

616.31-053.2
C55

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”

Catedra Chirurgie OMF pediatrică, Pedodonție și Ortodonție

PEDODONȚIE

CARIA DINȚILOR PERMANENȚI TINERI. CARACTERISTICI FUNDAMENTALE

**Elaborare metodică pentru studenții anului IV,
semestrul VII, facultatea Stomatologie**

CHIȘINĂU, 2014

016.31.053.1
C.55

CUPRINS

Aspecte generale a cariei dentare	4
Epidemiologia cariei dentare	5
Indicele de frecvență	5
Indicele de intensitate	5
Indicele de sporire a intensității	6
Etiologia și patogenia cariei dentare	6
Clasificarea cariei dentare	9
Clasificarea cariei dentare după OMS	9
Clasificarea morfologică a cariei dentare după G.V.Black	9
Clasificarea cariei dentare după Grahem J.Mount	10
Clasificarea cariei dentare la copii după T. Ф.Виноградова	11
Clasificarea cariei dentare după viteza de avansare, Cura E.	12
Diagnosticul cariei dentare	13
Tratamentul cariei dentare	14
Mijloace terapeutice odontotrope	18
Metode neoperatorii de tratament a cariei dentare	19
Terapia remineralizatorie	19
Argintarea	19
Prepararea cinetică al cavităților carioase	20
Înlăturarea chimico-mecanică a dentinei cariato	20
Laserul heliu-neon	20
Terapia Atraumatică Restaurativa (ART)	21
Ceriște față de materialele de obturare	22
Cimenturile ionomere de sticlă	22
Profilaxia cariei dentare	24
Fluorizarea	25
Igiena cavității bucale	26
Sigilarea fisurilor și fosetelor dinților	26
Asanarea cavității bucale	27
Bibliografia	27

723044

Centrul Național de Cercetare
Medicină și Farmacie
"Dr. Constantin Iliescu"
Biblioteca Științifică Medicină

SL2

ASPECTE GENERALE A CARIEI DENTARE

Caria dentară rămîne și în prezent una dintre cele mai frecvente procese patologice ale organismului uman. Prin provocarea discomfortului estetic – fizionomic și funcțional, prezintă și problemă majoră a sursei de infecție în organism sau menținere a focarelor cronice a tuturor sistemelor vitale. Caria dentară reprezintă o problemă socială și economică prin frecvența sa și intensitate, constituind preocuparea principală a stomatologiei. Pacienții sunt mai timizi, simt un discomfort sau refuză de a discuta, evitînd societatea. Prin etiologia, patogenia, debutul, evoluția, complicațiile, aspectele clinice și morfologie, caria dentară constituie un proces patologic localizat fără analogie în restul organismului și care nu poate fi încadrată în nici una din entitățile patologice cunoscute. Caria dentară apare totdeauna pe o suprafață a dintelui expusă mediului bucal, fie că este vorba de smalț, dentină sau cement și se caracterizează prin demineralizarea și ramolimentul țesuturilor dure dentare cu formarea ulterioară a defectului cavitatar, deci leziunea este ireversibilă. Caria dentară nu se dezvoltă niciodată pe dinții complet incluși sau izolați de mediul bucal.

În ultimile decenii s-a observat o înrăutățire a tiparului carial prin apariția formelor de carii explozive cu evoluție galopantă cu tendință de extindere de la dentiția primară la cea secundară, fiind interesați inclusiv și dinții cu suprafețe considerate cario-rezistente – suprafețe netede, dinții frontali inferiori, fantele cuspidiene.

Ca și la dinții temporari, există o distribuție simetrică a leziunilor carioase pe cele două hemiarcade și pe aceleași suprafețe ale coroanei dintelui respectiv, iar suprafețele adiacente au același grad de vulnerabilitate la carie. Distribuirea zonelor carioase la dinții definitiv tineri este afectată de aceleași condiții ca și în cazul dinților temporari. Cele mai susceptibile suprafețe (proximale și ocluzale) dentare sunt cel mai puțin accesibile salivei, autocurățirii și curățirii artificiale prin periaj. Deci, aceste suprafețe dentare prezintă zone care favorizează retenția resturilor alimentare și a plăcii bacteriene.

Caria dinților definitiv imaturi, în principiu, nu se deosebește din punct de vedere etiologic și anatomic-patologic de cea a dinților pacienților adulți. În etiologia cariei dentare în perioada de creștere sunt implicați aceiași factori, cu particularitatea că unii dintre ei au un rol mai important în producerea și determină caracteristicile evolutive în această perioadă de vîrstă. Dinții definitiv în perioada prefuncțională de erupție sunt mai slab mineralizați, cantitatea substanțelor organice este mai mare. Maturizarea posteruptivă a acestora prin adsorbția de calciu, fluor, fosfor și altor microelemente din salivă se desfășoară într-o perioadă de timp îndelungată

(în cazul primului molar permanent poate fi pînă la 3-4 ani), fapt care și explică reducerea riscului pentru caria dentară, odată cu vîrsta.

Epidemiologia cariei dentare

Studiile epidemiologice au demonstrat că la copii în dinții definitivi tineri predomină cariile suprafețelor ocluzale a molarilor și premolarilor. Susceptibilitatea la carie a suprafețelor ocluzale este legată direct de forma anatomică și profunzimea fisurilor dentare, colonizarea de către ele a microorganismelor. În etapa prefuncțională de erupție dentară dinții nu sunt predispuși unei autocurățiri sau periajului dentar efectiv. În ultimile decenii în literatura de specialitate se menționează apariția cariei dentare la dinții definitivi în etapa prefuncțională de erupție.

Caracteristic pentru caria dentară a dinților permanenți tineri este evoluția ei rapidă cu tendință spre complicații, fapt explicabil prin particularitățile de dezvoltare și morfostructurale ale dinților secundari. Fisurile ocluzale sunt mineralizate imperfect, fiind și o zonă de retenție în care se formează și maturizează placa bacteriană. În plus, caria dentară evoluează în contextul unei igiene și diete defavorabile. Datorită progresării rapide se observă suprafețe masive de smalț demineralizat, deci extinderea procesului carios este pe suprafață. Smalțul capătă o nuanță coloristică mată. Tendința progresării procesului carios este în profunzime. Dentina nu se colorează, deci nu este pigmentată, ce se explică prin evoluția rapidă. Dentina are o nuanță umedă și se înlătură ușor cu ajutorul instrumentariului stomatologic, în special cu excavatorul. Cele expuse mai sus menționează precum că în dinții permanenți imaturi evoluția procesului carios este acută.

Indicele de frecvență reprezintă numărul de persoane afectate prin procese carioase pe un teritoriu studiat. Teritoriul studiat poate fi reprezentat de la o colectivitate numerică mică de oameni pînă la nivel de țări și continente. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) recomandă următoarele niveluri ale frecvenței cariei dentare:

1. joasă (0 – 30%);
2. medie (31 – 80%);
3. înaltă (81 – 100%).

Pentru aprecierea gradului activității procesului carios s-a propus **indicele de intensitate** a cariei dentare. Acest indice se caracterizează prin suma numărului dinților cariati, obturați și extrași ce revin la o persoană. În notarea indicelui de intensitate pentru dinții permanenți se utilizează litere majuscule (C, O, E) iar pentru notarea dinților caduci se utilizează litere minuscule ale alfabetului (c, o). La copii cu dentiție temporară nu se calculează dinții extrași, deoarece lipsa lor cel mai frecvent este cauzată de rizaliza fiziologică. În cazul dentiției mixte

indicele de intensitate a cariei dentare va fi calculat prin suma indicelui de intensitate pentru dentiția permanentă și temporară (COE + co).

