

Curs 7

Strategii de prevenție și managementul cariei dentare prin evaluarea riscului (CAMBRA)

Ș.L. Dr. Laura Cîrligeriu

Metodele de tratament preventive sunt concepute astfel încât să limiteze demineralizarea structurilor dentare cauzată de bacteriile cariogenice, prevenind astfel apariția leziunilor cavitare.

Aceste metode includ:

- (1) limitarea creșterii germenilor patogeni și limitarea metabolismului acestora;
- (2) creșterea rezistenței suprafeței smalțului la demineralizare și
- (3) creșterea Ph-ului de la nivelul biofilmului dentar.

Scopul principal este acela de a:

- reduce numărul bacteriilor cariogenice
- crea un mediu favorabil remineralizării.

Prevenția ar trebui să înceapă cu evaluarea generală a pacientului în privința rezistenței pacientului la infectarea cu bacterii cariogenice.

Deși starea generală de sănătate, expunerea la fluor, istoricul medical, funcția sistemul imunitar și a gladelor salivare au un impact major asupra riscului la carie al pacientului *acesta are foarte puțin control asupra acestor factori.*

De obicei *pacientul este capabil să controleze alți factori*, cum ar fi dieta, igiena orală, folosirea agenților antimicrobieni și controalele periodice la medicul dentist.

Factorii care influențează prevenția cariei dentare

1. Starea generală a pacientului reprezintă un *factor semnificativ* în privința riscului la carie. Deteriorarea sănătății semnalează nevoia unor măsuri sporite de prevenție, inclusiv controale periodice mai frecvente. Fiecare pacient are un mecanism de apărare împotriva bacteriilor patogene iar eficiența sistemului imun depinde direct de starea de sănătate. Pacienții care urmează chimioterapie sau radioterapie au sistemul imun compromis și în consecință un risc crescut de a dezvolta carii.

Pacienții compromiși din punctul de vedere al stării de sănătate trebuie examinați în privința: indicelui de placă, analizei salivare, mucoasei orale, stării gingiei și a dinților. Semnele clinice precoce ale unui risc crescut la carie includ: indice de placă bacteriană crescut, gingii inflamate, care sângerează ușor, senzația de gură uscată cu o mucoasă roșie, lucioasă, demineralizarea dinților. Scăderea fluxului salivar este un simptom comun al bolilor cronice sistemice și este responsabilă pentru acumularea de placă bacteriană. Acești pacienți adesea beneficiază de multimedicație care poate reduce dramatic rata fluxului salivar. În această situație se recomandă testarea ratei fluxului salivar și a capacității tampon a salivei.

2. Dieta bogată în zaharuri are *două efecte dăunătoare* asupra modului în care placa bacteriană afectează caria dentară.

- a) Mai întâi, ingestia frecventă de zaharuri crește potențialul S. Mutans de a coloniza placa bacteriană crescând potențialul cariogenic al acesteia.
- b) În al doilea rând, placa bacteriană matură expusă frecvent la zaharuri metabolizează rapid în acizi organici rezultând o scădere dramatică și prelungită a Ph-ului.

Activitatea carioasă este cel mai mult stimulată de frecvența și nu de cantitatea de zaharuri ingerate, fapt deja cunoscut foarte bine de către populație. Pentru pacient modificarea dietei poate fi o măsură foarte eficientă dacă acesta este motivat și supervizat. Scopul consilierii în sensul modificării dietei trebuie să constea în identificarea surselor de zaharuri și alimente acide și scăderea frecvenței ingestiei a acestora. Modificări minore ale dietei, cum ar fi substituția gustărilor cu produse alimentare fără zahăr sunt mai ușor acceptate decât schimbările majore.

Cariile rampante (acute), care invadează rapid mai mulți dinți, sunt un semn al unei diete necorespunzătoare, a absenței igienei orale sau a unei boli sistemice.

- a) Dacă sunt prezente *mai ales pe suprafețele proximale* ale dinților sugerează dieta ca factor etiologic principal, în timp ce
- b) cariile rampante pe suprafețele proximale și suprafețele netede libere sugerează dieta și igiena ca și factor cauzator.

Prezența cariilor rampante sugerează nevoia unei evaluări cuprinzătoare a pacientului.

