

Modificarea Terapiei Atraumatice Restaurative în scopul sporirii eficacității tratamentului cariei dentare la copii

I. Ciumeico

Catedra Chirurgie Oro-Maxilo-Facială pediatrică Pedodonție și Ortodonție
USMF „Nicolae Testemițanu”

Modification of Atraumatic Restorative Treatment for Increasing Treatment Efficiency of Caries in Children

A disorder that lately has been frequently revealed in dentistry is tooth caries in the permanent teeth at the prefunctional stage of their eruption. This fact has determined to choose a particular treatment tactics, a staged and rational one, taking into consideration the morphological and structural peculiarities of these teeth. Our research for the first time approaches the carrying out of the staged treatment of caries in the permanent teeth in the prefunctional period of eruption by means of Atraumatic Restorative Treatment. The treatment was associated with the drill technique of the margins undermined by the enamel and use of collagenic hydroxylapatite. There have been carried out morphological researches on hard dental tissues which have determined the hyperfunction of the odontoblast layer.

Key words: dental caries, dentine, Atraumatic Restorative Treatment (ART), glassionomeric cement, collagen hydroxyapatite, index of caries intensity, hygienic index.

Изменение Атрауматической Ресторативной Терапии с целью улучшения эффективности лечения кариеса у детей

В последнее время всё чаще встречается зубной кариес в постоянных зубах в префункциональном периоде их прорезывания. Данный аргумент ставит перед необходимостью искать более рациональную, этапизированную тактику лечения с учётом морфологических особенностей и строения данных зубов. Проведённые исследования впервые выявили этапизированное лечение кариеса в постоянных зубах в префункциональном периоде прорезывания при помощи Атрауматической Ресторативной Терапии, ассоциированной с препарированием нависающих краёв эмали и использованием коллаген гидроксиапатита. Были проведены морфологические исследования зубных тканей, которые выявили гиперфункцию одонтобластов.

Ключевые слова: кариес зубов, Атрауматическая Ресторативная Терапия (АРТ), глоссиономерный цемент, коллаген гидроксиапатит, индекс интенсивности кариеса зубов, гигиенический индекс.

Introducere

Actualitatea temei abordate este determinată de incidența în continuă creștere a cariei dentare, prin severitatea ei, prin complicațiile locale și generale, pe care le produce [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Răspândirea cariei dentare la copii constituie: 55,8% la preșcolari și 68,5% la școlari în municipiul Chișinău (Sturza T., 2010) [7]; 80 – 90% la vârsta de 6-7 ani (Godoroja P., Spinei A., Spinei Iu., 2003) [3]; 61,5 – 73,9% la vârsta de 6-7 ani în București, România (Luca R., 2003) [5]; 75% la vârsta de 5-6 ani cu predominarea cariei fisurale la dinții permanenți și deciduali (Курякина Н.В., Савельева Н.А., 2003) [8]; 76 – 91% (Cura E., 2000) [4]; 91,2% la vârsta de 7 ani în Filipine (Monse-Schneider B., Heinrich-Weltzien R., 2000) [5].

Caria dentară, prin evoluția sa progresivă și ireversibilă, constituie cea mai frecventă cauză a ruperii echilibrului morfofuncțional dintre elementele componente ale sistemului stomatognat. În condițiile de mediu și de trai actuale cu o viață tot mai stresantă, cu un consum crescut de zaharuri, caria dentară apare și în etapa de erupție prefuncțională a dinților la un număr tot mai mare de indivizi, crescând, astfel, atât frecvența cât și intensitatea cariei [3, 4, 5]. Deși caria dentară este o formă de leziune benignă, prin gradul dramatic de afectare, ea ridică probleme complexe sociale, organizatorice, dar mai ales sociale, solicitând în mod permanent bugetele statelor. În ultimele decenii s-a observat o înrăutățire a tiparului carial prin apariția formelor de carie explozive cu evoluție

galopantă, cu tendință de extindere de la dentiția primară la cea secundară, fiind interesați inclusiv dinții cu suprafețe considerate cario-rezistente [4, 5, 8].

Dinții definitiv, în perioada prefuncțională de erupție, sunt mai slab mineralizați, cantitatea substanțelor organice fiind mai mare. Maturizarea posteruptivă a acestora prin adsorbția de calciu, fluor, fosfor și alte microelemente din salivă se desfășoară într-o perioadă de timp îndelungată (în cazul primului molar permanent poate fi până la 3-4 ani) [3, 4]. Perioada de erupție și maturizare a dinților permanenți, cu excepția molarilor doi și trei, este o perioadă importantă datorită faptului, că ei conviețuiesc cu dinții temporari. Cariile dinților caduci netratate sau tratate insuficient complică mult starea de sănătate a dinților definitiv [4, 9, 10].

Am considerat necesar să menționăm, că componența dentinei se poate modifica pe parcursul vieții, jucând un rol important în unele aspecte de viață ale organului dentar. Substanța organică a dentinei este alcătuită din proteine, glucide și polizaharide. Componența aminoacidică a proteinelor este tipică pentru țesuturile colagene: conținut sporit de glicină, prolină, oxiprolină și lipsă de aminoacizi, care conțin sulf. Colagenul este o proteină destul de interesantă, care este compusă din 1/3 glicină și conține o cantitate enormă de prolină. În dentină se desfășoară procese metabolice intense, ceea ce se explică prin compoziția și structura ei. Este bine cunoscut faptul, că molecula de colagen este capabilă să-și renoveze componența aminoacidică, deci are capacitatea de a se restabili [11].

Pulpa dintelui definitiv imatur prezintă un specific printr-o capacitate biologică mărită datorită numărului crescut de celule odontoblaste și unei bune vascularizări. Deci, în această perioadă, pulpa posedă capacitatea de răspuns la diferiți factori iritativi, chiar lejeri, printr-o infiltrare de celule inflamatorii. Celulele odontoblaste sunt foarte active în perioada dezvoltării dintelui, continuând formarea dentinei secundare, care reduce volumul camerei pulpare și a canalelor radiculare. Pulpa dentară este capabilă să răspundă foarte rapid la iritație externă prin formarea dentinei terțiare, în fața atacului extern. În dentina dinților permanenți imaturi sunt prezente canalicule largi, față de un dinte permanent maturizat. Deci, o astfel de dentină este permeabilă la microorganisme, ceea ce explică evoluția rapidă, galopantă a cariei dentare, în câteva luni, constatând o cantitate considerabilă de dentină demineralizată; deci recurgem la mijloace terapeutice, intensificând activitatea odontoblastelor pentru a stimula formarea de dentină reacțională. Totodată dentina va fi permeabilă și pentru monomerii rășinii (agend bonding), folosiți în diferite tehnici de obturare cu compozite, acționând nociv asupra pulpei [4].

Menirea remediilor odontotrope utilizate este îndreptată spre stimularea formării dentinei terțiare și proceselor de remineralizare în focarele de demineralizare a dentinei cariote [12]. Efect odontotrop posedă remediile terapeutice – hidroxidul de calciu, fluorurile, hidroxiapatitele.