Este bine cunoscut faptul că valoarea indicelui de intensitate la vârsta de 6-8 ani permite de a face un pronostic a intensității cariei dentare către vârsta de 16-17 ani. Vârsta copilului în care începe erupția dinților permanenți prezintă o însemnătate majoră pentru stomatologii pediatri în plan profilactic. Este bine cunoscut faptul că în timp are loc o tendință de creștere a proceselor carioase și complicațiilor sale, cât și apariția proceselor carioase noi, în special dacă nu sunt întreprinse măsuri profilactice.

Pentru caracterizarea acestui fenomen s-a propus **indicele de sporire a intensității (rata cariei, morbiditatea)** și reprezintă creșterea indicelui COE într-o anumită perioadă de timp (6 luni, 12 luni, 18 luni etc.) Morbiditatea prin carie reprezintă unul din indicatorii majori de apreciere ai stării de sănătate a populației și a eficienței medico-sanitare. Poate fi analizată din punctul de vedere al frecvenței îmbolnăvirii și al intensității, adică al numărului de dinți afectați la același individ.

Etiologia și patogenia cariei dentare

Astăzi se cunosc circa 400 de teorii referitor la geneza cariei dentare. Cele mai vechi și cunoscute de specialiști sunt teoriile de geneză ale lui Miller, Gottlieb, Entin, Scharz și Martin. În prezent se acordă atenție teoriei glucidelor privind geneza cariei dentare. S-a observat că odată cu dezvoltarea industriei și agriculturii, respectiv apariția zaharurilor sintetice are loc afectarea mai intensă cu procese carioase a populației globului pământesc. Există modificări în formele de administrare a glucidelor. Predomină formele de administrare a zahărului rafinat, care este menținut mult timp în cavitatea bucală, ce duce ulterior la scăderea pH din mediul bucal. Are loc creșterea numărului de microorganisme și acumularea acizilor în placa bacteriană chiar timp de 15-20 minute. Igieniștii au calculat că necesitatea în zahăr a organismului unui copil este de 15 kg pe an, iar a unui matur de 38 kg pe an. Se are în vedere zahărul pur plus produsele ce îl conțin. Însă cantitatea utilizată este cu mult mai mare. Deci nu vom învinge niciodată caria dentară dacă vom deprinde copiii cu dulciurile. Conform datelor Ольшевский В.А. la 0,5% din populația globului pământesc nu se depistează procese carioase datorită particularităților genetice.

Un fenomen atît de complex cum este caria dentară va fi dependent de factori cauzali multipli, care trebuie să acționeze concomitent în declanșarea procesului. În coformitate cu concepțiile actuale, caria dentară este un proces patologic provocat în anumite condiții de un complex de factori patogeni, care în primul rînd este determinată de factorul stimulului microbian.

Caria dentară apare atunci când intensitatea situației cariogene în cavitatea bucală depășește rezistența țesuturilor dentare. Interacțiunea factorilor cariogeni duce la formarea cariei dentare, iar intensitatea acțiunilor determină activitatea procesului carios.

La originea cariei dentare sunt patru factori, după König:

- 1) susceptibilitatea dintelui (terenul) și mediul bucal;
- 2) microflora bucală – placa bacteriană;
- 3) substratul alimentar fermentabil;
- 4) timpul.

Toți acești factori trebuie să interacționeze pentru declanșarea cariei dentare: dintele reflectă rezistența individului la carie, bacteriile sunt necesare pentru a induce caria, substratul condiționează apariția leziunilor carioase, hidrocarbonatele reprezentând principalul substrat cariogen (o alimentație cu puține hidrocarbonate întârzie declanșarea cariei dentare).

Există diferențe mari ale incidenței și intensității cariei dentare la diferite grupe de populație în raport cu așa numiți factori predispozanți care favorizează carioreceptivitatea:

- Sexul. Este afectat mai frecvent sexul feminin din cauza multiplelor tulburări neuro-endocrine, care însoțesc diverse stări fiziologice caracteristice;
- Condițiile socio-economice. Populațiile cu un sistem de viață primitiv au o incidență a cariei dentare mai mică. Condițiile sociale influențează răspândirea cariei dentare: un mod de trai mai ridicat de viață atrage după sine creșterea incidenței cariei. În clasele sociale dezavantajate indicii ce caracterizează procesul carios sunt mai mari din cauza accesibilității inferioare față de îngrijirea stomatologică (față de măsurile profilactice);
- Vârsta. Există trei tendințe de creștere a incidenței cariei dentare: la 3-8 ani, 15-20 ani și după 45 ani. Conform cercetărilor lui Cohen există o corelație între creșterea frecvenței cariei dentare și procesele de creștere somatică, cu mare receptivitate fiind perioadele de vârstă 8-9 ani și 11-19 ani. În perioada copilăriei organismul este frecvent afectat de diferite boli generale (infecțio-contagioase) care scad puterea de adaptare a organismului, având și consecințe negative asupra posibilităților de apărare ale organismului, deci și a dinților;
- Ereditatea. Ereditar pot fi transmise elementele capabile de a furniza acțiunea cariogenă: defectele de structură ale smalțului și dentinei, morfologia dintelui, poziția dintelui în arcadă, compoziția salivei;
- Regiunea geografică. Distribuția cariei dentare în raport de particularitățile geografice depind de: climă – regiunile sudice oferă posibilitatea sintezei vitaminei D din organism, ce conferă dinților o mineralizare mai bună; sol – calitatea prin conținutul de fluor, cele

nisipoase sunt mai sărace în fluoruri; apă – cele de suprafață sau de profunzime, ultimile fiind cu o concentrație mai mare de fluoruri;

- Stări patologice generale ale organismului. Studiile au demonstrat că diverse afecțiuni generale ale organismului: neuro-psihiice, endocrine, tulburări de metabolism, etc. relevă prezența a numeroase afecțiuni stomatologice, printre care ponderea cea mai mare o au cariile dentare.

În evoluția clinică a cariei dentare se disting două etape, care se caracterizează prin modificarea culorii adamantinei și prin formarea defectului tisular (cavității carioase). Pentru a înțelege esența procesului patologic o importanță majoră revine studierii modificărilor incipiente. Modificările în debutul procesului carios ne ajută să înțelegem mecanismul și cauzele apariției lui. În stadiul de maculă în smalț prin microscopie de polarizare se depistează un focar de afectare sub formă de triunghi, baza căruia este orientată spre fața exterioară a smalțului.

De remarcat, că au fost depistate modificări mai pronunțate subsuperficiale pe o porțiune limitată, smalțul subiacent rămânând intact. Caracterul modificărilor în smalț este condiționat de lărgirea microspațiilor, dovedită prin cercetările cu lumina polarizată. Dacă în normă microspații în smalț se conțin pînă la 1%, atunci în macula cretoasă incidența lor crește pînă la 3-5% în stratul exterior al focarului și pînă la 20% frecvența lor crește în corpul leziunii.

Cercetările microradiologice ale secțiunilor dentare au constatat, că în toate stadiile de evoluție a procesului carios se reduce duritatea anumitor zone de smalț, ceea ce denotă demineralizare. Prin metoda de microsondare electronică s-a constatat o diminuare a conținutului de minerale: calciu, fluor, fosfor și altele. Pierderea calciului în defectul carios poate atinge pînă la 20-30%. Modificarea componenței chimice a smalțului bineînțeles duce la reducerea rezistenței lui mecanice. Este de remarcat că microduritatea stratului exterior se modifică mai puțin decît microduritatea stratului superficial. Odată cu micșorarea proprietăților mecanice ale smalțului crește și permeabilitatea față de o serie de substanțe, ce la un smalț sănătos este impermeabil față de ele. În practica clinică acest fenomen este utilizat cu scop de diagnostic pentru depistarea demineralizării. Procesul de demineralizare va progresa și stratul exterior se va distruge apărînd un defect cavitatar în limitele smalțului. Demineralizarea ulterioară duce la modificări și în joctiunea smalț-dentină, și procesul carios se extinde în dentină.