În cazul pacienților cu risc mare la carie:

- analiza dietei trebuie realizată de rutină cu scopul identificării alimentelor și băuturilor cariogenice frecvent ingerate.
- Această analiză se poate face prin interogarea pacientului în privința alimentelor ingerate în ultimele 24 de ore.
- Alternativ, analiza se poate face pe parcursul a 5-7 zile, incluzând weekend-ul. Dieta pacienților se poate schimba considerabil în zilele de la sfârșit de săptămână.
- Se asigură pacienților un formular care divide fiecare zi în șase segmente (mic dejun, gustare de dimineață, prânz, gustare de după masă, cină, gustare după cină) și pacientul trebuie instruit să scrie tot ce a ingerat, inclusiv medicația și cantitățile. De exemplu, dacă pacientul a notat „10 dimineața – o băutură carbogazoasă”, medicul trebuie să clarifice tipul de băutură, cantitatea și timpul cât a durat consumul pentru că pot avea un impact diferit.
- Acest jurnal este analizat de către medicul dentist iar apoi se poartă o discuție cu pacientul pentru a-i fi sugerate alternativele potrivite.

Igiena orală

Suprafețele dinților neacoperite de placă bacteriană nu se cariază. Îndepărtarea zilnică a biofilmului bacterian prin periaj, folosirea aței dentare și clătire reprezintă cea mai eficientă măsură pentru prevenirea cariilor și a bolii parodontale. Placa bacteriană supragingivală este agentul etiologic al inflamației gingivale care poate duce la afectarea atașamentului dinților și progresia spre boala parodontală. Controlul biofilmului bacteriene prin practicarea unei bune igiene poate duce la dispariția inflamației gingivale și la remineralizarea suprafețelor de smalț. Fosetele și fisurile nu sunt accesibile periajului de aceea sunt zonele cu cea mai mare susceptibilitate la carie iar sigilarea acestora reprezintă o metodă foarte eficientă de prevenire a cariei dentare.

Îndepărtarea mecanică a biofilmului bacteriene prin periaj și folosirea aței dentare produce o dezorganizare a acesteia și are avantajul că nu elimină flora bacteriană normală. Krasse a demonstrat că o combinație între igiena orală și instituirea unei diete noncariogenice este foarte eficientă la copii. Igiena orală rigidă trebuie indicată doar pacienților cu risc mare la carie cu leziuni active rezente. Aplicarea universală a programelor de igienizare stricte sunt frustrante atât pentru pacient cât și pentru medic.

Pacienții cu risc mare la carie trebuie să beneficieze de un program intensiv de instructaj în privința igienizării, al dietei și al tratamentelor preventive profesionale în scopul controlului progresiei cariei.

Adulții cu un risc scăzut la carie au nevoie de o frecvență mai redusă a periajului.

Având în vedere cunoștințele asupra mecanismelor de acțiune ale fluorului, pe scară largă s-a acceptat faptul că *periajul dinților ar trebui să aibă loc de cel puțin două ori pe zi*.

Momentele din zi la care trebuie să aibă loc periajul trebuie să fie subiectul unei dezbateri. În timpul somnului, rata fluxului salivar și capacitatea de tamponare sunt reduse. Prin urmare, este adecvat ca periajul să aibă loc seara, înainte de culcare, pentru a reduce acumularea biofilmului bacterian în cavitatea bucală și pentru a crește nivelul de fluor. Debitul redus al salivei ajută la menținerea unor niveluri mai ridicate ale fluorului pentru mai mult timp decât ar fi de așteptat în timpul zilei. Recomandarea de a peria dinții *chiar înainte de culcare și încă 1-2 ori în timpul zilei, la masă*, sunt recomandări adecvate pentru toți pacienții.

La pacienții cu risc scăzut la carie se recomandă pastele de dinți accesibile pe piață, care conțin în general 0,32% fluorură de sodiu (1450 ppm).

În cazul pacienților cu risc mediu și mare se recomandă periajul dinților de trei ori pe zi cu paste de dinți profesionale cu un conținut mai mare de fluor (1,1%, 5000 ppm). Pentru un beneficiu maxim pacienții trebuie instruiți să nu clătească gura după periajul dinților și de asemenea să evite să mănânce sau să bea timp de 30 minute.