Cea mai rațională metodă de tratament a cariei dentare este considerată tehnica de preparare prin frezaj a țesuturilor dure dentare. Utilizarea tehnologiei instrumentarului rotativ necesită o calificare înaltă a pedodontului și o posedare bună a tehnicii de lucru. Sunt necesare și un șir de instrumente costisitoare: freze, piese, care se uzează repede și necesită să fie schimbate. Bineînțeles, acest instrumentar trebuie sterilizat, deci necesită timp și finanțe adăugătoare. Utilizarea pieselor este imposibilă fără deservirea tehnică, cu folosirea obligatorie a uleiului tehnic. Este bine cunoscut faptul, că uleiul tehnic în restaurațiile contemporane este dușmanul major. Utilizarea instrumentarului rotativ necesită o răcire a zonei de preparare. Doar câteva secunde de lucru fără răcire duc la complicații grave – moartea odontoblaștilor. Distrugerea odontoblaștilor survine în dependență directă de intensitatea și durata timpului de acțiune, ceea ce poate duce la distrugerea parțială sau totală a pulpei. În acest caz se va discuta de o pulpită sau complicații mai grave. În timpul utilizării instrumentarului rotativ (în special a frezelor de carborund), ca regulă, apare acțiune vibratorie mare asupra țesuturilor dure dentare, ceea ce duce la formarea microfisurilor adânci și întinse. O astfel de preparare în utilizarea tehnologiilor contemporane de restaurație este inadmisibilă deoarece forțele de adeziune în combinație cu microfisurile sunt capabile să distrugă nu numai cea mai contemporană restaurație, dar și coroana dentară în întregime. În cazul utilizării frezelor diamantate are loc supraîncălzirea dentinei și pierderea considerabilă a lichidului din canaliculele dentinale (dehidratare). Deci, utilizarea frezelor diamantate este obligatorie cu un sistem efectiv de răcire cu apă.

În cele expuse mai sus dorim să menționăm, că în cazul utilizării metodei tradiționale de preparare a țesuturilor

dentare dure, consecințele nu se limitează numai la apariția anxietății înainte de intervenția stomatologică și la senzațiile de durere, dar și la complicațiile de diferit gen până și la schimbări ireversibile în țesuturile dentare. Deaceia, oamenii de știință și medicii stomatologi nu-și pierd speranța în perfecționarea noilor tehnologii și a instrumentarului.

La micii pacienți mai este prezent și factorul psihoemoțional, care este bineînțeles mai exprimat ca la maturi. Prima vizită la medic lasă o amprentă vădită în conștiința copilului. Copiii sunt foarte creduli, deci orice manoperă greșită, care va duce la o algie, va avea consecințele sale prin neîncrederea față de medic și față de colegii acestuia. În tratamentul cariei dentare la copii, comportamentul medicului este același ca și la adulți, dar se ține seama de faptul, că copiii sunt mai impresionabili decât adulții. La copil este necesar să se evite durerea. La primul contact cu pedodontul trebuie ca el să-și câștige încrederea în medic. Dacă i se provoacă dureri, el rămâne cu o teamă, care-l face să-și neglijeze atât igiena bucală cât și tratamentul profilactic al cariilor dentare. Scopul principal al tratamentului proceselor carioase medii al dinților permanenți imaturi este crearea și asigurarea condițiilor optime pentru dezvoltarea definitivă a coroanei dentare și a rădăcinilor. Astfel se va obține o arcadă dentară integră în aparatul stomatognat și funcțională pe o perioadă îndelungată de timp.

Deci, deseori tratamentul cariei la copii prezintă dificultăți din cauza factorilor psihoemoționali exprimați. Pentru atenuarea lor au fost propuse metode netradiționale, mai lejere, de tratament: terapia remineralizantă, argintarea țesuturilor dure, prepararea cinetică a cavităților carioase, înlăturarea chimico-mecanică a dentinei cariate, utilizarea laserului heliu-neon, Terapia Atraumatică Restaurativă (ART).

ART (*Atraumatic Restorative Treatment*) a fost elaborată de profesorul Taco Pilot de la Universitatea Groningen (Olanda). De ziua mondială a sănătății, în anul 1994 ART a fost prezentată ca metodă de tratament a cariei dentare în oficiul central din Geneva al Organizației Mondiale a Sănătății și recomandată de către experții OMS pentru utilizare largă. De fapt, la început ART a fost recomandată pentru acordarea serviciilor stomatologice populației cu risc scăzut din țările în curs de dezvoltare, grupelor neprivilegiate de orașeni (nevoiași), refugiaților, emigranților. Pentru realizarea metodei respective, stomatologul trebuie să posedă un minim de instrumente, care pot fi purtate în valiză. Aceasta era important în cazul asanării cavității bucale la persoane, care locuiesc în regiunile îndepărtate ale unor țări, unde lipsește energia electrică, pe vasele maritime sau unde nu există un utilaj stomatologic special. ART a fost utilizată cu succes în Zimbabwe, Tailanda, China.

Indicațiile metodei de Terapie Atraumatică Restaurativă s-au reevaluat [5, 12]. Astăzi ART se practică cu succes și în țările dezvoltate din punct de vedere industrial în următoarele situații:

- la copiii care abia își dobândesc experiența stomatologică;
- la pacienții cu risc crescut la carie ca etapă intermediară de tratament, până la stabilirea evoluției;
- la pacienții cu handicap mental și/sau fizic;
- la pacienții nedeplasabili;
- în caria dentară a dinților permanenți tineri;

-în caria dentară la dinții temporari, preponderent clasa I, II, V după Black;

-la intoleranța anestezicelor locale;

-în stomatologia geriatrică.

În esență, tehnica prezintă un procedeu de tratament al cariei dentare cu utilizarea instrumentarului de mână, evitându-se utilizarea aparatului uzual, care nu prezintă o contraindicație absolută [17].

Terapia Atraumatică Restaurativă este bazată pe limbajul modern despre invazii și preparări minimale pentru cavitățile carioase. Deoarece este o procedură „amicală”, dispune de un potențial ridicat pentru a fi utilizată la copii, precum și la adulții anxioși. Totodată, permite tratamentul cariei dentare în grupele sociale speciale, așa ca persoanele cu handicap fizic sau mental, persoane care locuiesc în case (aziluri) de bătrâni.

Lucrul în exclusivitate cu instrumentarul manual, fără freze, permite: atenuarea considerabilă a anxietății față de intervenția stomatologică; prepararea cavității carioase în mod rațional și economic, cu acțiuni nefaste minime asupra pulpei dentare; reducerea riscului infectării pacientului, fapt binevenit în practica pedodontică.

În datele din literatura de specialitate, studiile realizate prin ART (metoda clasică, propusă și descrisă de Dr T. Pilot) pe o perioadă de trei ani denotă următoarele rezultate:

➤ Studiul efectuat de Dr Pilot Taco (citată de A. И. Николаев, Л. М. Цепов, 2003) în cazul estimării materialului de obturație a Corporației GC Fuji IX în tratarea dinților permanenți tineri. Studiul a fost realizat în Zimbabwe. La finele studiului reușita a constituit 88,3% [12].

➤ Studiul efectuat de Dr A. Spinei (2002) în cazul obturării cavităților carioase în dinții permanenți, în faza de edificare a rădăcinilor la copiii de 7 – 14 ani, s-a soldat cu eșec în 11,11% cazuri. Motivele eșecului s-au datorat cariilor adiacente reconstruirii. Cementul utilizat în scopul restaurării dentare a fost Fuji IX [16].

➤ Studiul efectuat de DDS, MS Joel Berg (2000) în cazul cercetării tehnologiei ART în China. Au fost efectuate 294 restaurații ale cavităților de clasa I Black. La finele studiului consultanții independenți ai OMS au evaluat starea restaurărilor. Un coeficient satisfăcător prin reușita de 92% a restaurărilor mici, inclusiv 77% restaurații de dimensiuni mari au fost confirmate. Cementul utilizat în scopul restaurărilor dentare a fost Ketak Molar ART [17].

În cercetările descrise au fost utilizate cimenturi glasio-nomere, tip II condensabile. Aceasta a reieșit din topografia amplasării cavităților carioase, preponderent situate pe suprafețele ocluzale.

Scopul lucrării constă în sporirea eficienței tratamentului formelor medii ale cariei dentare în dinții permanenți la etapa prefuncțională de erupție.