Modificările morfologice cu particularități în cazul cariei dentare au fost descrise cu ajutorul microscopiei fotonice:

- în caria superficială: sunt prezente zone de distrucție a smalțului și prezența microorganismelor, în dentină modificări nu sunt;
- în caria medie: se constată următoarele zone:

1. necroză și demineralizare, unde se observă resturi de țesut adamantin distrus și dentină cu cantități enorme de microorganisme. Dentina este rămolită și tubulii dentinali fiind dilatați formează caverne. În profunzimea dentinei numărul microorganismelor scade. Prelungirile dentinale ale odontoblaștilor (fibrele Tomes) sunt expuse distrofiei grase. Demineralizarea dentinei are loc mai intens de-a lungul joncțiunii smalț-dentină. Forma cavității în dentină amintind un triunghi cu baza spre joncțiune. Demineralizarea fiind mai masivă decât în smalț, deseori ultimul prezintă margini subminate;
 2. de dentină transparentă și intactă;
 3. de dentină substitutivă și modificări în pulpă;
- în caria profundă, au loc modificări ale vaselor pulpei dentare similare cu cele din inflamația acută. Se intensifică modificările degenerative în fibrele nervoase ale pulpei dentare pînă la histoliza lor definitivă în cilindrul axial.

Clasificarea cariei dentare

Există criterii extrem de variate de clasificări ale cariei dentare pentru dinții permanenți, care au la bază un șir de criterii: topografic, morfologic, gradul și viteza de avansare, etc. Vom propune clasificările cele mai frecvent utilizate în practica pedodontică.

Clasificarea cariei dentare după OMS, recomandată de FDI

K.02. Carie dentară:

K.02.0. Caria adamantinei (carie incipientă).

K.02.1. Caria dentinei.

K.02.2. Caria cementului.

K.02.3. Carie dentară stabilizată (staționată).

K.02.4. Odontoclazie. Melanodonție infantilă. Melanodontoclazie.

K.02.8. Alte carii dentare precizate.

K.02.9. Cariii dentare neprecizate.

Clasificarea morfologică a cariei dentare după G.V.Black

Drept criteriu al acestei clasificări presupune localizarea anatomică a procesului carios:

- leziuni carioase ale suprafeței accidentate cu localizare în șanțuri și gropițe;
- leziuni carioase ale suprafeței netede cu localizare pe suprafețele proximale sau pe suprafețele netede libere.

În funcție de topografia procesului carios clasificarea G.Black cuprinde șase clase:

- Clasa I – lezarea fisurilor și gropițelor naturale ale suprafețelor ocluzale ale molarilor și premolarilor, de pe suprafețele vestibulare ale molarilor mandibulari și cele palatinale ale frontalilor superiori.
- Clasa II – lezarea suprafețelor proximale ale molarilor și premolarilor.
- Clasa III – lezarea suprafețelor proximale ale incisivilor și caninilor, cu menținerea unghiului incisal.
- Clasa IV – lezarea suprafețelor proximale ale incisivilor și caninilor, cu pierderea unghiului incisal.
- Clasa V – lezarea suprafeței vestibulare la nivelul coletului tuturor dinților.
- Clasa VI – lezarea zonelor de autocurățire și cariorezistente: margini incizale, vîrf de cuspidi, ca urmare a defectelor de structură sau leziunilor traumatiche.

Clasificarea cariei dentare după Grahem J.Mount

Principiile clasificării cavitațiilor carioase propuse de G.Black nu sunt în întregime învechite, dar odată cu apariția materialelor restaurative au necesitat o reevaluare. Clasificarea cariei dentare după G.Mount urmărește localizarea proceselor carioase și dimensiunea acestora în funcție de extinderea leziunii (Tabelul 1.2.).

Tabelul 1.2. Clasificarea cavitațiilor după G.J.Mount

Dimensiune	Minimă	Medie	Lărgită	Extinsă
Localizare	1	2	3	4
Șanț / fisură				
1	1,1	1,2	1,3	1,4
Arie de contact				
2	2,1	2,2	2,3	2,4
Colet				
3	3,1	3,2	3,3	3,4

I. După localizare

- Clasa 1 – în șanțuri, fisuri sau defecte de smalț pe suprafețele ocluzale sau alte suprafețe netede.
- Clasa 2 – proximal imediat sub punctele de contact interdentare.
- Clasa 3 – în treimea cervicală a coroanei sau, după retragerea gingivală, pe rădăcina dezgolită.

II. După dimensiuni

- Dimensiunea 1 – afectare minimă a dentinei, cînd nu mai este suficientă doar remineralizarea.
- Dimensiunea 2 – afectare moderată a dentinei. După prepararea cavității smalțul restaurat este integru, bine sprijinit de dentină. Dintele este suficient de rezistent pentru a susține restaurarea.
- Dimensiunea 3 – cavitatea este lărgită. Structura dentară restantă este afectată, cuspidii pot fi fracturați sau pot ceda sub presiunea ocluzală. Cavitatea trebuie lărgită pentru ca restaurarea să poată susține structura dentară restantă.
- Dimensiunea 4 – cari extinse cu pierderea unei părți mari din volumul dintelui.

Clasificarea cariei dentare la copii după Т. Ф.Виноградова

I. Gradul activității procesului carios:

- activitate de gradul I (carioactivitate redusă);
- activitate de gradul II (carioactivitate medie);
- activitate de gradul III (carioactivitate sporită).

II. Localizarea procesului carios:

- fisurală;
- aproximală;
- cervicală;
- circulară.

III. Profunzimea afectării țesuturilor dure:

- incipientă;
- superficială;
- medie;
- profundă.

IV. Succesiunea apariției procesului carios:

- carie primară;
- carie secundară.

V. Patomorfolologic:

- carie maculoasă;
- caria smalțului;
- caria medie;
- caria medie aprofundată (corespunde manifestărilor clinice a cariei profunde);
- caria profundă perforativă (corespunde pulpitelor sau gangrenelor pulpare).

Gradul de activitate a procesului carios este determinat în funcție de vîrstă după valoarea indicelui de intensitate al cariei dentare (COE, co).

Clasificarea cariei dentare după viteza de avansare (Cura Eugenia, 2000)

- carii cu evoluție acută;
- carii cu evoluție cronică;
- carii oprite în evoluție;
- carii explozive.

Caria cu evoluție acută se depistează mai frecvent la copiii și tineri, are loc datorită unui grad mare de demineralizare. Tendința de progresiune în profunzime. Smălțul este fragil și mat, iar dentina este umedă și nepigmentată, ușor se înlătură cu ajutorul excavatorului în formă de plasturi.

Caria cu evoluție cronică se depistează mai frecvent la adulți și vîrstnici. Tendința de progresiune în suprafață. Smălțul poate fi pigmentat, iar dentina este uscată și pigmentată (nuanțele culorii cafenii), se înlătură greu cu excavatorul în formă de solzi de pește.

Caria oprită în evoluție sau staționară se localizează pe suprafețele libere ale dinților expuse autocurățirii și curățirii artificiale. Se produce atunci cînd mediul oral și-a schimbat condiția predispozantă la carie, către condiția care tinde să oprească evoluția leziunilor.

Este vorba de carie incipientă oprită în evoluție datorită suprimării zonei de retenție a punctelor de contact ca urmare a unei extracții de dinte vecin. Acest tipar de carie este destul de des întîlnit pe suprafața mezială a primului molar permanent de pe mandibulă, în condiția existenței procesului carios pe suprafața distală a molarului secund caduc. Extracția precoce sau distrugerea extinsă a coroanei dintelui temporar crează condiții accesului salivar, deci și posibilitatea remineralizării.

