

ВЛИЈАНИЕТО НА ТОПИКАЛНАТА ПРИМЕНА НА ФЛУОРИДИТЕ НА КЛИНИЧКИОТ ТЕК НА ЦИРКУЛАРНИОТ КАРИЕС

Кочичева - Ивановска О., Царчев М, Јанкуловска М, Стефановиќ М., Глигорова Д.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ, Клиника за детска и превентивна стоматологија

Циркуларниот кариес е посебен облик на кариес кој се јавува уште во најраната возраст на детето (1-1,5 години) веднаш по ерупцијата на забите, поради што во најновата светска терминологија е означен како „кариес на раното дејство“ (Early childhood caries). Но, именуван е и со други називи, а најчесто како (Baby bottle caries) или кариес предизвикан од исхрана со шише (со цуцла).

Цел на оваа студија беше да проследиме како флуоридите влијаат на клиничкиот тек на циркуларниот кариес кај деца експонирани на кариогена диета.

За реализација на целта на оваа студија оспроведовме 40 испитаници на возраст 3-3,5 години, кои во склад со секојдневниот диетален режим сè уште користеа шише со цуцла. Флуоридниот третман го спроведувавме со топикална апликација на аминофлуориден р-р, на почестокој на секои две недели, па потоа еднаш месечно, со конролни прегледи на секои три месеци, во текот на 24 месеци. Испитувањето го реализиравме на Клиниката за детска и превентивна стоматологија.

Од вкупно 40 испитаници со циркуларен кариес кај 30 (75%) успеавме да го промениме начинот на исхрана (да го отстраниме шишето) и истовремено да го подобриме

ниво на оралната хигиена. Кај овие испитаници со 24-месечниот топикален флуориден третман постигнавме хронизација на клиничката слика на циркуларниот кариес.

Кај останатите 10 (25%) од испитаниците не успеавме да го промениме начинот на исхрана ниту да го подигнеме ниво на оралната хигиена. Кај овие испитаници по 24-месечниот топикален флуориден третман регистриравме поинакумошно влошување (прогресија) на клиничката слика на циркуларниот кариес.

Од анализата на добиените резултати по спроведувањето на 24-месечниот топикален флуориден третман, констатиравме дека најдобри резултати постигнавме само кај оние испитаници каде истовремено успеавме да го коригираме начинот на исхрана (отстраниме шишето со цуцла) и подобриме ниво на оралната хигиена (миење на забите најмалку двапати дневно).

Клучни зборови: кариес од исхрана со шише, топикален флуориден третман

Циркуларниот кариес е посебен облик на кариес кој се јавува уште во најраната возраст на детето (1-1,5 години) веднаш по ерупцијата на забите, поради што во најновата светска терминологија е означен како кариес на раното детство (Early childhood ca-

ries). Инаку најчесто е именуван како “Baby bottle caries“ или кариес предизвикан од исхрана со шише со цуцла бидејќи инфантилниот начин на исхрана на детето со шише во пролонгиран временски период, посебно навечер и во текот на ноќта, се смета за еден од најризичните фактори за појава и брз развој на овој вид кариес. Се карактеризира со атипична локализација зафаќајќи ги најпрво мазните вестибуларни површини на максиларните млечни инцизиви, а потоа се шири во круг (circulum) околу целиот заб, поради што е наречен и циркуларен кариес. Во последнава деценија со тенденција на се поголема преваленција се постави како проблем за децата, родителите и нас стоматолозите, на кој треба да му посветиме посебно внимание.

Целта на оваа студија беше да проследиме како флуоридите влијаат на клиничкиот тек на циркуларниот кариес кај деца експонирани на кариогена диета.

Материјал и метод

За реализација на целта на оваа студија опфативме 40 испитаници на возраст 3-3,5 години, кои во склоп на секојдневниот диетален режим сè уште користеа шише со цуцла, исполнето со кариогени течности (засладено млеко и сокови). Во текот на испитувањето на родителите им сугериравме да го корегираат начинот на исхрана на своето дете, со отстранување на шишето од секојдневната употреба. Исто така ги советувавме да посветат и поголемо внимание на оралната хигиена т.е. детето да ги четка забите под нивна контрола по секој оброк, посебно навечер пред спиење.