Obiectivele lucrării

Pentru realizarea acestui scop au fost trasate următoarele obiective:

1. Evaluarea cariei dentare medii în dinții permanenți la etapa prefuncțională de erupție.
2. Determinarea eficienței preparării marginilor de smalt

prin frezaj în Terapia Atraumatică Restaurativă pentru tratamentul cariei dentare medii în dinții permanenți la etapa prefuncțională de erupție.

3. Determinarea eficienței tratamentului cariei dentare medii în doi timpi prin Terapie Atraumatică Restaurativă.

4. Evaluarea schimbărilor morfologice ale dentinei în cazul utilizării hidroxiapatitei colagenice în cavitățile carioase medii în dinții permanenți.

Material și metode

În conformitate cu scopul și obiectivele investigaționale ale lucrării au fost supuși examinării și tratamentului 112 pacienți cu diagnosticul de carie medie a dinților permanenți în etapa prefuncțională de erupție. Vârsta medie a pacienților în cadrul studiului a alcătuit $6,15 \pm 0,7$ ani, cu diapazon între 5 și 9 ani. Pacienții au fost selectați și incluși în studiu conform adresabilității pentru consultare și tratament la medicul pedodont. În cercetarea subiecților s-a studiat și s-a luat în considerație apartenența: de eșantion – studiu sau referință, de sex, de vârstă, de localitate (locul de reședință), față de indicele de intensitate a cariei dentare pentru fiecare dentiție separat (temporară, mixtă, permanentă), de indicii igienici și evaluarea dinamicii indicilor de intensitate a cariei dentare.

Eșantionul total de pacienți a fost reprezentat de 52 de fete (46,4%) și 60 de băieți (53,6%). După locul de reședință pacienții au fost reprezentați de 50 de subiecți (44,6%) din mediul urban și 62 de subiecți (56,4%) din mediul rural. Subiecții studiați au prezentat în total un număr de 158 de cavități carioase de profunzime medie a dinților permanenți la etapa prefuncțională de erupție. Aceasta a constituit o valoare medie de $1,55 \pm 0,59$ leziuni carioase în dinții permanenți la etapa prefuncțională de erupție la un pacient.

În concordanță cu obiectivele propuse și tratamentul terapeutic realizat, pacienții s-au repartizat în 2 eșantioane: eșantionul I - de studiu și eșantionul II - de referință.

Eșantionul de studiu a fost alcătuit din 38 de pacienți (33,9% din numărul total de pacienți), care au prezentat 66 de cavități carioase. Acesta a constituit 41,8% din numărul total de dinți afectați prin procese carioase ale dinților difinitivi în etapa prefuncțională de erupție. Vârsta medie a pacienților a alcătuit $6,15 \pm 0,69$ ani. Conform numărului mediu de dinți permanenți afectați la un subiect, valoarea dată a constituit de $1,78 \pm 0,71$. Terapia Atraumatică Restaurativă (ART) a fost realizată în doi timpi.

Eșantionul de referință, divizat în două grupuri, a fost supus tratamentului prin Terapie Atraumatică Restaurativă într-un timp și în doi timpi. Conform numărului mediu de dinți permanenți afectați la un subiect, valoarea dată a constituit cifra de $1,32 \pm 0,48$.

Grupul I a fost constituit din 42 de pacienți (37,5% din numărul total de subiecți) cu vârsta medie de $6,14 \pm 0,83$ ani, care au prezentat 58 de cavități carioase, de profunzime medie a dinților difinitivi în etapa prefuncțională de erupție sau 36,7% din numărul total de dinți afectați. ART-tehnica a fost realizată într-un timp.

În grupul al II s-a realizat ART-tehnica în doi timpi, fiind format din 32 de pacienți sau 28,6% din numărul total de

pacienți. Vârsta medie a pacienților a alcătuit $6,16 \pm 0,59$ ani. Subiecții au prezentat 34 de cavități carioase. Acestea au constituit 21,5 % din numărul total de dinți afectați prin procese carioase ale dinților difinitivi în etapa prefuncțională de erupție.

Monitorizarea clinică și paraclinică a pacienților s-a efectuat la adresare, precum și în dinamica succesiunii etapelor dispanserice, prevăzute pentru tratamentul terapeutic: 1 lună, 6 luni, 12 luni, 36 de luni. Datele obținute au fost înscrise în fișele medicale ale pacienților. Stabilirea diagnosticului terapeutic și a metodei eventuale de tratament s-a efectuat în baza: datelor generale ale pacientului; examenului clinic general și loco-regional; examenelor complementare (termodiagnostic, examen colorimetric, examen radiologic, electroodontodiagnostic).

Aspecte moderne de tratament al cariei dentare medii a dinților permanenți în etapa prefuncțională de erupție

În cadrul studiului la pacienții tratați, indiferent de eșantion, s-a diagnosticat carie dentară medie în dinții permanenți tineri, aflați în etapa prefuncțională de erupție, care au prezentat 158 de cavități carioase. În 152 de cazuri au fost afectați primii molari permanenți – „copilul problemă” al stomatologiei infantile (Künzel, 1988) [3, 4, 5], ceea ce a constituit 96,2% din numărul total de dinți afectați. În 4 cazuri afectarea prin procese carioase medii a dinților în etapa prefuncțională de erupție a fost primul premolar, constituind 2,5% cazuri din numărul total de dinți afectați. 2 copii au fost afectați de procese carioase medii ale incisivului central superior, alcătuiind 1,3% din numărul total de dinți studiați. În dependență de localizarea procesului carios au fost depistate în 98,7% cazuri procese carioase clasa I Black în fisurile de pe suprafața ocluzală a molarilor și premolarilor.

În eșantionul *de studiu* s-a realizat tratamentul cariei dentare prin ART cu unele modificări. S-a decis de a efectua un tratament etapizat, rațional. În acest scop s-a recurs la tratament în doi timpi. Au fost supuși tratamentului 66 dinți cu carie medie în etapa prefuncțională de erupție. În prima ședință a fost realizată prepararea marginilor subminate de smalț prin frezaj, înlăturarea dentinei necrotizate cu ajutorul excavatoarelor pentru ART-tehnică și excavatoarelor standarde.

Controlul cu scopul îndepărtării dentinei demineralizate s-a efectuat cu ajutorul soluției de albastru de metilen de 1%. După o preparare minuțioasă a cavităților carioase cu ajutorul excavatoarelor s-a recurs la prelucrarea medicamentoasă cu remedii antiseptice. Soluțiile antiseptice, utilizate în studiu, au fost: apă oxigenată 3%, Furacilină 1:5000, clorhexidină bigluconat 0,25%, Belodez 3%. Prelucrarea medicamentoasă se făcea sub un jet cu presiune moderată din seringă. Jetul era îndreptat paralel cu suprafața de intrare a cavității formate. Nu s-a recurs la irigarea directă în cavitatea carioasă în scopul prevenirii distrugerii prismelor smalțiene. Uscarea cavității se făcea cu ajutorul jetului de aer încălzit de la instalație. Jetul de aer era îndreptat paralel cu suprafața de intrare a cavității formate, la fel, în scopul prevenirii distrugerii prismelor smalțiene.

După uscarea cavității preparate se efectua aplicarea prin tapetare a hidroxiapatitei colagenice pe dentina preparată sub

pansament provizoriu. Durata timpului de pansament era prevăzută pentru 14 zile. În ședința a doua se înlătura totalmente pansamentul, se efectua prelucrarea medicamentoasă minuțioasă cu ajutorul antisepticelor și controlul colorimetric repetat cu substanțe revelatoare.

În eșantionul *de referință* s-a realizat Terapia Atraumatică Restaurativă într-un timp și în doi timpi. În grupul I a fost realizată ART-tehnică într-o vizită. Tratamentului prin Terapie Atraumatică Restaurativă au fost supuși 58 de dinți cu carie medie în etapa prefuncțională de erupție. Prepararea cavităților carioase se efectua cu ajutorul excavatoarelor pentru ART și excavatoarelor standarde. Se efectua și prelucrarea minuțioasă medicamentoasă cu remedii antiseptice.