Caria explozivă sau rampantă, sau galopantă poate fi întîlnită la orice vîrstă și prezintă forme particulare de carie. Se caracterizează prin apariția bruscă și distrugerea rapidă a țesuturilor dentare, frecvent interesînd și dinții imuni la carie. Procesele carioase își continuă evoluția în pofida utilizării tratamentului stomatologic tradițional. Evoluția își pot continua leziunile carioase chiar și după extirparea pulpei în urma cariei complicate. Apare cu predilecție la vîrsta tînă de 2 – 3 ani, în literatură fiind descrisă ca caria circulară. De asemenea se depistează și la dinții definitivi în perioada de adolescență. De regulă este întîlnită la copii astenici care prezintă tulburări generale grave: de origine neuro-endocrină, boli digestive cronice grave, tuberculoză, rahitism sever etc.

DIAGNOSTICUL CARIEI DENTARE

Caria dentară simplă este săracă în semne subiective. Pentru stabilirea conduitei terapeutice trebuie precizat dacă este sau nu procesul carios însoțit de afectare pulpară. Diagnosticul de carie simplă se pune prin colaborarea datelor obținute în urma examenului subiectiv și celui obiectiv. Examenul subiectiv constă în anamneză. Datele sunt obținute de la copil și / sau de la însoțitorul acestuia, de regulă părintele copilului. Simptomatologia cariei simple de regulă este absentă sau minimă. Examenul obiectiv se efectuează în condițiile unei bune vizibilități, prealabil zona examinată fiind supusă unei igienizări profesionale.

- 1) *Inspeția*. Focarele de demineralizare și defectele carioase ușor sunt depistate la examinare.
- 2) *Sondarea*. Trebuie efectuată cu multă grijă și atenție în scopul excluderii senzațiilor dureroase. În debutul sondării este de dorit îndepărtarea detritusului și dentinei rămolite cu ajutorul excavatorului, apoi de recurs la aprecierea profunzimii cavității.
- 3) *Percuția*. În sens vertical și orizontal este negativă. În cazul cariei de colet pe suprafețele proximale poate fi pozitivă în sens orizontal, dar aceasta va sublinia prezența unui proces inflamator al parodontiului marginal.
- 4) *Termometria*. Este cunoscut bine faptul că în pulpă are loc îngustarea zonei indeferente chiar la devieri neînsemnate – ușoare de 5-7°C. Apare o reacție de răspuns sub formă de dureri îndelungate intense și surde. Durerea poate apărea atât de la frig cât și de la cald. În cazul necrozei pulpei nu va urma nici o reacție la excitanții termici. La copii de vîrstă antipreșcolară și preșcolară probele termice nu sunt concludente și se evită.
- 5) *Examenul radiologic*. Permite depistarea și aprecierea profunzimii defectului carios, relația sa cu camera pulpară și starea rădăcinii dintelui.
- 6) *Semnul firului de mătase*. Este folosită metodologia dată în diagnosticarea cariilor suprafețelor proximale. Flosa trecută prin spațiile interdente se dilatază sau se rupe.
- 7) *Metoda de uscare*. Uscarea suprafeței dentare permite de a observa o maculă fără luciu și mată.
- 8) *Colorimetria*. Metoda este bazată pe mărirea permeabilității țesuturilor dure dentare față de coloranți. Colorarea sectorului demineralizat cu diferită intensitate are loc în funcție de gradul de demineralizare.
- 9) *Electroodontodiagnosticul*. Metoda se bazează pe capacitatea țesuturilor vii de a se excita la acțiunea excitanților. Vom remarca că examenul complementar dat nu se efectuează la dinții cu rădăcinile neformate din cauza obținerii valorilor ce corespund unui dinte cu pulpa necrozată (periodontită) și nu cum consideră unii autori, medici practicieni că influențează asupra activității celulelor odontoblaste.

- 10) *Transiluminarea*. Metoda este bazată pe aprecierea intensității umbrei luminii reci vizibile, care trece prin țesuturile dentare. Maculele carioase sunt caracterizate prin contururi iregulate cu diferite grade de intensitate, variind de la nuanțe deschise pînă la închise și care se evidențiază pe fondul general luminos al coroanei dentare.
- 11) *Iluminarea cu raze ultraviolete*. Metoda se bazează pe proprietatea de luminiscentă a țesuturilor dure dentare de culoare verde deschisă. Procesul carios micșorează luminiscenta naturală a țesuturilor dure dentare, evidențiindu-se prin o pată închisă.

TRATAMENTUL CARIEI DENTARE

Tratamentul cariei dentare la copii este o necesitate nu numai medicală, dar și socială. Un tratament oportun și rațional al leziunii carioase asigură pe deplin funcția de masticție, previne formarea proceselor inflamatorii odontogene, deci putem discuta de un element al profilaxiei secundare. Concepțiile actuale prevăd o atitudine individuală către tratamentul leziunii carioase la copii. Tactica și modalitatea tratamentului va fi în funcție de:

- localizarea afectării;
- vîrsta copilului și particularitățile psihologice;
- profunzimea afectării țesuturilor dure;
- intensitatea procesului carios;
- perioada de dezvoltare a dintelui;
- rezistența organismului copilului, statusul imunologic, patologia generală, etc.

Cunoașterea particularităților structurale și morfologice prezintă o importanță majoră clinică pentru alegerea rațională a mijloacelor terapeutice de tratament. Dinții permanenți, ca și cei temporari, trec prin etapa de creștere și dezvoltare, care este marcată de evenimente extrem de importante pentru existența lor:

- formarea și mineralizarea părții coronare;
- erupția și creșterea rădăcinii.

În perioada acestor evenimente, fiind un dinte imatur, este foarte receptiv la apariția cariei dentare. Tratamentul cariei dinților permanenți în dezvoltare constituie o urgență pentru medicul pedodont, trebuie stopată evoluția cariei și evitarea complicațiilor septice, cu recurpisiuni locale, regionale generale. În măsura posibilităților trebuie menținută vitalitatea pulpară pentru a permite dezvoltarea completă a rădăcinii și a permite unei evoluții corecte a arcadei dentare.

Din punct de vedere morfo-structural dinții permanenți imaturi sunt predispuși la caria dentară și prezintă dovezi la afectare prin proces carios care coincide cu erupția dintelui, în special molarii. Smalțul și dentina dintelui sunt incomplet mineralizate la momentul erupției,

mineralizarea definitivă finalizându-se peste 2-3 ani după erupția în arcada dentară. În timpul respectiv țesuturile dure dentare vor fi extrem de vulnerabile față de caria dentară. Cel mai frecvent molarii primi permanenți pot prezenta defecte de coalescență în șanțuri și gropițe, deci placa bacteriana va fi reținută la baza defectului, uneori chiar cu dentina expusă liber. Proprietățile fizico-chimice, în special rezistența țesuturilor dure dentare la acizi, sunt mai puțin dezvoltate ca la dintele adult. În forma incipientă a cariei dentare, când nu este lezată integritatea țesuturilor dure dentare, nu va fi necesară și nici recomandată utilizarea metodei chirurgicale (prin frezaj). Se va interveni cu diversele metode neinvazive a terapiei remineralizatorii. Tratamentul cariei dentare, odată ce are loc lezarea integrității țesuturilor dure dentare, clasic prevede utilizarea metodei chirurgicale. Tratamentul cariei dentare a dinților permanenți imaturi prevede patru obiective pentru asigurarea funcționării pe o perioadă de timp mai lungă a dintelui (la fel ca și în tratamentul dinților definitivi maturi – ce și-au încheiat dezvoltarea):

1. oprirea evoluției leziunii carioase;
2. stabilizarea leziunii carioase;
3. remineralizarea țesuturilor dure dentare;
4. reconstituirea morfo-funcțională a coroanei dintelui.