Флуоридниот третман го спроведувавме со топикална апликација на аминоксиден р-р, на почетокот на секои две недели, па потоа еднаш месечно, со контролни прегледи на секои три месеци, во текот на 24 месеци. Испитувањето го реализиравме на Клиниката за детска и превентивна стоматологија.

Пред секоја апликација на аминоксиден р-р ги отстранувавме меките насла-

ги од забните површини со колењак и четкачка, употребувајќи паста за полирање (пуродент, флуоргел). Потоа, по добро плакнење на устата со вода, забите ги изолиравме со ватеролни и забните површини ги премачкувавме со тампонче вата натопено во 0,5- 1 мл. р-р. аминоксиден, во времетраење од една до две минути. По ова детето го исплукуваше вишокот на растворот без да ја плакне устата.

Кај сите испитаници со вака вклучена локална флуор профилакса ја следевме евалуацијата на клиничката слика на циркуларниот кариес во наредните 24 месеци.

Резултати

Од вкупно 40 испитаници со циркуларен кариес кај 30 (75%) успеавме да го промениме начинот на исхрана и истовремено да го подобриме нивото на оралната хигиена. Од нив:

- 16 (40 %) се одвикнаа од шише уште во првите три месеци и ги миеја забите најмалку двапати дневно. Кај овие испитаници со 24-месечниот топикален флуориден третман постигнавме стопирање во (проградацијата) развојниот тек на клиничката слика на циркуларниот кариес.

-14 (35%) од испитаниците се одвикнаа од шише во период од шест месеци. 12 (30%) од нив ги миеја забите еднаш дневно, а 2 (5%) најмалку двапати дневно. Кај овие испитаници со 24-месечниот топикален флуориден третман постигнавме хронизација на клиничката слика на циркуларниот кариес.

На шемајскиот приказ бр. 1 прикажано е влијанието на 24-месечната топикална флуоризација со аминоксиден раствор на клиничката слика на циркуларен кариес кај испитаниците со променет начин на исхрана и подобрена орална хигиена

На табела бр. 1 прикажана е дневната фреквенција на миење заби кај испитаниците со циркуларен кариес со променет начин на исхрана

Кај останатите 10 (25%) од испитаниците не успеавме да го промениме начинот на



Шематски приказ бр. 1. - Влијание на 24-месечна топикална флуоризација со аминоксиден раствор врз клиничката слика на циркуларен кариес кај испитаниците со променет начин на исхрана и подобрена орална хигиена

ТАБЕЛА 1. - ДНЕВНА ФРЕКВЕНЦИЈА НА МИЕЊЕ ЗАБИ КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ СО ЦИРКУЛАРЕН КАРИЕС СО ПРОМЕНЕТ НАЧИН НА ИСХРАНА

МИЕЊЕ НА ЗАБИТЕ		
вкупен бр. испитаници	два пати дневно	еднаш дневно
30	18	12
(100%)	(60%)	(40%)

исхрана (да го отстраниме шишето), ниту да го подигнеме нивото на оралната хигиена. 7 (17,5%) од испитаниците ги миеја забите повремено, а 3 (7,5%) воопшто не ги миеја.

Кај овие испитаници по 24-месечниот топикален флуориден третман регистриравме понатамошно влошување (проградација) на клиничката слика на циркуларниот кариес.

На шематскиот приказ бр. 2 прикажано е влијанието на 24-месечната топикална



Шематски приказ бр. 2. - Влијанието на 24-месечната топикална флуоризација (со аминоксиден р-р.) на клиничката слика на циркуларниот кариес, кај испитаниците со непроменет начин на исхрана.

флуоризација со аминоксиден раствор на клиничката слика на циркуларен кариес кај испитаниците со непроменет начин на исхрана.

ТАБЕЛА 2. - ДНЕВНА ФРЕКВЕНЦИЈА НА МИЕЊЕ ЗАБИ КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ СО ЦИРКУЛАРЕН КАРИЕС СО НЕПРОМЕНЕТ НАЧИН НА ИСХРАНА

МИЕЊЕ НА ЗАБИТЕ		
вкупен бр. испитаници	повремено	не ги мијат
10	7	3
(100%)	(70%)	(30%)

На табела бр. 2 прикажана е дневната фреквенција на миење заби кај испитаниците со циркуларен кариес со непроменет начин на исхрана

ТАБЕЛА 3. - ДНЕВНА ФРЕКВЕНЦИЈА НА МИЕЊЕ ЗАБИ КАЈ ИСПИТУВАНАТА ГРУПА

МИЕЊЕ НА ЗАБИТЕ				
вкупен бр. испитаници	двапати дневно	еднаш дневно	повремено	не ги мијат
40	18	12	7	3
(100%)	(45%)	(30%)	(17,5%)	(7,5%)

На табела бр. 3 прикажана е дневната фреквенција на миење заби кај испитуваната група.