În grupul II a fost realizată ART în doi timpi. A fost efectuat tratamentul a 42 de cavități carioase ale dinților permanenți în etapa prefuncțională de erupție. Prepararea cavităților carioase s-a efectuat cu ajutorul excavatoarelor pentru ART și excavatoarelor standarde. În prima etapă s-a utilizat remedii hidroxidului de calciu Calmecina, datorită proprietăților sale odontotrope. Durata timpului de pansament era prevăzută pentru 14 zile. Prepararea marginilor de smalț nu a fost realizată cu ajutorul frezelor. În ședința a doua se înlătura pansamentul, se efectua prelucrarea medicamentoasă minuțioasă cu ajutorul antisepticelor.

După prelucrarea mecanică și medicamentoasă, cavitatea formată se obtura cu un ciment ionomer. Cimenturile ionomere, utilizate în cadrul studiului, indiferent de lot, au fost reprezentate de „Ketac-Molar ART”, „Ketac-Molar ESPE”, „GC Fuji IX”. Aceste cimenturi ionomere sunt de tip II, condensabile (packable). Grupa respectivă de cimenturi este rezistentă la presiunile masticatorii. Utilizarea lor este indicată în special în obturarea leziunilor carioase pe suprafețele ocluzale.

Pe parcursul studiului a fost efectuată aprecierea și monitorizarea indicelui igienic Фёдоров – Володкина, propus de autori pentru utilizarea sa la copiii de 5–6 ani, datorită simplității sale în efectuare. Vârsta subiecților incluși în studiu a determinat predilecția indicelui dat igienic. Evaluarea indicelui igienic a fost efectuată la adresare, peste 1 lună, peste 6 luni, peste 12 luni și peste 36 de luni de la adresare.

În eșantionul *de studiu* diapazonul valorilor calitative ale indicelui igienic a fost cuprins între 1,5 și 2,33. Deci, pacienții au prezentat interpretări calitative mai mari de normă cu o stare igienică bună, satisfăcătoare și nesatisfăcătoare. Valorile medii ale indicelui Фёдоров – Володкина în lotul de studiu au prezentat datele de $1,78 \pm 0,22$. Valoarea medie a interpretării calitative a corespuns unei stări igienice satisfăcătoare.

În eșantionul *martor* diapazonul valorilor calitative ale indicelui igienic a fost cuprins între 1,17 și 1,67. Deci, pacienții au prezentat interpretări calitative mai mari de normă cu o stare igienică bună și satisfăcătoare. Valorile medii ale indicelui Фёдоров – Володкина în eșantionul de studiu au prezentat datele de $1,44 \pm 0,22$. Valoarea medie a interpretării calitative a corespuns unei stări igienice bune. Eșantioanele *de studiu* și *martor* s-au deosebit veridic în cazul estimării indicelui igienic Фёдоров – Володкина $p < 0,05$ ($p = 0,004^{**}$).

Pentru majorarea eficacității măsurilor de instruire sanitaro-igienică a pacienților, s-a decis în eșantionul *de studiu*, ca în

paralel cu instruirea verbală și demonstrațiile tehnicilor de igienă orală, înregistrarea valorilor indicelui, de a efectua înregistrarea fotografică individuală a zonelor dentare colorate cu ocazia ședințelor la cabinet și stocarea imaginilor digitale în baza de date [13]. Demonstrarea video (laptop) a scorului plăcii și fotografiilor în dinamică este o măsură obiectivă de apreciere a igienei orale individuale, permite mobilizarea conștiinței copilului, care se simte însoțit permanent în rezolvarea problemelor sale.

La o lună de zile după prima vizită, în cazul examinării planificate, au fost obținute valori ale indicelui igienic Фёдоров – Володкина: în eșantionul *de studiu* – $1,45 \pm 0,11$; în eșantionul *de referință* – $1,50 \pm 0,11$. Veridic eșantioanele nu s-au deosebit ($p = 0,38$).

La 6 luni de zile, în vizita de dispensar valorile medii ale indicelui igienic au constituit: în eșantionul *de studiu* – $1,33 \pm 0,08$; în eșantionul *de referință* – $1,45 \pm 0,17$. Veridic eșantioanele nu s-au deosebit ($p = 0,05$). În ambele loturi de studiu și de referință a avut loc scăderea nesemnificativă a valorilor medii ale indicelui igienic.

La 12 luni de zile, estimarea indicelui igienic a prezentat valorile: în eșantionul *de studiu* – $1,33 \pm 0,08$; în eșantionul *de referință* – $1,50 \pm 0,22$. Valorile medii obținute în aceste eșantioane s-au deosebit veridic $p = 0,04$ ($p < 0,05^*$).

În cadrul vizitei la 36 de luni, valorile medii ale indicelui igienic au constituit: în eșantionul *de studiu* – $1,21 \pm 0,08$; în eșantionul *de referință* – $1,39 \pm 0,52$. Eșantioanele, conform prelucrării datelor statistice, s-au deosebit veridic ($p = 0,002^*$). În cadrul aceleiași vizite s-a decis de a efectua determinarea indicelui igienic OHI-S (Oral Hygiene Indices-Simplified) în scopul obiectivizării stării igienei cavității bucale și de comparare calitativă cu indicele igienic Фёдоров – Володкина. Valorile medii ale indicelui igienic G. Green, I. Vermillion în eșantionul *de studiu* a constituit $0,56 \pm 0,21$, iar în eșantionul *de referință* – $0,96 \pm 0,31$ ($p = 0,00029$).

În cadrul studiului, ca obiectiv a fost pus în discuție acțiunea hidroxiapatitei colagenice asupra țesuturilor dentare dure. În acest scop s-a decis de a studia efectul hidroxiapatitei colagenice asupra dinților intacti, fără patologii a țesuturilor dentare dure. Pentru obiectivizarea studiului au fost studiați morfologic și dinții cu patologii: carie dentară de profunzime medie. În scopul aprecierii eficienței acțiunii hidroxiapatitei colagenice, s-a efectuat un studiu de constatare cu un remediu odontotrop pe baza hidroxidului de calciu. În cadrul studiului au fost selectați 6 pacienți cu vârsta cuprinsă între 14 și 21 de ani. Toți pacienții se aflau în tratament ortodontic.

Pacienții selectați au prezentat 12 dinți permanenți, care au determinat indicații de extracție cu scop ortodontic, precum urmează: 2 molari, 3 inferiori, 8 premolari primi superiori, 2 premolari secunzi inferiori.

Molarii au prezentat procese carioase de profunzime medie, leziunile carioase fiind prezente pe suprafața ocluzală. Premolarii, fiind intacti – fără patologii, au fost selectați în scopul studiului de apreciere a schimbărilor morfologice la acțiunea hidroxiapatitei colagenice și remedii odontotrop pe baza hidroxidului de calciu. În scop de comparare cu norma, s-a decis ca un premolar să nu fie supus intervenției de preparare a cavității artificiale.

Pacienții selectați au fost informați despre scopul studiului. Cu acordul pacienților s-a efectuat anestezie cu sol. de Ubes-tizină 4% și au fost preparate cavități ocluzale, în regiunea fisurilor, până la joncțiunea smalț-dentină.

Aprecierea efectului odontotrop al remedii pe baza hidroxidului de calciu s-a efectuat la 2 premolari. Aprecierea acțiunii odontotrope a hidroxiapatitei colagenice s-a efectuat la 7 premolari.