Pentru prepararea țesuturilor dure dentare în stomatologia contemporană cea mai răspândită metodă de tratament este cea de utilizare a instrumentariului rotativ – frezelor, care se pun în funcție cu ajutorul pieselor: mecanică sau pneumatică. Din anul 1868 cea mai rațională metodă de tratament al cariei dentare este considerată tehnica de preparare în corespundere cu principiile clasificării cariei dentare după G.Black. Utilizarea tehnologiei instrumentariului rotativ necesită o calificare înaltă a pedodontului și de o posedare a tehnicii iscusite de lucru. Sunt necesare și un șir de instrumente costisitoare: freze, piese, care repede se uzează și necesită să fie schimbate. Bineînțeles, acest instrumentariu 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 tehnologiile restauraționale contemporane este dușmanul major. Utilizarea instrumentariului rotativ necesită o răcire a zonei de preparare. Doar câteva secunde de lucru fără răcire duc la complicații grave – moartea odontoblaștilor. Distrugerea odontoblaștilor este în dependență directă de intensitatea și durata timpului de acțiune, ce pot duce la distrugerea parțială sau totală a pulpei. Deci se va discuta de o pulpită sau complicații mai grave. În timpul utilizării instrumentariului rotativ (în special a frezelor de carborund), ca regulă, apare o acțiune vibratorie mare asupra țesuturilor dure dentare, ce duce la formarea microfisurilor adânci și întinse. O astfel de preparare în utilizarea tehnologiilor contemporane de restaurare este inadmisibilă, deoarece forțele de adeziune în

combinație cu microfisurile sunt capabile să distrugă nu numai cea mai contemporană restaurare, 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 racire cu apă.

În cele expuse de mai sus 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 senzațiilor de durere, dar și complicațiilor de diferit gen pînă și la schimbări ireversibile în țesuturile dentare. Deaceia oamenii de știință și medicii stomatologi nu-și pierd speranța în inovarea, perfectarea noilor tehnologii și instrumentarii.

La micii pacienți se mai alipește și factorul psihoemoțional, care este bineînțeles mai exprimat ca la maturi. Prima vizită la medic lasă o amprentă vădită în conștiința copilului. Deci intervenția stomatologului va juca un rol hotărîtor în atitudinea copilului și a viitorului matur. Copiii sunt foarte credibili, deci orice manoperă greșită ce 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, comportarea este aceeași ca la adulți, dar se ține seama de faptul că copiii sunt mai impresionabili decît adulții. La copil este necesar să se evite durerea. Primul contact cu pedodontul face ca el să-și câștige încrederea în medic. Dacă i se provoacă dureri, el rămîne cu o teamă care-l face să-și neglijeze atît igiena bucală cît și tratamentul profilactic al cariilor dentare. Nu este permis să se înșele buna credință a copilului. Trebuie să-i spunem ce-i facem, iar el să se obișnuască să spună dacă-l doare.

Scopul principal al tratamentului cariei 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. În timpul preparării cavităților carioase trebuie ținut cont de faptul că copilul obosește mai repede față de un matur. Utilizarea piesei pneumatice prezintă riscul traumării țesuturilor moi a sistemului stomatognat din cauza că copilul este mai agitat decît un matur. La prepararea cavităților carioase cu turbina a unui dinte permanent imatur se recomandă numai deschiderea cavității carioase în limitele smalțului, pentru a preveni complicațiile de combustie pulpară, deschidere accidentală a camerei pulpare etc.

Principalele etape ale tratamentului operator al cavităților carioase sunt:

1. înlăturarea durerii sau anestezia;
2. deschiderea cavității carioase;
3. lărgirea profilactică;
4. necrotomia sau înlăturarea dentinei afectate;

5. formarea cavității carioase;
6. finisarea marginilor cavității carioase formate.

Tratamentul cariei dentare la copii este o problemă medicală, dar și socială. Un tratament rațional al leziunilor carioase va asigura funcția de masticatie, va preveni apariția proceselor inflamatorii odontogene. Tratamentul cariei dentare prevede utilizarea complexă a obturării leziunilor carioase și a metodelor ce măresc rezistența țesuturilor dentare dure, indiferent de calea administrării endogenă sau exogenă, igiena cavității bucale, alimentația rațională etc. Tratamentul operator la copii va depinde și de gradul de carioactivitate.

În cazul **carioactivității reduse** (gradul I de activitate) nu este necesar întregul complex de măsuri terapeutice de tratament. Tratamentul se limitează la obturarea leziunilor carioase, dar obligator cu instruirea și menținerea măsurilor igienice. Asanarea cavității bucale și evidența de dispensar se va efectua o dată pe an.

În cazul **carioactivității medii** (gradul II de activitate) tratamentul va prevedea obturarea leziunilor carioase, igiena cavității bucale, prescrierea remediilor profilactice locale și generale. Asanarea cavității bucale și evidența de dispensar se va efectua de două ori pe an.

În cazul **carioactivității sporite** (gradul III de activitate) tratamentul va prevedea obturarea leziunilor carioase, igiena cavității bucale, prescrierea remediilor profilactice locale și generale. Asanarea cavității bucale și evidența de dispensar se va efectua de trei ori pe an.

Camera pulpară voluminoasă, respectiv dentina are o grosime relativ redusă în comparație cu un dinte permanent matur, este asociată cu o mare permeabilitate dentinară ceea ce și explică afectarea rapidă a pulpei dintelui. Pulpa dintelui definitiv imatur prezintă un specific prin 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, prin o infiltrare de celule inflamatorii. Celule odontoblaste sunt foarte active în perioada dezvoltării dintelui, continuând formarea dentinei secundare ce 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 mult mai permeabilă decât cea maturizată:

- la microorganismele: ceea ce explică evoluția rapidă, galopantă a cariei dentare, în câteva luni, constatând o cantitate considerabilă de dentină demineralizată;

•723044

- 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.

Mijloace terapeutice odontotrope

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

Remediile cu hidroxid de calciu. Cel mai frecvent sunt utilizate remediile pe baza hidroxidului de calciu în practica stomatologică. În dependență de forma utilizată vom remarca și dezavantajele pe care le posedă.

Suspensiile. Trebuie păstrate într-un tub ermetic, după utilizare obligator de al închide. La o acțiune îndelungată cu aerul are loc formarea carbonatului de calciu, care nu posedă acțiune curativă. Suspensia are capacitatea de a se dizolva peste 4-6 săptămâni.

Lacurile. Sunt rar întrebuițate în practica stomatologică din cauza modului de aplicare incomod și efectului terapeutic scăzut.

Cimenturile autopolimerizabile. Pot fi dizolvate cu ajutorul sistemelor adezive ale compozitelor și compomerelor. Nu rezistă la presiunile masticatorii, fracturându-se.

Materialele fotopolimerizabile. Este de dorit utilizarea lor în cavități de profunzime medie, în scopul prevenirii arsurilor pulpei în timpul polimerizării. Se fracturează la presiunile masticatorii.

Rezultatele cercetărilor au demonstrat eliberarea ionilor de calciu și hidroxidului în dependență de remediu: cea mai efektivă este din suspensii; din cimenturile calciusilicate este mai puțin efektivă; în cazul utilizării lacurilor și remediilor fotopolimerizabile eliberarea ionilor practic nu se observă.

Vom remarca, că în cazul obturării cavităților carioase cu cimenturi ionomere nu este motivată utilizarea remediilor cu hidroxid de calciu. Se reduce aria de dentină la care ionomerul poate adera. În plus cimenturile ionomere eliberează fluoruri, astfel prevenind caria secundară.

Fluorurile. Remediile respective (lacuri, geluri, soluții etc.) mai frecvent sunt utilizate în terapia remineralizatorie. Dezavantajul major este repetarea obligatorie a procedurii, fapt ce mărește perioada de timp în tratament.

Hidroxiapatitele. Pot fi naturale (pilituri de dentină și os, etc.) și artificiale. Sunt ușor aplicabile. Se utilizează mai frecvent în implantologie și parodontologie.