Дискусија

Во индустриски неразвиените земји и во земјите во развој, каде оралната хигиена и превентивните мерки се на ниско ниво, сè уште се негува старата хипотеза на корелација исхрана-кариес. Во индустриски развиените земји каде има широка експозиција на флориди, се прават отстапки од оваа хипотеза и приоритет им се дава на оралната хигиена и употребата на флуориди.

Аминоксидите во денталната професија први ги претставуваат Muhlemann и Schmid (16) во 1957год, според кои примената на овој органски флуорид се базира на хи-

потезата дека тој остварува подолг и подобар контакт на јоните на флуорот со површината на емајлот.

Гајиќ(5) дава податок дека Белоица уште во 1979 год. го испитувал дејството од локалната апликација на различни флуор-препарати, при што најдобри резултати добил со аминофлуоридот, бидејќи по 4 локални апликации, концентрацијата на флуоридите во емајлот се зголемила дури 20 пати. Но подоцна се покажало дека со аминофлуоридот се постигнува редуција на кариес исто како и со другите неоргански флуориди, од 30-40%.

Но заеднички став на сите автори кои работеле со флуоридите е дека тие инхибираат и појава и прогрес на кариес, посебно кога се работи за рани кариозни лезии.

По тригодишна возраст, кај децата со висок кариес ризик, во кој спаѓаат и децата со циркуларен кариес, препорачлива е локална апликација на концентрирани флуоридни препарати (раствори, лакови, желеа со флуоридна концентрација од 10.000-23.000 ppmF), чија апликација поради нивната висока концентрација со флуориди, мора задолжително да се врши професионално во амбулантни услови. Со нив се постигнува редуција на кариес до 33-40% (7,17,23,27,28).

Кај 40% од нашите испитаници (3-3,5 год), со локална апликација на аминофлуориден раствор, во почетокот на секои две недели, а потоа еднаш месечно, со контролни прегледи на секои три месеци во тек на две години, успеавме да ја зголемиме резистентноста на емајлот. Како резултат добивме стопирање на развојниот тек на клиничката слика на циркуларниот кариес.

Richards (15) освен флуорираниите паста за заби, им придава важност и на другите флуорни препарати за топикална примена: солуции, гелови и лакови.

Buhl и сор. (2), во својата епидемиолошка студија за зачестеноста на кариесот кај млечните заби, констатирале дека циркуларниот кариес е во тесна корелација со навиките во исхраната, оралната хигиена и употребата на флуориди. Сличен е и ставот

на Tsubouchi и сор (25):” Начинот на исхрана и секојдневните животни навики за миење заби, се пресудни кај малите деца со висок кариес ризик.”

Слабата орална хигиена кај малите деца со неконтролиран внос на јагленохидрати, влијае на покачување на саливарните нивоа на *S. Mutans* и *Laktobacili*. Затоа авторите (24,25,26) препорачуваат кај овие деца да се модифицира начинот на исхрана и да се обрне поголемо внимание на оралната хигиена.

Оваа препорака се обидовме да ја реализираме и кај нашите испитаници со циркуларен кариес, при што кај повеќето успеавме да го промениме начинот на исхрана со шише и да го подобриме нивото на орална хигиена. Како резултат добивме хронизација на развојниот тек на клиничката слика на циркуларниот кариес (35%). Нашите резултати се совпаѓаат и се во граници на испитувањата на поголем број автори (6,7, 9, 20, 21).

Николич и сор.(15) во склоп на своето испитување, со едукација и на родителите и на децата за правилно одржување на орална хигиена и спроведување на локална флуор профилакса со флуор паста за заби и аминофлуорид гел кај децата, исто така успеала драстично да го редуцира циркуларниот кариес во Ковин (од 13,2% во 1994 година на 6,2% во 1997 година.)

