (ограничени познавања, пристап на лекар). Голем број податоци се документирани за взаемната врска на преваленцата на забниот кариес и социо–демографските карактеристики. Сериозноста на преваленцата на кариесот на млечните заби во САД била испитувана во тек на 10-годишен период и биле направени анкети за социо-економскиот статус. Ова студија предизвикала аларм кај јавно-здравствените дентални професионалци поради голем процент на нетретирани кариозни заби особено кај децата со лоши социо-демографски карактеристики.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДОЛОГИЈА

За реализација на поставените цели опсервирани се деца по случаен избор од основните училишта во градот Штип. Вкупно 71 (100,00%) деца ја сочинуваат групата со трајна дентиција. Од нив 40 (56,30%) припаѓаат

на експерименталната група во која 16 (22,50%) деца се од женски пол и 24 (33,80%) деца од машки пол. Во контролната група која ја сочинуваат 31(43,70%) деца, 10 (14,10%) деца се од женски пол а 21(29,60%) деца се од машки пол. Возрасната група од 12 години ја избравме по препораките на СЗО која ја препорачува таа возраст за глобален мониторинг за забниот кариес и се однесува само на деца со постојана дентиција. Стоматолошките прегледи ги реализиравме со користење преносливи светилки со јачина од 60 W со бело-син спектар и стерилизирани пародонтални сонди бр.5 и огледалце. За да избегнеме визуелен замор, во текот на еден ден беа опсервирани најмногу 15 деца. Испитувањата ги направивме после усмена согласност на испитаниците и родителите. За утврдување на социо-економскиот статус во семејствата на испитаниците и навиките на однесувањето кон денталното и орално здравје користевме специјално структурирани прашалници. Прашалниците ги содржеа основните генералии на испитаниците (број на анкетен лист, име и презиме и датум на раѓање), месечните примања во семејството, каде според статистиката од државните служби за 2015 година кога просечната плата изнесуваше 22.300 денари (низок социјален статус-еден вработен со една минимална плата, умерен социјален статус-една плата со просечен личен доход во државата и висок социјален статус со најмалку две плати од просечниот личен доход во државата). Врз основа на анкетата и одговорите од прашањата за социо-економскиот статус во семејствата, вреднувањето беше следново:
Skor 0 - висок
Skor 1 - среден
Skor 2 - низок
Во истражувањето го користевме општо прифатениот индекс на присуство или отсуство на кариозен процес, Klein – Palmer – овиот индекс кој се означува како DMFT (КЕПз) за трајни и dmft (кепз) за млечни заби и претставува збир на Decayed (кариозни), Missing (екстрахирани) и Filled (пломбирани) заби и DMFS (КЕРп) за трајните и dmfs (кепп) за млечните заби. Јасно видливите лезии на површините на забите ги регистриравме како кариес, додека промените во транспаренцијата и прввична деминерализација со интактна површина, без кавитација ја нотиравме како здрав заб. Според добиените податоци од клиничкиот преглед го одредувавме интензитетот (присуството/отсуството) на денталниот кариес (WHO, Geneve, 1997) ги нотиравме и толкувавме на следниов начин:

а) 0,0-0,9 - многу низок кариес ризик
б) 1,0-2,4 - низок кариес ризик
в) 2,5-3,8 - умерен кариес ризик
г) 3,9-5,5 - висок кариес ризик
д) ≥ 5,6 - многу висок кариес ризик

Анализата на податоците е изведена во статистички програми Statistica 7.1 for Windows и SPSS Statistics 17.0. Сигнификантноста е одредувана за p<0,05. Податоците се табеларно и графички прикажани.

3. РЕЗУЛТАТИ

Дистрибуцијата на податоци кои се однесуваат на социо-економскиот статус на децата со трајни заби за експерименталната група укажува дека 10 (14,10%) деца биле со низок социо-економскиот статус, 16 (22,50%) со среден и 14 (19,70%) деца имале висок социо-економскиот статус. Во контролната група сите 31 (41,90%) деца биле со среден социо-економскиот статус. Во прикажаната дистрибуција на податоци за социо-економскиот статус на децата со трајни заби е за Fisher's Exact Test=31,10 и p<0,001 (p=0,000/0,000-0,000) постои значајна разлика помеѓу двете групи.