3. *Fluorul* în cantități mici sporește rezistența structurilor dentare la demineralizare și de aceea, în mod particular, este considerat un element important în prevenirea cariei dentare.

Fluorul este prezent în salivă într-o concentrație care:

- a) depinde de fluorul din *mediul înconjurător*, nu în special din cel alimentar, dar *în principal* din cel din apa de băut.
- b) O altă sursă importantă o constituie *pastele de dinți cu fluor, apele de gură cu fluor și aplicațiile topice profesionale* folosite pentru profilaxia cariei dentare.

Fluorul își exercită efectul anticarie *prin trei mecanisme diferite* (Roberson TM și colab):

- 1. prezența ionilor de fluor în cantitate mare sporește precipitarea în structurile dentare a *fluoroapatitei* de la ionii de calciu și fosfat prezenți în salivă. Precipitatul insolubil înlocuiește sărurile solubile care conțin magneziu și carbonat și care au fost pierdute prin demineralizarea mediată bacterian. Acest proces de schimb rezultă într-un smalț mai rezistent la atacul acid.
- 2. leziunile carioase incipiente necavitate sunt remineralizate prin același proces de mai sus.
- 3. fluorul are o activitate antimicrobiană. Ionii de fluor în concentrație mică inhibă producția enzimatică de glucosiltransferază, cea care promovează glucoza să formeze polizaharidele extracelulare care, la rândul lor, sporesc adeziunea bacteriană. Formarea polizaharidelor intracelulare este inhibată, prevenind stocarea carbohidraților prin limitarea metabolismului microbial dintre mesele gazdei.

Perioada cea mai susceptibilă pentru a se produce un atac carios este limitată la perioadele din timpul mesei și imediat după aceea. În concentrații mari (12.000 ppm) ionul de fluor este toxic pentru unele microorganisme orale, inclusiv S. Mutans. Inhibarea creșterii S. Mutans poate dura câteva săptămâni chiar și după o singură aplicarea topică cu fluor. Este posibil să se prelungească această perioadă și prin modificarea dietei (mai ales eliminarea zaharurilor) și prin aplicarea conștiincioasă de către pacient a programului de igienă orală.

Toate modalitățile prin care se realizează expunerea la fluor sunt eficiente într-o oarecare măsură iar scopul clinicianului este acela *de a alege cea mai eficientă combinație pentru fiecare pacient*.

Alegerea trebuie să se bazeze pe:

- vârsta pacientului,
- experiența carioasă,
- starea generală de sănătate și
- igiena orală.

Aplicațiile topice cu fluor trebuie făcute periodic copiilor și adulților cu risc mare la carie. Intervalele de timp variază după caz. Placa bacteriană trebuie să fie absentă înaintea aplicării topice a fluorului. Se recomandă folosirea aței dentare urmată de periajul dinților. Igienizarea profesională poate îndepărta o cantitate considerabilă din suprafața smalțului care este mai bogată în fluor de aceea poate fi contraproductivă. Produsele conținătoare de fosfat de fluor acidulat, disponibile sub forma de geluri tixotropice sunt foarte eficiente dar există riscul înghițirii unei cantități excesive de fluor mai ales în cazul copiilor. Toate produsele destinate aplicării topice de fluor trebuie folosite conform recomandărilor fabricantului și întotdeauna sub supraveghere strictă pentru prevenirea înghițirii.

Numeroase *varnish-uri fluorurate* sunt disponibile pe piață și sunt eficiente în prevenirea cariilor. Acestea produc o absorbție rapidă a ionilor de fluor la nivelul smalțului, devenind astfel produsul de elecție pentru aplicările topice. Varnish-urile fluorurate se aplică profesional și au un efect atât bactericid cât și profilactic. Acestea depozitează mari cantități de fluor pe suprafața smalțului, având afinitate pentru zonele demineralizate unde fluorura de calciu precipită pe această suprafață și frecvent formează *fluorapatită*.

