

DOI: <https://doi.org/10.34921/amj.2025.2.004>

UŞAQLARDA DAİMİ DİŞ KÖKLƏRİNİN FORMALAŞMASI DÖVRÜNDƏ KARIYESİN MÜALİCƏSİ

E.Ə.İmanov*Azərbaycan Tibb Universitetinin Uşaq stomatologiyası kafedrası, Bakı, Azərbaycan*

Məqalədə uşaqlarda daimi dişlərin köklərinin formalaşması dövründə kariyesin müalicəsi məqsədilə aparılan tədqiqat haqqında məlumat verilmişdir.

Tədqiqatda 7-12 yaş arası müxtəlif səviyyəli mina rezistentliyi olan, dişləri kariyesə uğramış 90 uşaq cəlb edilib. Şüşə ionomer Argion Molar AC istifadə edilərək yeni minimal invaziv müalicə üsulundan və Gluftored preparatı ilə dərin flüorlaşdırma üsulundan istifadə edilmişdir. Klinikada sərt diş toxumalarının turşulara həssaslığı və üsulların effektivliyi öyrənilmişdir.

Mina rezistentlik testinin nəticələrini qiymətləndirilərkən məlum olmuşdur ki, müayinədən keçmiş 90 məktəblidən yalnız 18-də (20%) mina kariyes rezistentliyi yüksək səviyyədədir, qalan 72 (80%) uşaqda isə müxtəlif səviyyələrdə kariyes rezistentliyi vardır. Remineralizasiya terapiyası dərin flüorlaşdırma üsulu ilə aparılmışdır. Nəticələr pasiyentlərin müalicə aldıqdan 6, 12 və 24 ay sonrakı müayinəsi əsasında müəyyən edilmişdir. Tədqiqat göstərmişdir ki, boşluğun dibinə və divarlarına tətbiq olunan preparat ikincili kariyeslərin qarşısının almağa qadirdir.

Açar sözlər: *dərin fluoridasiya, ikincili kariyes, diş müalicəsi*

Ключевые слова: *глубокая флюоризация, вторичный кариес, лечение зуба*

Key words: *deep fluoridation, secondary caries, dental treatment*

Diş kariyeslərinin müalicəsi stomatologiyada, o cümlədən uşaq stomatologiyasında da əsas problemlərdən biridir. Kariyesin effektiv və keyfiyyətli müalicəsi ikincili kariyesin ağırlaşmalarının inkişafının qarşısını alır. Diş müalicəsi ilə bağlı bütün terapevtik stomatoloji tədbirlərin təxminən 40%-i stomatoloqun iş vaxtının üçdəbirini təşkil edən ikincili kariyeslərlə əlaqədar həyata keçirilir [1]. Bir çox tədqiqatçılar razılaşırlar ki, ikincili kariyesin inkişafına plombların xassələri və sərt diş toxumalarının yerli müqaviməti ilə bağlı bir sıra amillər təsir edir. Buna görə də ikincili kariyesin qarşısının alınmasının ənənəvi üsulları boşluqların hazırlanması, plomb materiallarının rəşional seçilməsi və düzgün istifadəsi, plomblama texnologiyasına və dişlərarası boşluqların gigiyenasına riayət edilməsi əsas prinsip olaraq qalır [2].

Bu gün stomatologiya intensiv inkişaf edən tibb sahəsidir. Effektiv yüksək keyfiyyətli bərpaedici materialların və yüksək sürətli turbin maşınlarının yaradılması üçün ən müasir texnologiyalardan istifadə edir. Buna baxmayaraq, uşaqlarda aşkar emosional həyəcan, dento-fobiya səbəb ola biləcək hər hansı bir ağrıya

dözümsüzlük və hər hansı bir stomatoloji müdaxilədən imtina xarakterikdir. Bu baxımdan, kariyes boşluqların müalicəsi üçün yeni texnologiyaların tapılması problemi aktual olaraq qalır.

Sərt diş toxumalarının remineralizasiyasını təyin edən amillərdən biri də flüordur. Məlumdur ki, şüşə-ionomer sementlərin (ŞİS) kimyəvi bərkiməsi zamanı flüor ionları xaric olur. Şüşə-ionomer sementlər kimyəvi tərkibinə görə üzvi və qeyri-üzvi birləşmələrin qarışığından yaranır. Sementin tərkibindəki yüksək dərəcədə ionlaşmış polimerlər minadakı apatitlər və dentindəki kollogen liflərlə rabitə yaradaraq yaxşı adgeziyanı təmin edir. Bu cür fiziki-kimyəvi göstəricilərin hesabına mina və dentinin kənar hissəsində molekulyar səviyyədə suya davamlı törəmə əmələ gəlir və həmin törəmənin istidən genişlənmə əmsalı canlı dişdəki analoji göstəricilərə identik olur [3,4,5].