Cavitățile formate s-au prelucrat cu ajutorul remediilor antiseptice, care au fost utilizate în studiu. Pentru aprecierea efectului antiseptic al hidroxiapatitei colagenice s-a decis în cadrul studiului morfologic ca două cavități preparate să nu fie prelucrate cu remedii antiseptice. La colectarea a 12 dinți permanenți, studiul de laborator a fost efectuat la Catedra de Morfopatologie a USMF „Nicolae Testemițanu”. Dinții colectați au fost prelucrați prin tehnici histologice. Am considerat necesară descrierea etapelor de laborator.

Fixarea. Fixarea chimică a țesuturilor recoltate previne alterarea lor și menținerea structurilor lor în stare inițială. Soluția fixatoare utilizată a fost formolul de 10%, în care dinții au fost ținuți de la 48 de ore până la 17 săptămâni.

Decalcificarea. A fost efectuată în amestec de sol. formaldehidă de 5% și acid azotic de 25%. Utilizarea acidului azotic în decalcificare este explicabilă prin faptul, că sărurile acestui acid neorganic sunt cele mai solubile.

Includerea. Includerea propriu-zisă a fost realizată în băi de parafină la 56°C în termostat, timp de 6 ore. Prin răcirea parafinei s-au obținut blocuri secționabile, conținând piesa inclusă (dintele).

Secționarea. Eșantioanele incluse au fost secționate în felii foarte fine de 4-5 micrometri. Secțiunile obținute au fost lipite în benzi pe lamele cu albumină Mayer.

Deparafinarea. S-a efectuat cu sol. xilol în trei băi, a câte 3-4 minute.

Colorația. Piesele au fost colorate cu hematoxilină-eozină și picrofuxină.

În scopul descrierii obiective s-a propus ca dinții selectați să fie divizați în două grupuri. În primul grup au fost incluși molarii, care au prezentat carie dentară medie și premolarii, remediu odontotrop utilizat fiind hidroxidul de calciu. În acest grup a fost inclus și premolarul intact, supus studiului morfologic. Motivul a servit drept criteriu în studiile histologice cunoscute și descrise în literatură. În grupul al doilea au fost incluși premolarii, în cadrul cărora s-a utilizat remediu odontotrop hidroxiapatita colagenică. Ulterior piesele histologice (microscopice) au fost studiate la microscopul optic. Descrierea și consultarea pieselor microscopice a fost efectuată la Catedrele Stomatologie Terapeutică și Morfopatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”. În cadrul studiului a fost monitorizat și indicele de intensitate a cariei dentare. Acest indice la o persoană cu dentiție permanentă, de obicei, se apreciază odată cu suma dinților cariati (C), obturați (O) și extrași (E) în urma proceselor carioase sau complicațiilor lor (COE). Pentru copii, în cazul dentiției temporare, indicele de intensitate a cariei dentare se calculează în alt mod. Drept criteriu servește faptul că la copii în perioada dentiției temporare o parte dintre dinții absenți pot lipsi din cauza

schimbului fiziologic al lor. În cazul unui lucru profilactic excelent nu trebuie să existe dinți caduci extrași. Toți dinții de lapte, în cazul afectării lor, trebuie să fie tratați la timp în scopul profilaxiei proceselor odontogene.

În eșantionul *de studiu* indicele de intensitate a cariei dentare COE + co a constituit $9,26 \pm 1,33$. Valorile minime ale indicelui de intensitate în acest eșantion au constituit 8,0, iar valorile maxime ale acestui indice au constituit 12,0. Pentru dentiția permanentă, valorile medii ale indicelui de intensitate (COE) au fost de $1,78 \pm 0,71$. Pentru dentiția de lapte, valorile medii ale indicelui de intensitate (co) au prezentat următoarele valori: $7,53 \pm 1,02$.

În cazul calculării indicelui de intensitate a cariei dentare la copii în perioada dentiției temporare (co) nu se iau în considerație dinții absenți în arcadă pe motiv, că o parte dintre ei pot lipsi din cauza schimbului fiziologic. În unele țări extracția dinților de lapte are o indicație mult mai largă și menținerea dinților caduci în arcada dentară până la schimbul fiziologic nu este o prioritate.

În cadrul vizitei de dispensar, după 12 luni, a fost calculat indicele de intensitate a cariei dentare (COE + co). I.I. a cariei dentare (COE + co) a constituit $9,05 \pm 2,22$. Separat calculul estimat în cazul dentiției permanente, indicele de intensitate a cariei dentare (COE) a constituit 1,89 cu o eroare de $\pm 0,74$. Pentru dentiția temporară indicele de intensitate a cariei dentare (co) a avut următoarele valori: 7,21 cu o eroare de $\pm 1,84$.

În cadrul vizitei de dispensar planificate, peste 36 de luni după adresare, s-a calculat iarăși indicele de intensitate a cariei dentare (COE + co). Valorile medii în cadrul studiului la etapa dată au constituit 6,15, cu o eroare calculată matematic de $\pm 1,07$. Ca și în cadrul vizitelor precedente, s-a calculat separat indicele de intensitate a cariei dentare pentru fiecare dentiție în parte. Valorile medii pentru dentiția permanentă au fost apreciate de 2,47, cu o eroare de $\pm 0,69$. În cazul calculului acestui indice I.I. (co) a dentiției de lapte, valorile medii au constituit $3,68 \pm 0,75$.

În eșantionul *martor* indicele de intensitate a cariei dentare COE + co a constituit $9,23 \pm 1,34$. Valorile minime ale indicelui de intensitate în acest lot au constituit 8,0, iar valorile maxime ale acestui indice au constituit 12,0. Conform valorii matematice a indicelui de prelucrare statistică, intensitatea cariei dentare în ambele eșantioane nu s-a deosebit veridic ($p = 0,93$). Pentru obiectivizarea indicelui de intensitate a cariei dentare în dentiția mixtă (COE + co) s-a decis de a calcula și a estima acest indice în dinamică pentru fiecare dentiție în parte. Pentru dentiția permanentă valorile medii ale indicelui de intensitate (COE) au fost de $1,32 \pm 0,48$. Pentru dentiția de lapte, valorile medii ale indicelui de intensitate (co) au prezentat următoarele valori: $7,91 \pm 1,44$. Conform prelucrării statistice a datelor valorilor I.I. eșantioanele s-au deosebit veridic numai în cazul dentiției permanente, $p = 0,02$.

În cadrul vizitei de dispensar, după 12 luni de la adresare, a fost calculat indicele de intensitate a cariei dentare (COE + co). În eșantionul *de referință* indicele de intensitate a cariei dentare (COE + co) a constituit $8,91 \pm 1,31$. Separat calculul estimat în cazul dentiției permanente, indicele de intensitate a cariei dentare (COE) a constituit 1,45, cu o eroare de $\pm 0,51$.

Pentru dentiția temporară indicele de intensitate a cariei dentare (co) a avut următoarele valori: $7,45 \pm 1,29$.

În cadrul vizitei de dispensar planificate, peste 36 de luni după adresare, s-a calculat indicele de intensitate a cariei dentare (COE + co). Valorile medii în cadrul studiului, la etapa dată, au constituit $6,81 \pm 0,59$. Ca și în cadrul vizitelor precedente s-a calculat separat I.I. a cariei dentare pentru fiecare dentiție în parte. Valorile medii pentru dentiția permanentă au fost apreciate de 2,86, cu o eroare de $\pm 0,47$. În cazul calculului acestui indice a dentiției de lapte, valorile medii au constituit $3,95 \pm 0,48$.

În cadrul studiului s-a decis de a calcula și absența molarilor temporari extrași în urma cariei complicate, scopul fiind obiectivizarea indicelui de intensitate a cariei dentare. A fost evaluată absența molarilor temporari, separat pentru dintele patru și cinci. Subiecții cu molari temporari, extrași în urma cariei complicate la începutul studiului au constituit 32 de persoane sau 28,6% din numărul total al celor studiați.