Оралната здравствена грижа кај малите деца треба да се ориентира на миење на забите по консумирање на оброк, како и редуција на шеќерот во млекото кое децата најчесто го пијат засладено (Gibson и Williams 1999).

„Вносот на јагленохидрати го зголемува ризикот од кариес кој може да се намали со добра орална хигиена, најмалку двапати дневно со флуор паста за заби” - истакнува Vanloern, (26) во својата студија 2000 год. Ова е во согласност и со нашите испитувања.

British National Diet i Nutritional Survey во 1999 год најдобри резултати во редуција на кариес кај претшколски деца, добиле кај децата кои ги миееле забите со флуор паста три пати на ден. И нашите резултати исто така беа најдобри кај оние испитаници кои ги миеја забите три пати дневно.

Moss (14) дава објаснување дека флуоридите во саливата имаат улога на хемиски катализатор кои го помагаат процесот на репарација на емајлот при почетни кариозни лезии. Тој им дава предност на флуоридите во состав на пастите за заби и потенцира дека е од особена важност тие да бидат содржани во оптимални пропорционални количества.

Од анализата на сумарните резултати, кои ги добивме кај нашите испитаници со циркуларен кариес по спроведените превентивни мерки: топикален флуориден третман со аминофлуориден раствор во тек на две години (24 месеци), промена на начинот на исхрана и подобрување на оралната хигиена; можеме да констатираме дека најдобри резултати постигнавме кај оние испитаници каде истовремено успеавме квалитетно и најбрзо да го модифицираме начинот на исхрана, значително да ја подобриме оралната хигиена (миење на забите со флуор паста најмалку два пати во текот на денот), пропратено со континуирана топикална флуоризација.

THE INFLUENCE OF THE TOPICAL APPLIANCE OF THE FLOUR ON THE CLINICAL DEVELOPMENT OF THE CIRCULAR CARIES

Kokočeva - Ivanovska O., Carčev M, Jankulovska M., Stefanović M., Gligorova D.

Summary

Circular caries is a particular form of caries, which appears in the early childhood at the age of 1-1,5; immediately after the eruption of the primary teeth. Because of that it was named caries of the early childhood (Early childhood caries) in the latest world terminology. This caries can be met by the name Baby bottle caries or caries caused by nutrition with a baby bottle.

The aim of this study is to proceed how flour influences on the clinical development of the circular caries at children exposed to cariogenic diet.

To reach the aim of this study we included 40 patients at 3-3,5 years of age, who still used a baby bottle in their every day nutrition diet. We applied the flour treatment by a topical application of aminoflour solution at the beginning of each two weeks and than once a month with the check-ups every three months in the period of 24 months. This research was undertaken on the Clinic of Children and Preventive dentistry.

Out of 40 examined patients with circular caries, we succeeded to change their eating habits to 30 of them (75%) and to improve their oral hygiene. Within the 24-month topical flour treatment, we managed to stop the circular caries at the patients.

At the rest 10 patients (25%) we didn't succeed neither to change the eating habits (to remove the baby bottle) nor to improve the oral hygiene. With these patients, after the 24-month topical flour treatment we registered further progression of the circular caries.

The analysis of the results from the 24-month topical flour treatment, showed that we reached the best results with those patients to whom we succeeded both to correct the eating habits (remove the baby bottle) and improve the oral hygiene (wash the teeth at least twice a day).

Key wards: Baby bottle caries, Topical fluoride treatment

Литература

1. Benitez C., O'Sullivan D, Tinanoff N. Effect of a preventive approach for the treatment of nursing bottle caries. *J Dent Child* 1994; 61(1): 46-9.
2. Buhl M, Wetzel W E, Ehret R. Epidemiologische Befunde zur Häufigkeit der Milchzahnkaries bei Kleinkindern *Dtsch Zahnarzt Z* 1986; 41(10): 1038-42.
3. Carevic M., Vulovic M. Strategy for prevention of oral disease VI Congres of the Balkan Stomatological Society (Abstracts) Bucharest: Balkan Stomatological Society, 2001:81-82