Sərt diş toxumasının remineralizasiyasını təmin edən amillərdən biri flüordur. Buna görə flüorid tərkibli şüşə-ionomer sementlərin xüsusiyyətinin, təsir mexanizminin və onların klinikada minimal invaziv hazırlanma üsulu ilə istifadəsinin effektivliyinin öyrənilməsi praktik

maraq doğurur və uşaq stomatologiyası da daxil olmaqla, ümumilikdə terapeutik stomatologiyanın aktual problemidir [6, 7, 8].

Tədqiqat işi minanın müxtəlif səviyyələrində kariyesin rezistentliyini (KR) təyin etməklə, uşaqlarda daimi dişlərin köklərinin formalaşması dövründə kariyesin müalicəsi üçün optimal üsul seçmək məqsədilə aparılmışdır.

Tədqiqatın material və metodları. Qarşıya qoyulan məqsədlərə nail olmaq üçün 7-12 yaşlı 90 məktəbli daimi dişlərin çıxması və onların köklərinin formalaşması dövründə müayinədən keçirilmişdir. Mınının müxtəlif səviyyələrdə kariyesin rezis tentliyi (KR) təyin edilmiş, minimal invaziv üsul, ardınca şüşə-ionomer sementi Argion Molar AC ilə plomblama, dərin flüorlaşdırma üsulu ilə plomblama aparılmışdır. Kariyes rezistentliyi müxtəlif səviyyələrdə olan uşaqlar 2 qrupa bölünmüşdür. Hər qrupda minanın kariyes rezistentliyindən asılı olaraq müvafiq müalicə aparılmışdır. 1-ci qrupda molar kariyes ənənəvi üsulla, yəni karioz boşluğun hazırlanması, sonradan Silikofosfat sementi ilə plomblanaraq müalicə edilmişdir. 2-ci qrupda yüksək və orta dərəcəli kariyes rezistentliyi olan uşaqlara ənənəvi kariyes müalicəsi, aşağı və çox aşağı səviyyələrdə isə kompleks müalicəvi və profilaktik üsul tətbiq edilmişdir.

Uşaqlarda standart diş müayinəsi aparılmış və sərt diş toxumalarının turşuya məruz qalma vəziyyəti mina rezistentliyi testindən (MRT testi) istifadə edilməklə qiymətlənirilmişdir. Bu üsula əsasən üst mərkəzi kəsici dişdə ərp 1%-li peroksid məhlulu ilə təmizlənilərək quru pambıq çubuqla qurudulur. Aşılavıcı turşu 2-3 saniyə ərzində kəsici dişin vestibulyar səthinin ortasına bir pipetlə yeridilmişdir. Sonra turşu quru pambıq çubuqla çıxarılır və 2%-li metilen abısı məhlulu ilə boyadılır. Boya sürtünmə hərəkətləri ilə quru pambıq çubuqla yənidən köçürülüb, səth minasından tamamilə çıxarılıb. Oyulmuş sahə müxtəlif intensivlikdə mavi rəngə boyanmışdır. Boyanma intensivliyini qiymətləndirmək üçün mavinin 10 ballıq tipografik kölgə şkalasından istifadə edilmişdir. Boyanma intensivliyi 1-3 bal olduqda kariyesə qarşı müqavimət yüksək, 4-5 bal olduqda orta, 6-7 bal olduqda aşağı və 8 baldan artıq – çox aşağı kariyes rezistentliyi (maksimum kariyes riski) kimi təsnif edilmişdir.