În cadrul studiului 22 de pacienți (19,6%) din numărul subiecților studiați la adresare au prezentat lipsa a 30 de molari primi temporari. La 8 pacienți, care au constituit 7,1% din numărul total de pacienți, erau extrași câte 2 dinți. Din anamneză, în discuție cu părinții s-a precizat cauza extracției dinților, care a constituit-o caria complicată. După 12 luni de la prima adresare, absența molarilor primi temporari, extrași în urma cariei complicate, a fost iarăși evaluată. În total pe parcursul a 12 luni de zile, s-au extras 10 molari primi caduci la 10 pacienți. Peste 36 de luni de la începutul tratamentului, extracții ale molarilor primi temporari în urma cariei complicate au prezentat 36 de pacienți. Aceasta a constituit 32,1% din numărul total al subiecților supuși studiului.

La 10 pacienți (8,9%) din numărul subiecților studiați la adresare, molarul secund temporar era extras câte un dinte. Din anamneză, în discuție cu părinții, s-a stabilit cauza extracției dinților, care a constituit-o caria complicată. După 12 luni de la prima adresare, absența molarilor secundari temporari, extrași în urma cariei complicate, a fost iarăși evaluată. În total, pe parcursul a 12 luni de zile, s-au extras 4 molari secundari caduci. Peste 36 de luni de la începutul tratamentului, extracții ale molarilor doi temporari în urma cariei complicate, au prezentat 6 pacienți a câte un dinte. Deci, după 36 de luni, 20 de pacienți au prezentat câte un dinte lipsă a molarului secund temporar. Aceasta a constituit 17,9% din numărul total al subiecților supuși studiului.

Electroodontodiagnosticul a fost stabilit la pacienți după efectuarea radiografiei. Scopul radiografiei a fost determinarea gradului de formare a rădăcinilor. Se recurgea la electroodontometrie numai în cazul, când rădăcinile erau formate. Rezultatele obținute la pacienții, cărora li s-a efectuat electroodontometria, au prezentat un prag de excitabilitate de 3 – 8 μA . Deci, datele obținute au fost în limitele normei cu mici devieri. Pentru aprecierea electroexcitabilității dinților, s-a utilizat aparatul OI-2M pentru curent alternativ. Utilajul utilizat poate da erori în aprecierea pragului de excitabilitate de 8%.

Sinteza rezultatelor obținute

Pe parcursul studiului, care a durat 36 de luni de zile, au fost înregistrate complicații posttratament. Complicațiile

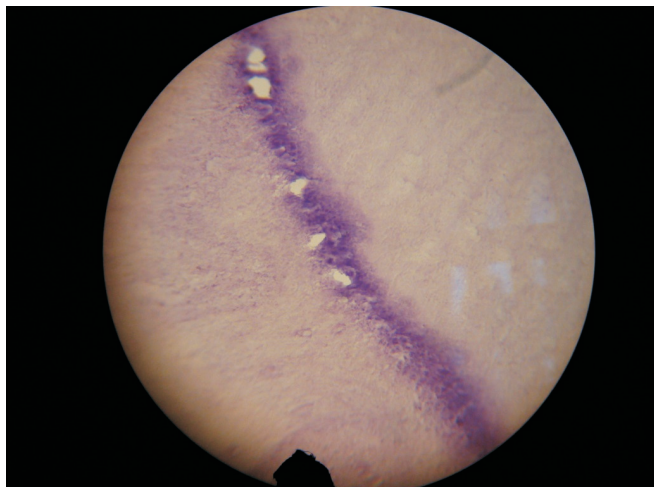


Fig. 1. Sectoare de vacuolizare în stratul de celule odontoblaste. Hematoxină-eozină. × 100.

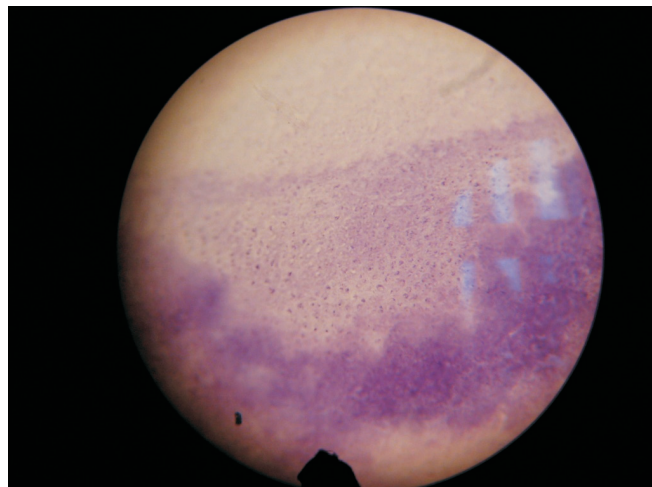


Fig. 2. Vacuolizări ale unor celule în stratul de celule odontoblaste. Hematoxină-eozină. × 400.

au fost reprezentate prin carie secundară marginală și carie recidivantă.

Caria marginală secundară este un proces carios, care apare pe coroana unui dinte obturat, la limita de contact dintre materialul de obturație și marginea cavității. Caria recidivantă este un proces patologic, care se dezvoltă sub obturații coronare. Cauzele cele mai frecvente în apariția recidivei de carie este neîndepărtarea în totalitate a dentinei alterate de la nivelul smalț-dentină. Situația dată este întâlnită mai frecvent în cavitățile de clasa I după Black, cu orificii mici de deschidere. Caria recidivantă are tendință de extindere spre pulpă.

Datele complicațiilor posttratament au fost determinate pe loturi în modul următor:

- eșantionul *de studiu* - incidența complicațiilor a constituit 3,1%;
- eșantionul *de referință*, grupul 1 - incidența complicațiilor a constituit 13,7%;
- eșantionul *de referință*, grupul 2 - incidența complicațiilor a constituit 8,8%.

În eșantionul *de studiu* complicațiile au fost prezentate de carie marginală secundară în 3,1% cazuri.

În eșantionul *de referință*, grupul 1, din 13,7% complicații, caria marginală secundară a fost reprezentată în 8,6% cazuri. În 5,1% cazuri s-a determinat o carie recidivantă posttratament.

În eșantionul *de referință*, grupul 2, din 8,8% complicații, caria marginală secundară a fost determinată în 5,9% cazuri. În 2,9% cazuri a fost determinată o carie recidivantă.

Corelația statistică a eșantionului *de studiu* și a eșantionului *de referință*, grupul 1 a determinat valoarea $\chi^2 = 4,82$, iar valoarea lui ($p = 0,03^*$). Deci eșantionul *de studiu* și eșantionul *de referință*, grupul 1 s-au deosebit veridic în cazul estimării complicațiilor posttratament. Corelația statistică a eșantionului *de studiu* și *de referință*, grupul 2 a determinat valoarea $\chi^2 = 1,59$, iar valoarea lui $p = 0,21$. Deci, eșantionul *de studiu* și eșantionul *de referință*, grupul 2, nu s-au deosebit veridic în cazul estimării complicațiilor posttratament. Vom menționa, că pe parcursul studiului în eșantionul *de studiu* nu s-a determinat carie recidivantă, iar în eșantionul *de referință*, grupul 2, s-a determinat carie recidivantă în 2,9% cazuri.

Astfel explicația apariției cariei marginale pe parcursul studiului, a fost datorată faptului neprelucrării mecanice calitative a smalțului și/sau stresurilor la presiunile masticatorii, la care au fost supuse țesuturile dentare. Incidența înaltă a complicațiilor prin carie marginală secundară și cariei recidivante în eșantionul *de referință* se datorează imposibilității prelucrării calitative a smalțului cu instrumentar manual și stresurilor la presiunile masticatorii asupra marginilor subminate de smalț. Este explicabil și faptul că dinții, fiind în etapa prefuncțională de erupție, nu participă totalmente în actul de masticatie. Deci, smalțul și dentina nu sunt supuse stresurilor la presiune. Masticatia deplină va fi efectuată în cazul atingerii planului de ocluzie cu dintele antagonist și trecerea dintelui în etapa funcțională.