Cercetările actuale indică faptul că varnish-urile fluorurate cu o concentrație de 5% NaF sunt cele mai eficiente dintre toate produsele cu aplicare topică. ***La pacienții cu risc mare la carie trebuie aplicate la trei luni, la cei cu risc mediu la șase luni, nefiind indicate la cei cu risc scăzut.***

Varnish-urile fluorurate, se aplică în strat subțire pe dinții uscați în prealabil. Deoarece aceste varnish-uri se fixează atunci când intră în contact cu fluide, nu este necesară izolarea completă a zonei. Numai periajul dinților, mai degrabă decât profilaxia, este necesar înainte de aplicare. Principalul dezavantaj al lacurilor fluorurate este că poate să apară o schimbare temporară a culorii dinților. Pacienții trebuie să evite să mănânce timp de mai multe ore și să evite periajul până în dimineața următoare.

Deși au fost semnalate reduceri semnificative în incidența cariilor atunci când s-au realizat pacienților fluorizări profesionale, înțelegerea actuală a mecanismelor de profilaxie a cariilor dentare justifică cu greutate aplicarea unei singure doze de fluoruri pentru că cele mai bune rezultate se obțin atunci când se administrează în mod regulat la doze mici.

Apele de gură fluorurate administrate acasă au un efect complementar aplicărilor topice și sunt **indicate pacienților cu risc crescut la carie sau acelor care manifestă o creștere recentă a activității carioase.**

La pacienții cu risc crescut la carie sunt recomandate clătirile zilnice cu apă de gură cu un conținut scăzut de fluor (0,05%). Cel mai potrivit moment este seara, înainte de culcare. Apa de gură se folosește conform indicațiilor producătorului, în mod obișnuit folosindu-se 10 ml timp de un minut. Clătirile trebuie să forțeze produsul să pătrundă între dinți de mai multe ori pentru ca apoi să se expectoreze, nu să se înghită. Se evită băutul și mâncatul după clătire.

4. Imunizarea

O perioadă lungă de timp cercetătorii au încercat să dezvolte un vaccin anticarie. Câteva prototipuri au fost testate pe animale dar nici eficiența nici siguranța acestora nu au fost demonstrate pe oameni.

5. *Saliva*, așa cum s-a mai menționat reprezintă o primă linie de apărare eficientă împotriva cariei. Saliva acționează prin:

- (1) diluarea acizilor produși de către biofilm;
- (2) spală acizii (prin înghițire);
- (3) tamponează acidul produs (prin sistemele bicarbonat și fosfat) și
- (4) asistă remineralizarea (prin calciu și fosfat).
- (5) De asemenea, protejează dinții prin formarea peliculei.

- Când rata fluxul salivar normal este compromisă pacienții prezintă un risc crescut de a dezvolta carii.

Doar îmbătrânirea nu produce scăderea ratei fluxului salivar, majoritatea pacienților în vârstă au rata fluxului salivar compromisă ca rezultat al multimedicației sistemice. Multe dintre cele mai comune medicamente prescrise au ca efect secundar hiposalivația.

O strategie importantă pentru prevenția cariei la acești pacienți este creșterea ratei fluxului salivar și implicit a capacității tampon. În cazul acestor pacienți este critică colectarea inițială a datelor în privința ratei fluxului salivar.

Este o măsură minimă obligatorie să se măsoare volumul de salivă eliminat la pacienții:

- cu simptome de gură uscată (xerostomia)
- și la pacienții la care, în urma unei inspecții de rutină, se constată o sporire a activității carioase sau
- dacă integritatea mucozală este modificată (aspect uscat, infecții candidozice).

Următorul pas constă din evaluarea pacientului dacă suferă sau nu de o deteriorare a secreției salivare: se indică măsurarea obiectivă a ratei fluxului. Este îndoielnic să te bazezi numai pe anamneză și examenul clinic al salivei colectate de la nivelul planșeului cavității bucale sau efectuând evaluarea mucoasei fricționate prin testul oglinzii

Hiposalivația este un termen care se bazează pe măsurarea obiectivă a producției de salivă și descrie o condiție unde rata fluxului salivar este anormal de scăzută.