Orta və dərin kariyes olan uşaqlarda dişləri müalicə edərkən remineralizasiya üçün biz Gluftored preparatı ilə mina və dentinin dərin flüorlaşdırılması üsulundan istifadə etdik. Dərin mineralaşma təsiri olan Gluftored dərmanı minanın mikroqatlarının, dentin borucuqlarının və sementin möhürlənməsini təşviq edir. Alınan maddə tərkibində kalsium-flüorid, maqnezium-flüorid və mis-flüoriddən ibarət submikroskopik kristalları olan

silikat turşusunun yüksək molekullu polimeridir. Mis ionları örtüyü sayəsində daim yenilənən uzunmüddətli bakterisid aktivlik olur. Mayenin tərkibinə daxil olan mis hidroksid dərin kariyeslərin müalicəsində ənənəvi olaraq istifadə edilən tibbi astarların tərkibinə daxil olan kalsium-hidroksiddən daha güclü bakterisid qüvvəyə malikdir ki, bu da öz növbəsində, turşuların zərərli təsirlərindən effektiv qorunmasını təmin edir.

Bu hazırlıq müxtəlif tərkibli mayələrin ardıcıl tətbiqini əhatə edir: yağdan təmizlənmiş kariyes boşluğu ilk ləkə üçün mayədə isladılmış aplikatorla nəmləndirilir və 30 saniyə gözlədikdən sonra (boşluq hava ilə qurudulur), daha sonra ləkələnmə ikinci maye ilə eyni şəkildə aparılır. Həm də hava axını ilə qurudulur. Dərin flüorlaşdırma ilə mikrokristalların yüksək həll olması səbəbindən diş səthində flüor ionlarının yüksək yerli konsentrasiyası yaranır (təxminən 100 mq/1). Yenidən mineralaşma sürəti flüorid ionlarının konsentrasiyasının kvadratına mütənasib olduğundan, dərin flüoridləşmə remineralaşma sürətinin digər flüor duzlarına nisbətən 100 dəfə artmasına səbəb olur. Bu üsulla, plomb materiallarının altında başqa astarlardan istifadə etmək lazım deyil. Biz dərin flüorlaşdırma üsulunu 1 həftəlik fasilə ilə 2-3 dəfə təkrarlayırıq. Bu müddət ərzində kariyes boşluğu sulu dentinlə örtülmüşdür. Remineralizasiyaedici müalicə kursu başa çatdıqdan 2-3 həftə sonra sulu dentin Argion Molar AC şüşə ionomer sementindən hazırlanmış daimi plomb ilə əvəz edilmişdir.

Minimal invaziv terapiya metodunun mahiyyəti kariyesin erkən diaqnostikasından, diş toxumalarına minimal cərrahi müdaxilədən, sonra şüşə ionomer sementlə plomblanmasından ibarətdir. Dişin sərt toxumalarının minimal invaziv üsulla hazırlanmasını kariyes detektorunun nəzarəti altında aparılması tövsiyə edilir. Kariyes detektoru dentin təbəqələrinin müxtəlif dərəcədə boyanması əsasında fəaliyyət göstərir. Demineralizasiya olunmuş dentinin xarici təbəqəsi tamamilə dağıldığından və patoloji hamarlanmış kollagen lifləri və odontoblastların qarışığından ibarət olduğundan o, parlaq, daxili təbəqə isə qismən demineralizasiya olunaraq, remineralizasiya qabiliyyətini saxlayaraq xeyli yüngülləşir. Detektor – əsas fuksinin propilenqlikolda 0,5-1,0% məhluludur. Kariyes detektorunun istifadəsi yalnız yumşaq diş toxumalarının çıxarılmasının bir üsulunu və remineralizasiyaya qadir olan diş toxumalarının maksimum dərəcədə qorunmasını təmin edir, bununla da dişlərin canlılığının maksimum müddətini təmin edir. Minimal invaziv terapiya üsullarından istifadə edilərkən, fiziki stressə, qarışıq ağız suyunun təsirinə davamlı, aşağı elastiklik modulu, yüksək yapışqanlıq və yaxşı rentgenoloji xüsusiyyətə malik müasir plomb materiallardan istifadə etmək lazım-

dır. Bu tələblər, tərkibində gümüş olan və uzun müddət bioloji aktiv flüorid ionları buraxan Argion Molar AC şüşə ionomer sementlər ilə qarşılır.