În urma studiului pieselor microscopice au fost determinate și descrise: canalicule dentinale de formă alungită, dilatate, de calibru neuniform; canalicule dentinale sinuoase și subțiri; din stratul dentinar lipsesc fibrele Tomes și fibrele nervoase; din partea camerei pulpare este bine pronunțată dentina secundară, unde se observă fibre nervoase demielinizate; tubulii dentinari au formă de tirbușon, ferestruu, dispuși haotic. În cadrul studierii pieselor microscopice, unde au fost studiați premolarii cu hidroxid de calciu, s-a determinat stratul de odontoblaști în hiperfuncție. Vom remarca, că în stratul de odontoblaști au fost determinate sectoare de vacuolizare (fig. 1).

În cadrul studierii pieselor microscopice, unde au fost evaluați premolarii cu hidroxiapatită colagenică, s-a determinat stratul de odontoblaști în hiperfuncție. Terebuie de menționat faptul, că în acest strat de odontoblaști au fost determinate vacuolizări ale unor celule (fig. 2).

În concluzie, asupra eficacității acțiunii remediilor odontotrope utilizate în studiu, se poate de menționat:

-hidroxiapatita colagenică are o acțiune mai inofensivă asupra odontoblaștilor în comparație cu hidroxidul de calciu. În cazul utilizării acesteia au fost determinate vacuolizări ale unor celule din stratul odontoblaștilor;

-acțiunea lejeră a hidroxiapatitei colagenice se datorează pH-lui de 7-8, în comparație cu pH-ul de 11-12 a hidroxidului de calciu.

În cadrul studiului, afectarea molarului de șase ani a constituit o frecvență de 96,2% din numărul total de dinți, aflați în etapa prefuncțională de erupție. În toate cazurile caria dentară a afectat suprafețele ocluzale. Localizarea cu predilecție pe suprafețele ocluzale se explică prin particularitățile morfologice ale acestui dinte, prezența fosetelor și fisurilor. Datele de literatură constată faptul, că caria dentară se localizează de obicei pe suprafața ocluzală în 2/3 din cazuri [4, 8, 10].

Fiind un dinte considerat temporar de către părinți, aceștia nu-i acordă importanță, trecând cu vederea eventualele leziuni incipiente sau ignoră aplicarea măsurilor profilactice. Este motivul pentru care copiii ajung la stomatolog cu leziuni avansate, care de multe ori impun sacrificarea dintelui. Molarul prim permanent este dinte cu cea mai mare suprafață masticatorie. La vârsta de 7 – 13 ani preia majoritatea presiunilor masticatorii, suplinind insuficiența masticatorie din zona de sprijin.

Trebuie de menționat faptul, că molarul de șase ani are funcții multiple și importante în sistemul stomatognat: masticatie prin triturarea alimentelor; stabilirea ocluziei și menținerea dimensiunii verticale prin cuspidii vestibulari activi; în cazul molarului inferior transmiterea presiunilor masticatorii osului mandibular; în cazul molarului superior transmiterea presiunilor masticatorii craniului prin stâlpul zigomato-molar; contribuie la cea de a doua înălțare a ocluziei odată cu erupția sa; servește drept suport pentru țesuturile moi peribucale (obrajii); stabilește „cheia de ocluzie”, descrisă de Angle; participă la realizarea „pasului helicoidal”, descris de Ackermann (colaj ocluzal). S-a constatat că primul molar permanent este un dinte simbol în odonto-stomatologie, prin cronologia sa, prin rolul său, prin patologia sa. Deaceia, acest dinte interesează sub aspect pedodontic, ortodontic și protetic.

În cazul studiului cauzei extracției molarilor temporari, în urma cariei complicate, rezultatele obținute în loturile *de studiu* și *de referință* nu s-au deosebit veridic. Valoarea $\chi^2 = 0,41$, respectiv valoarea $p = 0,52$ a fost determinată pentru molarii primi temporari. Pentru molarii secunzi temporari a fost obținută valoarea $\chi^2 = 1,06$, respectiv valoarea $p = 0,30$. Deci extracția molarilor temporari în urma cariei complicate nu a fost influențată de metoda de tratament, aplicată pentru dinții definitivii sau de deprinderile și instruirea igienei orale. Extracția a fost efectuată din motivul calității tratamentului efectuat anterior, în afara cadrului studiului.

Către finele studiului 49,1% de pacienți au prezentat extracții ale molarilor temporari în consecința cariei complicate. Luând în considerație acest fapt, recomandăm vederea necesității utilizării noțiunii de extracție în indicele de intensitate a cariei dentare în dentiția temporară. Aceasta ne va servi pentru prognozarea mai obiectivă a cariei dentare la copii în dinamică.

A fost stabilită o eficiență prin Terapia Atraumatică Restaurativă asemănătoare cu studiile precedente efectuate. În datele de literatură, prezentate de Dr Pilot Taco și DDS Joel Berg, nu a fost specificată nosologia complicațiilor: carie marginală secundară, carie recidivantă, carie complicată. La fel nu a fost constată observăția, că dinții sau o parte din ei au fost în faza de erupție prefuncțională. În toate trei studii a fost remarcat faptul, că cercetările au fost efectuate pe dinții

permanenți imaturi și în perioada de edificare a rădăcinilor. Nu au fost specificate remediile antiseptice, utilizate în cadrul studiului. Toate acestea ar fi putut servi pentru o comparație mai amplă în cadrul studiului nostru.

Cert este faptul, că modificarea Terapiei Atraumatice Restaurative în doi timpi, ca metodă de tratament a cariei dentare medii în dinții permanenți la etapa prefuncțională de erupție, a demonstrat o reușită a tratamentului. Utilizarea hidroxiapatitei colagenice în cadrul ART-tehnicii a contribuit la creșterea eficacității tratamentului cariei dentare în dinții permanenți, aflați în etapa prefuncțională de erupție prin reducerea veridică a cazurilor de apariție a complicațiilor post-tratament. Drept rezultat pozitiv a fost considerată dezvoltarea definitivă a dinților supuși acestui tratament, demonstrat prin roentghenodiagnostic și electroodontodiagnostic. S-a realizat în premieră un studiu morfologic de comparație al acțiunii hidroxidului de calciu și hidroxiapatitei colagenice asupra dentinei. A fost confirmat efectul odontotrop al hidroxiapatitei colagenice prin hiperfuncția odontoblaștilor, ceea ce a contribuit la formarea dentinei terțiare și remineralizarea focarului demineralizat de dentină în caria dentară medie.

Concluzii

1. Conform datelor clinice și paraclinice obținute la pacienții cu vârsta medie de $6,15 \pm 0,7$ ani, diagnosticați cu carie dentară medie în dinții permanenți la etapa prefuncțională de erupție, s-a stabilit o evoluție acută în 100% cazuri.

2. Realizarea Terapiei Atraumatice Restaurative prin frezajul marginilor de smalț, în procesele carioase medii în dinții permanenți la etapa prefuncțională de erupție a sporit eficiența tratamentului prin diminuarea complicațiilor posttratament. În eșantionul *de referință* incidența prin carie marginală secundară și carie recidivantă a constituit 13,7% în grupul 1 și 8,8% în grupul 2, iar în eșantionul *de studiu* – 3,1%.

3. Realizarea Terapiei Atraumatice Restaurative în doi timpi a confirmat raționalitatea efectuării metodei de tratament prin realizarea remineralizării dentinei și formării dentinei terțiare. În eșantionul *de referință*, grupul 1, caria recidivantă a constituit 5,1%. În eșantionul *de referință*, grupul 2, caria recidivantă a constituit 2,9%. În eșantionul *de studiu* caria recidivantă nu a fost determinată.