- *Limita inferioară a ratei fluxului salivar nestimulat este $\leq 0,1$ ml/min și*
- *a salivei stimulate totale (prin mestecarea de parafină) este $\leq 0,5-0,7$ ml/min (pentru femei și respectiv bărbați).*

Aceste valori ale ratei fluxului salivar sunt semnificativ mai scăzute decât ”valorile normale” acceptate în general în cazul indivizilor sănătoși, care sunt în jur de:

- 0,3 ml/min pentru saliva totală nestimulată și
- 1,5 ml/min pentru saliva stimulată.

Dacă măsurătorile ratei fluxului salivar sunt sugestive pentru a arăta o disfuncție a glandei salivare, obligatoriu se recomandă o gamă mai extensivă și specializată de investigații la pacientul în cauză

La ora actuală există pe piață kit-uri comerciale pentru evaluarea fluxului salivar (Saliva-Check Buffer, GC Europe). Cu ajutorul acestora se poate măsura atât rata fluxului salivar stimulat și nestimulat, cât și pH-ul și capacitatea tampon a salivei. De asemenea există kit-uri și pentru testarea microbiologică a salivei (Saliva-Check Mutans, GC Europe). Astfel se pot iniția strategii specifice pentru îmbunătățirea ratei fluxului salivar și scăderea cantității de S. Mutans. Este necesară și retestarea pacienților pentru a verifica eficiența măsurilor adoptate.

Atunci când încercăm să îmbunătățim rata fluxului salivar este posibil să fie nevoie de colaborarea cu medicul curant al pacientului.

- *Este posibil să fie prescris un medicament mai puțin xerogenic sau să se ajusteze doza.* Poate fi de folos și schimbarea orei la care se ia medicamentul sau medicamentele respective.
- Prescrierea unor stimulanti ai secreției salivare, cum ar fi pilocarpina sau cevimelina poate fi în beneficiul pacientului cu hiposalivație indusă medicamentos și care are glandele salivare funcționale.
- Alte strategii pentru creșterea ratei secreției salivare constau în:
 - creșterea consumului de apă,
 - mestecarea bomboanelor fără zahăr
 - și/sau a gumei de mestecat cu xylitol.

6. *Agenții chimici* pot reduce nivelul de S. Mutans însă numai aceștia nu influențează comportamentul leziunilor carioase. Înainte de inițierea procedurilor de reducere a numărului de bacterii cariogenice din cavitatea bucală este necesară testarea bacteriană pentru determinarea variabilelor microbiologice de referință. Saliva poate fi testată pentru nivelurile de S. Mutans și lactobacili; de asemenea se poate testa și nivelul de ATP (adenosin-trifosfat) din biofilm (CariScreen) dar nu reprezintă un indicator de risc solid, însă poate fi util în scopul motivării pacienților.

Două strategii diferite au fost sugerate pentru reducerea numărului de bacterii cariogenice.

- *Abordarea tradițională* constă în folosirea clorhexidinei (CHX) sub formă de apă de gură, varnish-uri sau ambele împreună cu paste de dinți profesionale cu conținut mare de fluor. Când se aplică această strategie se recomandă ca pastele de dinți să nu conțină SLS (laurel sulfat de sodiu). Deși datele sunt echivoce, dovezile arată că SLS-ul scade abilitatea CHX de a reduce proliferarea bacteriană. Deși CHX scade numărul de S. Mutans nu există dovezi că ar putea să scadă incidența cariei în absența fluorului și de aceea are aplicații foarte limitate ca agent antimicrobian în managementul cariilor.

- *Xylitolul* este un zahăr natural obținut din mesteacăn. *S. Mutans* nu poate să metabolizeze xylitolul, deci nici nu poate produce acid, iar în timp poate reduce numărul de *S. Mutans* din placa bacteriană. Uzual se recomandă ca pacienții să mestece două bucăți de gumă de mestecat cu xylitol (echivalentul la 1g) timp de 3-6 minute după mâncare. Folosirea oricărei gume de mestecat fără zahăr după mâncare reduce cantitatea de acid din biofilm deoarece se stimulează secreția salivară ceea ce duce la creșterea pH-ului care de obicei scade brusc după mâncare. Reducerea cariilor însă se pare că este mai mare atunci când se folosește xylitolul ca înlocuitor al zahărului. Deși se sugerează că xylitolul reduce rata cariilor, crește potențialul de remineralizare și ajută la oprirea în evoluție a cariilor dentinare, studiile făcute pe pacienți adulți nu au confirmat rolul acestuia în controlul cariei cu excepția cariei radiculare. Dovezile care susțin folosirea produselor cu xylitol în scopul reducerii cariilor la adulți și copii sunt foarte șubrede.
- **Caria este o boală produsă de biofilmul bacterian modulată însă de dietă; prin urmare, schimbări ale nivelurilor bacteriene vor avea doar un impact pe termen scurt în cadrul procesului carios. În absența altor schimbări, de exemplu reducerea drastică a aportului de carbohidrați fermentabili, microorganismele din placa bacteriană vor continua să se adapteze mediului acidogenic și aciduric cauzat de o dietă înalt cariogenă; prin urmare, aceste strategii antimicrobiene vor avea foarte puțin impact asupra dezvoltării cariilor.**