Tədqiqatdan əvvəl bütün uşaqlar tam peşəkar ağız gigiyenasından keçirilmiş, yüksək keyfiyyətli ağız gigiyenası üçün motivasiya, diş ərpinin təmizlənməsi və dinamikada gigiyena bacarıqlarının mənimsənilməsinin korreksiyası təmin edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. MRT testinin nəticələri qiymətlən dirilərəkən məlum olmuşdur ki, müayinədən keçmiş 90 məktəblidən yalnız 18-də (20%) kariyes rezistentliyi yüksək səviyyədə, qalan 72 (80%) uşaqda isə müxtəlif səviyyələrdə kariyes rezistentliyi vardır. Belə ki, müayinə edilənlərdən 24 nəfərdə (26,7%) orta dərəcəli kariyes rezistentliyi, 27 nəfərdə (30%) aşağı kariyes rezistentliyi, 21 (23,3%) uşaqda isə çox aşağı dərəcəli kariyes rezistentliyi olmuşdur.

Tədqiqata cəlb edilən uşaqların əksəriyyətinə (56,7%) dişlərin turşuya qarşı müqaviməti aşağı və ya çox aşağı olmuşdur ki, bu da çoxsaylı diş kariyeslərinin inkişafını proqnozlaşdırmağa imkan verir, diş kariyesinin müalicəsinə və qarşısının alınmasına xüsusi yanaşma tələb edir. Əgər yüksək və ya orta dərəcədə kariyes rezistentliyi olan uşaqlarda kariyesin müalicəsi üçün cərrahi və bərpaedici müalicə kifayətdirsə, diş minasının aşağı və çox aşağı səviyyəli kariyes rezistentliyi olan uşaqlarda ümumi və yerli patogenetik terapiya da tələb olunur. Bu şəraitdə 2 istiqamətdə kompleks müalicə və profilaktika üsulu həyata keçirilmişdir:

1. Gluftored ilə 3-4 seans reparativ terapiya və 2-3 ağız gigiyenası dərindən sonra mikroinvaziv preparatdan istifadə edilməklə bərpaedici müalicə. Kariyes boşluğu Argion Molar AC sementi ilə doldurulur.

2. Ümumi patogenetik terapiya pozulmuş metabolik proseslərin normallaşdırılmasına və orqanizmin qeyri-spesifik müqavimətinin artırılmasına, ümumi əlverişsiz amillərin təsirinə qarşı müqavimətinin artırılmasına yönəldilmiş-

dir. Pediatri ilə əməkdaşlıqda kompleksə rəşional qidalanma, gündəlik rejimə riayət və fərdi dərman müalicəsinin təyin edilməsi daxildir. Müayinə olunan ibtidai məktəb yaşlı uşaqlar üçün pediatri ilə məsləhətləşilərək gündə 2-3 dəfə yeməkdən sonra maye kalsium preparatları, vitamin kompleksləri, probiotiklər təyin edilmişdir.

Remineralizasiya terapiyası dərin flüorlaşdırma üsulu ilə aparılmışdır. Dərin fluorizasiya üsulu ilə cəmi 38 diş müalicə edilmişdir: 21 azı və 17 premolyar. Nəticələr müayinə olunan subyektlərin müalicəsindən 6, 12 və 24 ay sonra müqayisə edilmişdir. II qrupda plomb ətrafında ikincili kariyesin inkişafı 6 və 12 aydan sonra qeyd olunmayıb və plombun doldurulmasından 24 ay sonra bəzi dişlərdə kiçik şəkildə ağırlaşmalar yaranmışdır. I qrupda 6 aydan sonra uşaqların 6,7%-də ikincili kariyes şəkildə ağırlaşma qeyd olunub. Sonra 12 ayda ikincili kariyeslərin tezliyi 2,2 dəfə artıb, 24 aydan sonra isə 28,7%-ə çatıb ki, bu da ilkin dəyərə müqayisədə 4,3 dəfə, 12 ay bundan əvvəlkindən isə demək olar ki, 2 dəfə çoxdur.

Yekun. Əldə edilmiş məlumatları təhlil edərək belə nəticəyə gələ bilərik ki, standart müalicə üsulu ilə öyrənilən bütün parametrlər üzrə diş minasının aşağı və çox aşağı kariyes rezistentliyi olan uşaqlarda kariyes boşluğunun plomblanmasından sonra ağırlaşmaların artması müşahidə edilmiş, lakin uşaqlarda diş kökünün formalaşması dövründə və kariyes müqavimətinin aşağı olduğu dövrdə kariyesin müalicəsinə kompleks yanaşma yüksək etibarlı təsir göstərmişdir. Kalsium preparatlarının, vitamin komplekslərinin və probiotiklərin əvvəlcədən təyin edilməsi uşaqlarda dişlərinin kariyesə qarşı müqavimətini artırmağa kömək edir.