Metode neoperatorii de tratament a cariei dentare

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 remineralizatorie;
- argintarea țesuturilor dure;
- prepararea cinetică al cavitațiilor carioase;
- înlăturarea chimico-mecanică a dentinei cariate (ÎCMDC);
- utilizarea laserului heliu-neon.;
- Terapia Atraumatică Restaurativă (ART).

Terapia remineralizatorie prevede utilizarea topică a remediilor ce influențează remineralizarea țesuturilor dentare dure. Este indicată în formele incipiente ale cariei dentare, când nu sunt lezate integritatea țesuturilor dentare dure. De regulă, cel mai frecvent sunt utilizate remediile ce conțin calciu și / sau fluor. Terapia remineralizatorie prevede o acțiune locală a remediului terapeutic sub diferite moduri de aplicare (badijonări, clătiri, electroforeză etc.) și sub diverse componente farmaceutice (soluții, geluri, lacuri etc.). Trebuie de menționat că terapia remineralizatorie va fi eficientă numai atunci când igiena cavității bucale va fi satisfăcătoare și regulată, când copiii vor păstra regimul alimentar (în special reducerea consumului glucidelor).

Am dori să menționăm de metoda remineralizării în profunzime, ce este în avantaj față de metodele clasice remineralizatorii. Fluorizarea profundă a fost propusă de profesorul Knappvost de la Universitatea din Hamburg (1980), pentru care a și primit premiul ORCA și patentul european. Mecanismul de acțiune constă în aplicarea pe zona afectată, fie că este discuția de smalț sau dentină, a unui gel de acid silicic în care sunt înglobate particule de fluorură de calciu, fluorură de magneziu și fluorură de cupru. Aceste componente vor participa la formarea unor cristale ce au volum mai mic în comparație cu cristalele formate în timpul unei fluorizări clasice. Ele vor fi mici în comparație cu microspațiile țesuturilor dentare dure, deci sunt capabile să se dispună de-a lungul și în interiorul acestora. Fiind condensate într-un gel de acid silicic, fluorurile sunt ferite de acțiunea factorilor mecanici externi. Reținerea în profunzime a fluorurilor în microfisurile de smalț sau dentină poate dura pe o perioadă mai îndelungată de timp, de până la 6 -12 luni de zile în comparație cu fluorurile metodelor clasice de aplicare.

Argintarea țesuturilor dentare prevede utilizarea sol. Nitrat de argint de 4-30%, care ulterior este redusă cu sol. Hidrohinon 4% timp de 1 – 2 minute. Ultima se utilizează în scopul sedimentării sărurilor de argint insolubile pe suprafețele decalcinate a țesuturilor dure dentare. Metoda este utilă în formele incipiente de demineralizare, în tratamentul cariei superficiale, în unele cazuri și al cariei medii. În debutul metodei are loc șlefuirea suprafețelor afectate. În

special se șlefuiesc suprafețele proximale, regiunea coletului dintelui, marginile defectelor carioase și a fisurilor. Șlefuirea poate fi efectuată cu ajutorul pietrelor sau discurilor. Țesuturile alterate pot fi înlăturate cu ajutorul instrumentariului stomatologic. Cel mai frecvent în acest scop se utilizează excavatoarele. Este indicată șlefuirea și cu ajutorul instrumentariului rotativ – freze. Procedeul de argintare se face 3 – 4 ori peste o zi și se repetă o dată în șase luni. Schimbarea în culoare a țesuturilor dentare a limitat metoda respectiva strict în dinții deciduali. Procedura de argintare se face deci pînă la schimbul fiziologic a dintelui caduc.

Prepararea cinetică al cavităților carioase prevede utilizarea aparatului special, ce generează aier sub presiune cu substanțe abrazive. Cel mai frecvent ca substanță abrazivă se utilizează oxidul de aluminiu. Lucrul în exclusivitate se efectuează cu roberdam. În practica stomatologică pentru prima dată a fost propusă și este cunoscută sub denumirea de AIR – DENT în anii 50 ai secolului XX de compania S.S.WHITE.

Înlăturarea chimico-mecanică a dentinei cariate este bazată pe principiul de emoliere a dentinei cariate cu înlăturarea ei cruțătoare. Suprafață formată a dentinei este neordinară și formează o bună adezivitate cu sistemele adezive ale compozitelor sau cu glasionomerele.

Principiul metodologiei înlăturării chimico-mecanice a dentinei cariate a fost elaborat de Goldman M. și Kronman J. în anul 1970 în SUA.

Este bine cunoscut faptul că circa 10% din matricea organică a dentinei este prezentată de fibrele colagenice. Colagenul prezintă o proteină neordinară, care poate regenera. În dentina afectată de procesul carios se determină două straturi. Cel superior, din partea leziunii carioase, este demineralizat și fibrele de colagen parțial sunt fermentate în urma infectării, deci nu poate fi restabilit. Cel intern este doar parțial demineralizat, fibrele de colagen nu sunt fermentate, deci poate fi remineralizat.

În urma frezajului cu ajutorul instrumentarului rotativ nu se poate de controlat limita acestor straturi.

În prezent sunt utilizați o gamă vastă de remedii revelatoare cu scop de determinare a focarelor de demineralizare sau ca detectori ai cariei dentare: Caries Marker (Voco), Caries Finders (Ultradent), Caries Detector (Cavex), Cari-d-Test (Gresco Product Inc.) etc.

Utilizarea **laserului heliu-neon** prevede tratamentul formelor incipente sau în scop profilactic ale cariei dentare. Poate amplifica acțiunea preparatelor cariostatice, micșora solubilitatea și permeabilitatea smalțului, mări densitatea stratului superficial al smalțului. Activează sistemele enzimatice ale pulpei. Razele laserului sunt orientate între ecuator și coletul dintelui timp de 2 – 3 secunde, pe suprafețele orală și vestibulară consecutiv. Durata unei cure constituie 60 – 90 secunde. În dependență de gradul de activitate a cariei dentare ședințele sunt

indicate: la gradul I – 5 ședințe zilnic, la gradul II – două cure a câte 10 ședințe, iar la gradul III – trei cure a câte 10 ședințe.

Terapia Atraumatică Restaurativa (ART) prevede curățirea cavității carioase cu instrumentariu de mână și obturarea cu un material adeziv, care eliberează fluor. ART a fost elaborată de profesorul Taco Pilot din Universitatea Groningen (Olanda). De ziua mondială a sănătății în anul 1994 ART a fost prezentată ca metodă de tratament al cariei dentare în oficiul central din Geneva al Organizației Mondiale a Sănătății și recomandată de către experții OMS pentru utilizare largă.

De fapt, în debut ART a fost recomandată pentru acordarea serviciilor stomatologice populației cu risc scăzut din țările în curs de dezvoltare din punct de vedere economic, grupelor nepreviligiante de orășeni (nevoiașe), refugiaților, emigranților. Pentru efectuarea metodei respective stomatologului era suficient de avea un minim de instrumente, ce puteau fi purtate în valiză. Aceasta era imoprotant în cazul asanării în regiunile îndepărtate a unor țări cu lipsă a energiei electrice, pe vasele maritime sau unde nu exista un utilaj stomatologic special. ART a fost utilizată cu succes în Zimbabwe, Tailandă, China.

Indicațiile metodei de terapie atraumatică restaurativă s-au reevaluat. 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, pînă la stabilirea evoluției;
- la pacienții cu handicap mental și / sau fizic;
- la pacienții nedepasabili;
- la caria dentară a dinților permanenți tineri;
- la caria dentară în dinții temporari, preponderent clasa I, II, V după Black;
- la intoleranța anestezicilor locali;
- în stomatologia geriatrică.

În esență, tehnica prezintă un procedeu de tratament al cariei dentare cu utilizarea instrumentariului de mână, evitîndu-se utilizarea aparatului uzual, care nu prezintă o contraindicație absolută (*Joel Berg, 2000*). ART 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, cît și la adulții anxioși. Totodată, permite tratamentul cariei dentare în grupele sociale speciale, ca persoanele cu handicap fizic sau mental, persoane care locuiesc în case (aziluri) de bătrîni.