Табела 1. Група & Социо-економски статус

			Социо-економски статус			Total
			Низок	Среден	Висок	
Група	Експериментална	Count	10	16	14	40
		% of Total	14,1%	22,5%	19,7%	56,3%
	Контролна	Count	0	31	0	31
		% of Total	,0%	43,7%	,0%	43,7%
Total		Count	10	47	14	71
		% of Total	14,1%	66,2%	19,7%	100,0%

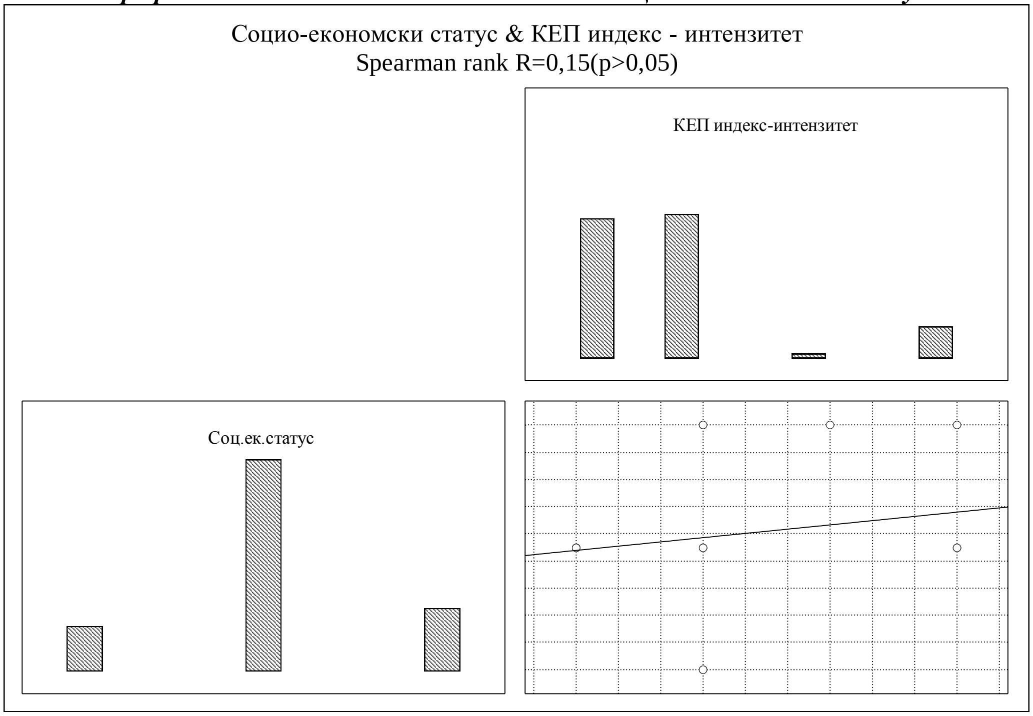
Податоците кои се однесуваат на интензитетот на денталниот кариес кај децата со трајна дентиција прикажани се на табела 2.
Во експерименталната група од вкупно 40 (56,30%) деца, 32 (45,10%) деца имале низок кариес ризик (1,0-2,4), 1(1,40%) дете имало умерен кариес ризик (2,5-3,8) и 7 (9,90%) деца имале висок кариес ризик (3,9-5,5).
Во контролната група (без дентален кариес) сите 31(43,70%) деца имале многу низок кариес ризик (0,0-0,9).
Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на интензитетот на денталниот кариес кај децата со трајна дентиција, за Fisher's Exact Test=85,30 и p<0,001 (p=0,000 / 0,000-0,000) постои значајна разлика помеѓу двете групи.

Табела 2. Група / КЕП-индекс - интензитет

			Кариес ризик				Total
			Многу низок	Низок	Умерен	Висок	
Група	Експериментална	Count	0	28	4	8	40
		% Total	,0%	39,4%	5,6%	11,3%	56,3%
	Контролна	Count	31	0	0	0	31
		% Total	43,7%	,0%	,0%	,0%	43,7%
Total		Count	31	32	1	7	71
		% Total	43,7%	45,1%	1,4%	9,9%	100,0%

На графикон 1. прикажан е испитаниот однос помеѓу социо-економскиот статус на децата со трајна дентиција и интензитетот на денталниот кариес. За R=0,15 (p>0,05) утврдена е слаба незначајна корелација. Имено, со порастот на социо-економскиот статус на децата со трајна дентиција присуството на дентален кариес кај децата се зголемува.

Графикон 1. КЕП индекс – интензитет / Социо – економски статус



4. ДИСКУСИЈА

Со цел да се сумираат систематски докази во врска со асоцијација помеѓу инциденцата и преваленцата на кариес направени биле истражувања за врската помеѓу социо-економски статус и четкањето на забите. За таа цел биле идентификувани 3138 апстракти и 272 трудови . После обработката на резултатите добиени биле прилично силни докази за обратен однос помеѓу социо-економски статус и преваленцата на кариес кај децата кои имале помалку од дванаесет години. Доказите за овој однос биле послаби за постарите деца и за возрасните. Исто така биле детектирани и слаби докази дека четкањето на забите го спречува резвитокот на

забниот кариес, но не откриле со сигурност дали ефектите од четкањето на забите се должеле на употребата на флуориди во пастите за заби или од механичкото отстранување на плакот од забните површини.