7. *Compușii de calciu și fosfat*

Fosfatul de calciu amorf (ACP) a devenit disponibil pe piață și se pare că are capacitatea de a remineraliza structura dentară. ACP este un compus pe bază de fosfat de calciu solubil și reactiv care eliberează ioni de calciu și fosfat pentru a-i converti în apatită și a remineraliza smalțul atunci când vine în contact cu saliva. Formându-se la nivelul smalțului și al tubulilor dentinari, ACP constituie un rezervor de ioni de calciu și de fosfat în salivă. Fosfopeptida din cazeină (CPP) este o proteină derivată din proteinele din lapte care se leagă de biofilm și este folosită pentru stabilizarea ACP. Produsele de remineralizare care folosesc CPP ca vehicol pentru livrarea și menținerea unei stări de suprasaturație a ACP la nivelul suprafețelor dinților și în mediul înconjurător au fost introduse destul de recent pe piață și mai pot conține și alți agenți anticariogeni, cum ar fi fluorul și xylitolul (MI Paste Plus, GC Europe). *S-a raportat că toate produsele conținătoare de CPP-ACP remineralizează pata albă cretoasă. Numeroase dovezi indică faptul că produsele conținătoare de CPP-ACP, atunci când sunt folosite regulat sunt foarte eficiente în remineralizarea smalțului dentar; oricum majoritatea studiilor nu au arătat efectul în absența fluorului iar produsele nu pot fi recomandate pacienților cu alergii la proteinele din lapte.*

8. *Probioticele* reprezintă o nouă abordare în reducerea cariei dentare. Conceptul fundamental constă în inocularea cavității bucale cu bacterii care să intre în competiție cu bacteriile cariogenice și eventual să le înlocuiască. Evident, aceste bacterii nu trebuie să producă efecte adverse semnificative. Au fost introduse și câteva produse comerciale și s-au dovedit sigure în cazul administrării pe termen scurt dar nivelul relativ de eficiență rămâne necunoscut. S-a speculat faptul că pentru a câștiga dominanța microorganismelor probiotice, patogenii existenți trebuie mai întâi eliminați. Conceptul probioticelor este promițător însă sunt necesare mult mai multe studii în acest sens.

9. Sigilanții și infiltranții

Deși tratamentele cu fluor sunt foarte eficiente în prevenirea cariilor suprafețelor netede sunt mai puțin eficiente la nivelul șanțurilor, fosetelor și fisurilor. În schimb, sigilarea acestora reprezintă un tratament preventiv foarte eficace în prevenirea cariilor la acest nivel.

Sigilații au trei efecte preventive importante:

- (1) sigilează mecanic fosetele și fisurile cu un polimer pe bază de rășină;
- (2) datorită faptului că fosetele și fisurile sunt izolate astfel de mediul înconjurător, *S. Mutans* și alte bacterii cariogenice nu mai au acces la habitatul lor preferat;
- (3) sigilanții transformă suprafața retentivă a dinților într-o suprafață mai ușor accesibilă periajului și autocurățirii prin masticăție

O nouă strategie recent introdusă constă în infiltrarea petelor albe cretoase de pe suprafețele netede cu o rășină sigilantă cu o vâscozitate extrem de redusă. Studiile in situ demonstrează abilitatea acestor rășini sigilante, denumiți și *infiltranți*, de a preveni demineralizările ulterioare în condiții favorabile dezvoltării cariilor. Acești infiltranți rășinici se folosesc pe suprafețele netede ale dinților, inclusiv cele proximale. Tehnica de infiltrare, la fel ca și în cazul sigilanților fisurilor, necesită mare atenție la detalii. Un studiu clinic a arătat că infiltrarea petelor albe cretoase de pe suprafețele netede este mai eficientă în prevenirea progresiei leziunii decât îmbunătățirea igienei orale, folosirea aței dentare și a fluorului.