4. Dimitrovska S. The importance of health education and the usage of fluoride VI Congress of the Balkan Stomatological Society (Abstracts) Bucharest: Balkan Stomatological Society, 2001:190
5. Edgar W.M., Higham S.M., Manning R.H. Saliva stimulation and caries prevention *Adv Dent Res* 1994; 8 (2) : 239-45
6. Gajić M. Fluoridi u preventivnoj stomatologiji, ICN Jugoslavija a.d., Beograd, 1998
7. Jankulovska M. Fluoridnata koncentracija vo oralniot medium pred i posle fluoriden topikalen tretman. (Disertacija) Skopje, Makedonija: Stomatološki fakultet, 2000: 62
8. Jenkins G.N., Edgar W.M., Ashley M.P., Preston A.J. When should be clean our teeth *Caries Res* 1997; 31(4): 290-1
9. Kukleva M. Acid resistant of dental enamel after group caries prevention VI Congress of the Balkan Stomatological Society (Abstracts) Bucharest: Balkan Stomatological Society, 2001:178
10. Louloudiadis K. Prevention of Early Childhood Caries *Balk J Stom* 2001; 5(2): 77-82
11. Maatouk F., Ghedira H., Imour B., Iaafoura M. Pre-school children oral preventive programmes in 2000: beter late than never *Int Dent J* 2000; 50 (6): 338-40
12. Markova N. Prevalence of early childhood caries among children in Sofia *Int Dent J* 2000; 50 (6): 333-4
13. Markova N. Strip Mutans test E.C.C. risk assessment role and oral hygiene motivation factor for parents VI Congress of the Balkan Stomatological Society (Abstracts) Bucharest: Balkan Stomatological Society, 2001:71
14. Moss S. The oral dynamics of caries prevention: changinns concepts IV Congress of the Balkan Stomatological Society (Abstracts) Istanbul: Balkan Stomatological Society, 1999:25
15. Nikolic O., Cvetkovic I, Slavkovic V The frequency of caries at children aged 3 in Kovin VI Congress of the Balkan Stomatological Society (Abstracts) Bucharest: Balkan Stomatological Society, 2001: 190
16. Pine C.M., McGoldrick P.M., Burnside G. An intervention programme to establish regular toothbrushing: understanding parents' beliefs and motivating children *Int Dent J* 2000; 50 (6): 312-23.
17. Richards A. Fluoride IV Congress of the Balkan Stomatological Society (Abstracts) Istanbul: Balkan Stomatological Society, 1999:27
18. Schmidt H F M, Schlaf U. Saurebildung in Zahuplaques durch Sauglings- laschennahrung im Vergleich zu Mutter-und Kuhmilch. *Dtsch Zahnarztl Z* 1990; 45(6): 367-70.
19. Snjegota S., Erdgolija Lj. Fluor prophylaxis and caries characteristics in the children aged 3 to 7 VI Congress of the Balkan Stomatological Society (Abstracts) Bucharest: Balkan Stomatological Society, 2001:184
20. Strezoski K., Panoska S. Fluorovite soli vo preventiva na kariesot *Maked Stomatol Pregl* 1986; 10 (3-4): 95-7
21. Szoke J., Kozma M. Results of a three - year study of tooth brushing with an aminoflouride gel *Oral - Prophylax.* 1989; 11:137-43
22. Tinanoff N., Daley N., O'Sulliva D., Douglass J. Failure of intense preventive efforts to arrest early childhood and rampant caries: three case *Pediatric dentistry* 1999; 21 (3): 160-3.
23. Trummler A., Weiss Results of caries prevention programme in children after 33 years. *Int Dent J* 2000; 50 (6): 340-1
24. Tsamsouris A., Stack A., Padamsee M. Dental education of expectant parents *J Predod* 1986; 10:309-22
25. Tsubouchi J. Tsubouchi M. Mynard R. omoto P. Weinstein P. A study of dental caries and risk factors among Native American infants. *J Dent Child* 1995; 62(4): 283-7.
26. Vanloven C. Diet and dental caries: Cariogenicity may depend more on oral ygiene using fluorides than on diet or tupe of arbohidrates *Europ J Pediatr Dent* 2000; 2 (1) : 55-61
27. Weinstein P, Domato P, Koday M, Leroux B. Results of a promising open trial to prevent baby bottle tooth decay: A fluoride varnish tudy. *J Dent Child* 1994; 61(5-6) : 338-41
28. Yin Y. C. Prevention und behanding der schnell fortschreitenden karies bei kindern (I). *Quintessenz* 1993; 44(2): 235-51.