5. ЗАКЛУЧОК

Заклучокот е дека треба да се направи исцрпна анализа на односот помеѓу социо-економски статус и ризикот од кариес, да се идентификуваат факторите на ризик поврзани со социо-економски статус и дентален кариес, четкањето на забите треба да продолжи да се препорачува како мерка за спречување на забен кариес, особено со користење на флуоридни пасти. Асоцијацијата на социо-економските услови може да се користи како сериозен скрининг фактор и сериозно да партиципира како инструмент за проценка на ризикот од кариес.

ЛИТЕРАТУРА

Chaffee, B.W., Rodrigues, P.H., Kramer, P.F., Vítolo, M.R., Feldens, C.A. (2017). Oral health-related quality-of-life scores differ by socio-economic status and caries experience. Community Dent Oral Epidemiol.45(3):216–224. doi: 10.1111/cdoe.12279. - DOI - PMC – PubMed

Christensen, L.B., Twetman, S., & Sundby, A. (2010). Oral health in children and adolescents with different socio-cultural and socio-economic backgrounds. Acta Odontologica Scandinavica. 68(1): 34–42. doi: 10.3109/00016350903301712. - DOI – PubMed

Dabawala, S., Suprabha, B.S., Shenoy, R., Rao, A., & Shah, N. (2017). Parenting style and oral health practices in early childhood caries: a case-control study. Int J. Paediatr Dent 27(2):135–44.10.1111/ipd.12235 - DOI - PubMed

Ferrazzano, G.F., Sangianantoni, G., Cantile, T., & Ingenito, A (2016).. Relationship Between Social and Behavioural Factors and Caries Experience in Schoolchildren in Italy. Oral Health Prev Dent. 2016;14(1):55-61. doi: 10.3290/j.ohpd.a34996.

Glick, M., Williams, D.M., Kleinman, D.V., Vujicic, M., Watt, R.G., & Weyant, R.J. (2016). A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. Br Dent J. 221:792-793.

Glick, M., Williams, D.M., Kleinman, D.V., Vujicic, M., Watt, R.G., & Weyant, R.J. (2016). A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. Br Dent J. 221:792–793. 10.1038/sj.bdj.2016.953 - DOI – PubMed

Julihn, A., Soares, F.C., Hjern, A., & Dahllof, G. (2018). Socio-economic determinants, maternal health, and caries in young children. JDR Clin Trans Res. 3(4):395–404. - PMC – PubMed

Kragt, L., Van Der Tas, J. T., Moll, H. A., et al. (2016). Early caries predicts low oral health-related quality of life at a later age. Caries Research. 50(5):471–479. doi: 10.1159/000448599. - DOI - PMC - PubMed

Moghaddam, L.F., Vettore, M.V., Bayani, A., Bayat, A.H., Ahounbar, E., Hemmat, M., Armoon, B., & Fakhri, Y. (2020). The Association of Oral Health Status, demographic characteristics and socio-economic determinants with Oral health-related quality of life among children: a systematic review and Meta-analysis. BMC Pediatr. 20(1):489. doi: 10.1186/s12887-020-02371-8.

Paglia, L., Scaglioni, S., Torchia, V., De Cosmi, V., Moretti, M., Marzo, G., et al. (2016). Familial and dietary risk factors in early childhood caries. Eur J Paediatr Dent 17(2):93–9. – PubMed

Peres, M.A., Macpherson, L.M., Weyant, R.J., et al. (2019). Oral diseases: a global public health challenge. Lancet. 394:249-260.

Reddy, M.P., Lakshmi, S.V., Kulkarni, S., Doshi, D., Reddy, B.S., & Shaheen, S.S. (2016). Impact of oral health education on plaque scores with and without periodic reinforcement among 12-year-old school children. Journal of Indian Association of Public Health. Dentistry. 14(2):116.

Schwendicke, F., Dörfer, C.E., Schlattmann, P., Page, L. F., Thomson, W.M., & Paris, S. (2015). Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. Journal of Dental Research. 94(1):10–18. doi: 10.1177/0022034514557546. - DOI – PubMed

Sfreddo, C.S., Moreira, C.H.C., Nicolau, B., Ortiz, F.R., Ardenghi, T.M. (2019). Socio-economic inequalities in oral health-related quality of life in adolescents: a cohort study. Qual Life Res. 28(9):2491-2500.

Singh, A., Peres, M.A., & Watt, R.G. (2019). The relationship between income and oral health: a critical review. J Dent Res. 98:853-860.