10. Restaurările

Starea restaurărilor prezente în cavitatea bucală a unui pacient reprezintă un factor important care poate influența eficiența măsurilor preventive și a tratamentului cariei.

- Restaurările vechi, rugoase, care retenționează placă bacteriană trebuie finisate și lustruite.
- Dacă integritatea marginală este neadecvată, restaurarea trebuie reparată sau înlocuită.
- Debordările proximale, absența contactului interproximal și conturul necorespunzător contribuie la formarea și retenția biofilmului bacteriene și trebuie corectate, în general prin înlocuirea acestor restaurări defectuoase.
- Detectarea cariilor secundare din jurul restaurărilor sau a sigilărilor poate fi dificilă dacă acestea sunt vechi pentru că discromia smalțului adiacent unei restaurări poate sugera o carie secundară dar nu este un diagnostic definitiv. Caria secundară poate apărea ca o discromie opalescentă adiacent marginii restaurării. (*Excepție*: discromia gri-albăstuiе produsă de amalgam) Din cauză că restaurările metalice sun radioopace, radiotransparența cariilor secundare poate fi mascată.

Restaurarea leziunilor carioase cavitare active constituie o măsură preventivă deoarece îndepărtează un mare număr de bacterii cariogenice și unele dintre nișele unde ar putea fi protejate și de asemenea restaurează conturul și textura naturală a dintelui, facilitând astfel manoperele de igienizare.

Așa cum s-a accentuat anterior, restaurarea unui dinte afectat de carie nu tratează procesul carios în totalitatea sa.

Deși diagnosticul cariilor și măsurile preventive s-au îmbunătățit mult și sunt folosite la scară largă, încă este necesară, pentru mulți pacienți, restaurarea dinților afectați de procesul carios. **Regimul de tratament este dictat de riscul la carie al pacientului.** Dacă riscul este mare tratamentul constă în proceduri restaurative concomitent cu multe dintre măsurile preventive expuse anterior în scopul scăderii riscului la carie al pacientului. La pacienții care se prezintă cu leziuni carioase la numeroși dinți, ceea ce indică un număr mare de bacterii cariogenice prezente în numeroase zone, existând de asemenea și pericolul complicațiilor, se recomandă *tratamentul restaurator pentru controlul cariei*. Acest tip de tratament elimină rapid leziunile carioase ajutând la o mai bună evaluare a stausului pulpar a dinților implicați și de asemenea crește rata succesului măsurilor preventive instituite. Mai târziu, acești dinți pot fi restaurați definitiv.

Odată ce caria a produs cavitația suprafeței dintelui și biofilmul cariogenic nu poate fi îndepărtat din zonă, măsurile preventive devin neadecvate pentru prevenirea progresiei leziunii. Prepararea dinților cu îndepărtarea leziunii carioase și restaurea acestora nu numai va opri progresia leziunii active cavitare ci va reface și funcția și estetica.

Bibliografie

1. Graham J. M, Wyatt R. H, Hien C. N, Mark S. W. (ed) Preservation and Restoration of Tooth Structure, 3rd Edition. Wiley-Blackwell; 2016.
2. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. (ed). Dental caries - The disease and its clinical management. 3rd Edition. Oxford: Wiley-Blackwell; 2015.
3. Hilton TJ, Ferracane JL, Broome JC. Summitt's Fundamentals of Operative Dentistry: A Contemporary Approach. 4th Edition. Quintessence Publishing Co Inc; 2013.
4. Kidd EAM, Fejerskov O. (ed) Essentials of Dental Caries. 4th Edition. Oxford University Press; 2016.
5. Ritter AV, Boushell LW, Walter R. (ed). Sturdevant's Art and science of Operative Dentistry. 7th ed. Mosby; 2018.