Bütün bu məlumatlar uşaqlarda daimi dişlərin köklərinin formalaşması dövründə kariyesin müalicəsi üçün hazırlanmış kompleks yanaşmanı tövsiyə etməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ivana Nedeljkovic, Jan De Munck, Anouk Vanloy, Dominique Declerck, Paul Lambrechts, Marleen Peumans. Sekondary caries: prevalence, characteristics and approach // Clin Oral Investinq. 2020 , 24(2) p.683-691. Pub Med
2. Iskakova M., Adilzhan A. Evaluation of non-invasive caries treatment methods. Actual Problems of Theoretical and Klinikal Medicine. 2023, № 2, p.46-51. <https://doi.org/10.24412/2790-1289-2023-2>.
3. Nuvvula S.A, Mallineni S.K. Silver diamine fluoride in pediatric dentistry//J South Asian Assoc Pediatr Dent. 2019, p.73-80

4. Mei M.L., Lo E.C.M., Chu C.H. Clinical use of silver diamine fluoride in dental treatment //Compend Contin Educ Dent. 2016, №37, p.93–98.
5. Hammersmith K.J., DePalo J.R., Casamassimo P.S. Silver diamine fluoride and fluoride varnish may halt interproximal caries progression in the primary dentition// J Clin Pediatr Dent. 2020, 44(02), p.79-83. Pub Med
6. Brar, Anmol, Singh, Abhay P., Narad Chintan, Singh Ramandeep. The role Silver Diamine Fluoride in Contemporary Dental Practice: A Comprehensive Review. Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences 16(Suppl 3), 2024, p.123-128
7. Minimally invasive operative caries management: rationale and techniques// Br DentJ.- 2013, 214(3), p.107-111.
8. Banerjee A. The contemporary practice of minimally invasive dentistry // Faculty Dental Journal.- 2015, 6(2), p.78-85.

ЛЕЧЕНИЕ КАРИЕСА ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ КОРНЕЙ

Э.А.Иманов

*Кафедра стоматологии детского возраста Азербайджанского Медицинского Университета,
Баку, Азербайджан*

Резюме. В статье представлены данные о лечении кариеса постоянных зубов с незавершённым формированием корней у детей.

В исследовании приняли участие 90 детей в возрасте от 7 до 12 лет с различным уровнем резистентности эмали к кариесу. Была применена новая методика минимально инвазивного лечения с использованием GIC Argion Molar AC и метод глубокой фторидации с препаратом Глуфторед. Изучалась чувствительность твёрдых тканей зуба к кислотам и эффективность методов в клинических условиях.

При оценке результатов теста на резистентность эмали, установлено, что из 90(20%) обследованных школьников только 18 имели высокий уровень резистентности эмали к кариесу, а остальные 72(80%) ребенка имели различный уровень резистентности к кариесу. Реминерализирующую терапию проводили методом глубокого фторирования. Результаты сравнивали через 6, 12 и 24 месяца лечения у обследованных субъектов. Исследование показало, что препарат нанесенный на стенки и дно полости, способен предотвратить вторичный кариес.

TREATMENT OF CARIES IN PERMANENT DENTITION DURING ROOT FORMATION

E.A.Imanov

Department of Pediatric Dentistry, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Summary. The article presents data on treatment of decay in permanent teeth with incomplete root formation in children.

The study involved 90 children aged 7-12 years with different levels of enamel resistance to caries. A new technique of minimally invasive treatment using GIC Argion Molar AC and a method of deep fluoridation with the drug Gluftored was used. The sensitivity of hard dental tissues to acids and the effectiveness of methods in the clinic were studied.

When assessing the results of the enamel resistance test, It was found that out of 90 examined schoolchildren, only 18 (20%) had a high level of enamel caries resistance, while the remaining 72 (80%) children had caries resistance of varying levels. Remineralizing therapy was carried out using the deep fluoridation method. The results were compared after treatment of the examined subjects after 6, 12, 24 months. The preparation applied to the bottom and walls of the cavity is capable of preventing secondary caries.

Müəlliflə əlaqə üçün:

İmanov Elnur Ədalət oğlu, Azərbaycan Tibb Universitetinin Uşaq stomatologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

E-mail: elnur.imanov-76@mail.ru

Təqdim edilmişdir: 15.01.2025

Qəbul edilmişdir: 14.05.2025