4. Cercetările morfologice efectuate au stabilit în 100% cazuri acțiunea odontotropă a hidroxiapatitei colagenice prin hiperfuncția celulelor odontoblaste. A fost determinată acțiunea mai lejeră a hidroxiapatitei colagenice prin vacuolizarea unor celule odontoblaste. În cazul utilizării hidroxidului de calciu s-au determinat sectoare de vacuolizare în stratul de celule odontoblaste.

5. Cercetările clinice au determinat extracția molarilor temporari în urma cariei complicate la 49,1% subiecți din studiu. Incidența înaltă a rezultatelor obținute impune o vedere a componentei extracție în indicele de intensitate a cariei dentare pentru dentiția temporară în scopul obiectivizării sale.

Bibliografie

1. Baraniuc A, Uncuța Diana, Juratu L, ș. a. Halitoza orală: repere etiologice, diagnostice și curative. In: Anale Științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”. Vol. 4. Probleme clinico-chirurgicale. Chișinău, 2009;411-415.

2. Burlacu V, Cartaleanu A, Ursu E, ș. a. Unele rezultate preventive ale tratamentului endodontic efectuat de stomatologii practici. In: Anale Științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”. Vol. 4. Probleme clinico-chirurgicale. Chișinău, 2009;392-397.
3. Cura E. Pedodontie. Iași: Apollonia, 2000;296.
4. Godorja P, Spinei A, Spinei Iu. Stomatologie terapeutică pediatrică. Chișinău: Centrul Editorial – Poligrafic Medicina, 2003;279.
5. Luca R. Pedodontie. Vol. 2. București: Ed. Cerma, 2003;180.
6. Solomon O. Prevenția recidivei în tratamentul ortodontic prin protezarea edentațiilor parțiale la copii și adolescenți: Teză de dr. în medicină. Chișinău, 2010;150.
7. Sturza T. Indici de activitate. In: Raport despre rezultatele activității IMSP CSMC în anul 2009. Chișinău, 2010;14.
8. Курякина НВ, Савельева НА. Стоматология профилактическая. Нижний Новгород: НГМА, 2003;284.
9. Parner E. A longitudinal study of time trends in the eruption of permanent teeth in Danish children. *Arch Oral Biol.* 2001;46:425-431.
10. Petcu A. The impact of distal decay of second primary molar on the integrity of first permanent molar. *Medicina Stomatologică.* 2006;1(1):201.
11. Beeley JA, Yip HP, Stevenson AG. Химическое удаление кариозного дентина: обзор техник и последних разработок. *Dent Art.* 2000;2:57-61.
12. Николаев АИ, Цепов ЛМ. Практическая терапевтическая стоматология. Москва: МЕДпресс-информ, 2003;7-287.
13. Avornic L. Evaluarea afecțiunilor parodontale în tratamentul ortodontic complex al anomaliilor dento-maxilare: Teză de doctor în medicină. Chișinău, 2008;147.
14. Cartaleanu A. BioR terapia cariei profunde și a unor forme de pulpită. *Medicina Stomatologică.* 2006;1(1):75-76.
15. Cartaleanu A. Terapie rațională de protecție a integrității și vitalității pulpare în caria profundă și unele forme ale pulpitei: Autoref. al tezei de dr. în medicină. Chișinău, 1998;19.
16. Spinei A. Tratamentul restaurativ atraumatic realizat la dinții permanenți în faza de edificare a rădăcinilor. In: Materialele Conferinței naționale a medicilor stomatologi pediatri și ortodonți, consacrate Jubileului de 20 ani al Centrului Stomatologic municipal pentru copii. Chișinău, 2002;36-37.
17. Berg Joel. Ketac-Molar A.R.T. Высоковязкий стеклоиономер для атравматичной реставрации (A.R.T.). *Dent – Trend.* 2000;3.

Corresponding author

Ciumeico Igor, M. D., Assistant Professor

Department of Oro-Maxillo-Facial Pediatric Surgery and Dental Orthopedics

Nicolae Testemitanu State Medical and Pharmaceutical University
3, Negruzzi Avenue

Chisinau, Republic of Moldova

Telephone: 544304

E-mail: capablanca@mail.md

Manuscript received September 20, 2010; revised manuscript
November 25, 2010

Hernioplastie laparoscopică preperitoneală prin abordul transabdominal în tratamentul herniilor inghinale

R. Targon

Curs Chirurgie, Facultatea stomatologie, USMF ”Nicolae Testemițanu“

Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal Hernia Repair

This report reviews our experience with 45 transabdominal preperitoneal (TAPP) hernia repairs in 43 patients (2 bilateral) over the 2-year period (2008-2010). Patients were evaluated at a median follow up of 12 month (range 3-24 month). The TAPP results were evaluated in terms of complications and post-operative pain development. The mean operating time was 82.7 ± 25.07 min.(range 55-180 min), being statistically longer for indirect and recurrent hernias. The mean level of postoperative pain in terms of VAS values had decreased from 3.49 ± 1.14 on day 1 to 1.72 ± 0.63 on day 7. Patients returned to work in an average of 10 days. The majority of intraoperative complications (intraoperative hemorrhage, n = 4) were corrected laparoscopically without sequelae. The major postoperative complications included seroma (n = 4), scrotal hematoma (n = 1) and persistent inguinal pain (n = 1), none of them needed reoperation. The recurrence (n = 1) developed 6 month after primary TAPP repair and has been corrected via laparoscopic approach. Laparoscopic TAPP hernia repair is a technically difficult procedure and needs a longer learning-curve period. But, when performed by experienced team, it represents a safe and valid alternative to open hernia repairs. The advantages of laparoscopic repair include less postoperative pain, faster return to normal activities and low wound-infection rate.

Key words: groin hernia, mesh repair, laparoscopy.

Лапароскопическая трансперитонеальная предбрюшинная герниопластика в лечении паховых грыж

В статье были проанализированы результаты 45 лапароскопических трансперитонеальных предбрюшинных герниопластик (TAPP) у 43 пациентов с диагнозом паховая грыжа за период 2008-2010 гг. Средний период наблюдения составил 12 мес. (диапазон 3-24 мес.). Критерием оценки результатов оперативного вмешательства являлись частота и структура наблюдаемых осложнений, степень выраженности болевого синдрома. Средняя продолжительность операции составила $82,7 \pm 25,07$ мин (диапазон 55-180 мин). Средний уровень болевого синдрома по визуальной-аналоговой шкале составил $3,49 \pm 1,14$ в 1-й день после операции, с его регрессом до $1,72 \pm 0,63$ на 7-й послеоперационный день. Период временной нетрудоспособности в среднем не превышал 10 дней. Интраоперационно были отмечены кровотечения из нижних надчревных сосудов и предпузырного клетчаточного пространства (n = 4). Все они были устранены из лапароскопического доступа. Из послеоперационных осложнений были отмечены 4 случая образования серомы, 1 случай гематомы мошонки и 1 случай послеоперационной невралгии. Отмеченные осложнения не потребовали оперативной коррекции. Рецидив возник у одного пациента через 6 месяцев после первичной операции. Возникновение рецидива было обусловлено недостаточными размерами установленного сетчатого протеза на этапе освоения техники данного оперативного вмешательства. Лапароскопическая герниопластика является технически сложным оперативным вмешательством и требует длительного периода обучения. Тем не менее, при наличии достаточного опыта, данная операция может представлять весомую альтернативу традиционным методам герниопластики. К несомненным достоинствам этого метода следует отнести минимальный болевой синдром, короткий период нетрудоспособности и низкую частоту раневых осложнений.

Ключевые слова: паховая грыжа, сетчатый протез, лапароскопия.