Lucrul în exclusivitate cu instrumentariu manual, fără freze, permite: atenuarea considerabilă a anxietății față de intervenția stomatologică; prepararea cavității carioase efectuată în mod rațional și economicos, cu acțiuni nefaste minime asupra pulpei dentare; reduce riscul infectării pacientului, fapt binevenit în practica pedodontică. Tehnica ART necesită un număr redus de instrumentariu: excavator pentru înlăturarea țesuturilor dure rămolite, oglindă stomatologică pentru aprecierea rezultatelor, spatula pentru malaxarea materialului. După prepararea și prelucrarea cavităților carioase prin metoda Terapiei Atraumatice Restaurative ele se obturează obligator cu un ciment glasionomic.

Terapia Atraumatică Restaurativă nu va fi utilizată în următoarele situații:

- când în vecinătatea dintelui cariat este prezent un proces inflamator;
- dacă există riscul infectării pulpei dentare;
- dacă persistă procese inflamator – distructive în pulpă.

Cerințe față de materialele de obturare

Cerințele impuse unui material de obturație au fost formulate la finele secolului XIX de către Miller și păstrează actualitate pînă în prezent. Materialul de restaurare trebuie să posedे următoarele calități:

- biocompatibil;
- fizionomic și estetic;
- rezistență chimică față de salivă, alimente etc;
- rezistență mecanică, deoarece în procesul de masticatie pot fi presiuni de 30 – 70 kg;
- aderență intimă față de țesuturile dentare sau alte materiale;
- timp îndelungat să-și păstreze forma și dimensiunile, fără uzură;
- coeficientul de termodilatate apropiat țesuturilor dentare;
- rentghenocontrast;
- proprietăți anticarioase;
- timp de utilizare îndelungat, fără cerinți speciale față de modalitatea de păstrare și transportare.

Cimenturile ionomere de sticlă

Cimenturile ionomere de sticlă au fost descoperite de școala engleză în 1970 și reprezintă astăzi materiale fizionomice cu adeziune optimă. Chimic, sunt combinații de polimeri ionici sau poliadrelonați combinați cu silicat dublu de aluminiu, capabili să doneze cationi multivalenți și să se combine cu un poliacril. Deci prezintă o combinație de silicat și ciment policarboxilat.

Cimenturile glasionomere se utilizează în practica stomatologică pentru că sunt capabile să elibereze ioni de fluor în dentina subiacentă, favorizând astfel dispariția cariilor secundare. Din păcate, pot genera dureri la dinții vitali cu aspect de pulpită acută. Este demonstrat că în cazul obturărilor cavitațiilor profunde glasionomerele pot provoca traumă osmotică asupra odontoblastelor, hiperestezie și chiar necroza pulpară. De aceea în cazul obturărilor cavitațiilor profunde trebuie aplicate obturații de izolare.

Clasificarea cimenturilor ionomere de sticlă

Există o varietate de clasificări ale cimenturilor ionomere de sticlă, care au la bază un șir de criterii: utilizarea clinică, tipul polimerizării etc.

Clasificarea cimenturilor ionomere de sticlă după Wilson

- cimenturi chitoase, adezive (luting cement);
- cimenturi pentru restaurări coronare;
- cimenturi pentru obturații de bază (lineri cement).

Clasificarea cimenturilor ionomere de sticlă după J.McLean

I tip – cimenturi ionomere de sticlă pentru fixare;

II tip – cimenturi ionomere de sticlă pentru obturații definitive:

- a) estetice;
- b) rigide;
- c) condensabile (packable).

III tip – cimenturi ionomere de sticlă cu polimerizare rapidă:

- a) destinate pentru obturații izolatorii;
- b) destinate pentru ermetizarea fisurilor dentare.

IV tip – cimenturi ionomere de sticlă destinate pentru obturarea canalelor radiculare.

Avantajele cimenturilor ionomere de sticlă

Terapia Atraumatică Restaurativă (ART) prevede restaurarea defectului carios cu cimenturi glasionomere, reieșindu-se din proprietățile pozitive ale acestora:

- adeziune chimică către smalț și dentină;
- simplitate în lucru;
- activitate anticarioasă;
- bicompatibilitate înaltă cu țesuturile dentare;
- emanaire îndelungată a fluorului;
- proprietăți estetice satisfăcătoare;
- cost inferior față de compozite;

- capacitate de a cumula ionii de fluor (ca exemplu din pastele dentare) - formînd astfel un depou al ionilor de fluor în restaurație.

Dezavantajele cimenturilor ionomere de sticlă

- proprietăți de polimerizare de durată lungă;
- proprietăți mecanice insuficiente;
- proprietăți estetice insuficiente.

Polimerizarea primară a cimentului ionomer de sticlă are loc în primele 3-6 minute, iar maturizarea definitivă se finisează după 24 ore de la aplicare. În perioada respectivă obturația este supusă diferitor acțiuni de stres (sensibilitate către umed și acțiuni mecanice). Deaceia este de dorit de a acoperi obturația cu lac izolator și șlefuirea de a o efectua după 24 de ore. Proprietățile mecanice sunt mai inferioare față de compozite și amalgame. Datorită coeficientului de uzură înalt nu este indicată utilizarea cimenturilor ionomere de sticlă în cavități masive, restaurări de bonturi, obturarea tuberculilor dentari și marginilor incizale. Tot din aceste considerente este o contraindicație de utilizare a lor în cavitățile de clasa I Black. Proprietățile estetice insuficiente față de compozite sunt expimate în special prin opacitatea înaltă și poleire slabă a cimenturilor ionomere de sticlă. Deaceia cu scop estetic pot fi utilizate pentru camuflare sau imitare de macule.

PROFILAXIA CARIEI DENTARE

Medicina pe plan mondial are sarcina salvagădării sănătății oamenilor în înțelesul definiției OMS: „ Sănătatea este o stare de bine fizică, mentală, socială și nu doar absența bolii sau infirmității” (W.H.O., 1982), deci o orientare către păstrarea stării de sănătate, de transformare a activității sanitare preventive dintr-o acțiune teoretică, declarativă, într-una aplicativă pe scară largă cu mijloace concrete și eficiente ca preocupare a profilaxiei primare. Profilaxia constituie un sistem de acțiuni medicale, igienice, sociale și educative orientate spre prevenirea maladiilor prin lichidarea cauzelor și condițiilor de apariție și evoluție a acestora, precum și spre sporirea rezistenței organismului la influența factorilor nefavorabili ai ambianței, mediului de producere și comunal, care ar putea provoca modificări patologice. Profilaxia cariei dentare urmărește asigurarea stării de sănătate a dinților prin realizarea și aplicarea unui complex de măsuri, precum:

- combaterea factorilor de agresiune asupra dinților;
- creșterea rezistenței structurale a smalțului la acțiunea factorilor de agresiune;
- educația sanitară a copiilor și adulților în sensul îngrijirilor de sănătate generală și dentară;

- depistarea precoce și tratamentul leziunilor carioase incipiente.

Deci profilaxia cariei dentare poate fi realizată printr-un complex de acțiuni la lichidarea situației cariogene în cavitatea bucală și la sporirea rezistenței țesuturilor dure dentare. Măsurile de lichidare a situației cariogene vor fi îndreptate spre asanarea cavității bucale, limitarea aportului de glucide, dieta alimentară, igiena cavității bucale, profilaxia și tratamentul anomaliilor dento-maxilare, stimularea salivăției, sigilarea fisurilor dentare. Sporirea rezistenței smalțului dentar va fi realizată prin formarea și dezvoltarea corectă a primordiilor dinților, maturizarea calitativă a smalțului, terapia de remineralizare cu acțiune generală și locală. Profilaxia cariei dentare trebuie începută din perioada intrauterină de dezvoltare a fătului pentru a fi continuată pe parcursul întregii vieți. Dar dezvoltarea fătului depinde în mod direct de starea sănătății femeii gravide. Prima etapă de profilaxie va viza în mod direct grija pentru sănătatea viitoarei mame. Măsurile profilactice în perioada de gestație vor fi realizate prin: asigurarea unei alimentații calitative a gravidei, bogată în proteine, hidrocarbonate vegetale, conținut sporit de vitamine; respectarea unui regim general rațional; profilaxia bolilor somatice sau tratamentul lor timpuriu și activ. Alimentația ortotrofică pentru copiii nou-născuți și în perioada de sugar constituie laptele mamei prin supt la sân. Acest mod de alimentație este ideal atât prin conținutul de aminoacizi, vitamine, săruri minerale printr-un echilibru optim și sub forma cea mai asimilabilă, cât și prin efecte favorabile asupra dezvoltării mușchilor buzelor, creșterii alveolare, mugurilor dentari. Vrem să menționăm că în alimentația artificială sau mixtă substanțele nutritive nu se găsesc întotdeauna sub forme absorbante și metabolizabile de către sugar.

Fluorizarea

Efect anticarios îl posedă un șir de microelemente ce pătrund în organismul uman odată cu produsele alimentare și apa potabilă. Cel mai înalt efect cariopreventiv din microelemente îl posedă fluorul. Efectul optim se observă prin aportul microelementelor în organism corespunzător perioadei de dezvoltare, de mineralizare și de maturizare a smalțului dentar. Cea mai răspândită metodă de profilaxie a cariei dentare o constituie fluorarea apei potabile, până la concentrația de 1 mg/l. Aceasta asigură o reducere a morbidității prin carie până la 50%. OMS recomandă aplicarea metodei de fluorare în toate țările. În condițiile în care fluorarea apei potabile sau a unor produse alimentare nu este posibilă, fluorul poate fi administrat sub formă de pastile în aport optim de 1,2-1,6 mg. Efectul cariopreventiv al pastilelor de fluoruri va depinde de vârsta copilului, de durata și frecvența administrării.

Este recomandabilă administrarea pastilelor de la vârsta de 2 ani de la nașterea copilului până la 14 ani, termenul aproximativ de formare și mineralizare a molarilor permanenți.

Administrarea remediilor fluorate la vârsta de 7 ani reduce indicii de afectare prin carie nu numai a dinților ce erup, ci și a dinților erupți anterior. Fluorarea apei potabile și administrarea fluorului în pastile în scop de profilaxie a cariei dentare sunt necesare doar în caz de conținut insuficient al acestui element în apa potabilă. Trebuie ținut cont și de dezavantajele metodei de administrare a fluorului – dificultatea controlului asupra regularității utilizării sau cantității aportului de fluoruri. Pe lângă administrarea parenterală a fluorului se poate de utilizat sub formă de aplicații topice, clătiri, electroforeză a soluțiilor, lacurilor, gelurilor ce conțin fluoruri sau alte microelemente.

Igiena cavității bucale

Igiena cavității bucale joacă un rol important în profilaxia cariei dentare. Trebuie de menționat că starea nesatisfăcătoare a cavității bucale depinde nu numai de regularitatea îngrijirii dar și de lipsa cunoștințelor în materie de igienă dentară. Deci îngrijirea sistematică și corectă a cavității bucale poate fi asigurată doar prin colaborarea stomatologului, educatorului, pedagogului și părinților. Periajul dentar va începe a fi efectuat de la vârsta de 2 ani, când are loc formarea ocluziei dinților de lapte.

Nu va fi utilizată pasta dentară pentru a nu fi aspirată. Este important de a instrui copilul prin perierea fiecărui dinte pe toate suprafețele. Durata periajului dentar nu va fi mai mică de 3 minute. Timpul de periaj se explică prin aceea că placa dentară se fixează tenace de suprafața dintelui și poate fi detașată doar peste 30 secunde de acțiune mecanică.

Sigilarea fisurilor și fosetelor dinților

Sigilarea fisurilor dentare constituie o măsură eficientă de prevenire a cariei dentare. La baza acestei metode profilactice rezidă principiul excluderii contactului glucidelor și microorganismelor cavității bucale cu smalțul fisurilor, care nu este complet mineralizat. În esență metoda de sigilare prezintă o tehnică de izolare a fisurilor de mediul bucal prin aplicarea unui material rășinos pe suprafața de smalț, demineralizată în prealabil. Sigilarea șanțurilor și fosetelor este inclusă de OMS printre cele 4 metode de prevenire a cariei dentare: igiena bucodentară, fluorizarea generală și locală, igiena alimentației.

Metoda de ermetizare a fisurilor este considerată drept cea mai eficientă metodă de prevenție a cariilor ocluzale. Metoda sigilării fisurilor dentare a fost sugerată de Wilson în 1895, dar s-a impus în practica stomatologică după 1967, după ce Ceuto și Buoncore au prezentat rezultatele aplicării clinice a cianoacrilatului peste suprafața ocluzală gravată acid. Sigilării se supun fisurile și fosetele retentive, adânci în formă de polip, picătură și dinții erupți cu mai puțin

de un an în urmă. Pinkham și colab. (1995) indică sigilarea fisurilor și fosetelor în dinții permanenți erupți cu mai puțin de 4 ani în urmă, explicând că maturizarea posteruptivă a dinților prin adsorbția de calciu, fluor, fosfor și altor microelemente din salivă se desfășoară într-o perioadă de timp îndelungată – în cazul primului molar permanent poate fi pînă la 3-4 ani.

Asanarea cavității bucale

Asanarea cavității bucale presupune: tratamentul dinților afectați; extracția dinților ce nu pot fi supuși tratamentului conservativ; tratamentul afecțiunilor parodontiului și mucoasei cavității bucale; tratamentul ortodontic și ortopedic.

Se disting 3 forme de asanare a cavității bucale:

- 1) individuală, persoanele ce se adresează în scop de asanare din proprie inițiativă;
- 2) periodică, persoanele ce fac parte dintr-un contingent determinat limitat;
- 3) planificată, persoanele ce fac parte din grupuri organizate aflate la deservire de dispensare.

BIBLIOGRAFIA

Surse bibliografice în limba română

1. Cura E. Pedodontie. Iași: Apollonia, 2000. 296 p.
2. Godorja P., Spinei A., Spinei Iu. Stomatologie terapeutică pediatrică. Chișinău: Centrul Editorial – Poligrafic Medicina, 2003. 279 p.
3. Luca R. Pedodontie, vol.2. București: Editura Cerma 2003. 180 p.

Surse bibliografice în limba rusă

4. Виноградова Т.Ф. Атлас по стоматологическим заболеваниям у детей. Москва: МЕДпресс-информ, 2010. 165 с.
5. Николаев А. И., Цепов Л. М. Практическая терапевтическая стоматология. Москва: МЕДпресс-информ, 2003. с. 7-287.
6. Хоменко Л.А. Терапевтическая стоматология детского возраста. Киев: Книга плюс, 2010. 804 с.

Surse bibliografice în limba engleză

7. Berg J. H. Glass ionomer cements. In: *Pediatr Dent*, 2002, nr 24, p. 430-438.
8. Parner E. et. al. A longitudinal study of time trends in the eruption of permanent teeth in Danish children. In: *Arch Oral Biol*, 2001, nr 46, p. 425-431.
9. Pinkham J.R. *Pediatric Dentistry*. 2-nd ed. W.B. Saunders Company, 1994. 647 p.
10. Welbury R. R. et. al. Clinical evaluation of paired compomer and glass ionomer restorations in primary molars: final results after 42 months. In: *Br Dent J*, 2000, nr 189, p. 93-97.