

- tween absolute electrophoretic mobility and peptide charge and size. Adamson NJ, Reynolds EC. *Electrophoresis* 16: 525-528 (1995)
28. A 1H-NMR study of the casein phosphopeptide alpha s1-casein(59-79). Huq NL, Cross KJ, Reynolds EC. *Biochim Biophys Acta* 1995 Mar 15 1247:2 201-8
29. Anticariogenicity of calcium phosphate complexes of tryptic casein phosphopeptides in the rat. Reynolds EC, Cain CJ, Webber FL, Black CL, Riley PF, Johnson IH, Perich JW. *J Dent Res* 1995 Jun 74:6 1272-9
30. In situ caries models. Zero DT. *Adv Dent Res* 9(3): 214-230 (1995)
31. Characterisation of tryptic casein phosphopeptides prepared under industrially-relevant conditions. Adamson NJ, Reynolds EC. *Biotec Bioeng* 1995 45:196-204
32. Role of models in assessing new agents for caries prevention--non-fluoride systems. Roberts AJ. *Adv Dent Res* 1995 Nov;9(3):304-11; discussion 312-4
33. Incorporation of caseinoglycomacropeptide and caseinophosphopeptide into the salivary pellicle inhibits adherence of mutans streptococci. Schubach P, Neeser JR, Golliard M, Rouvet M and Guggenheim B. *J Dent Res*, Vol 75, 1779-1788 (1996)
34. Ability of a b-casein phosphopeptide to modulate the precipitation of calcium phosphate by forming amorphous dicalcium phosphate nanoclusters Holt C, Wahlgren NM and Drakenberg T. *Biochem J* (1996) 314 (1035—1039)
35. Dairy products and dental health. Reynolds EC. *Proc Nutr Soc Aus* 1997 76:1587—1595
36. Remineralization of enamel subsurface lesions by casein phosphopeptide-stabilized calcium phosphate solutions. Reynolds EC. *J Dent Res* 1997 Sep 76:9 1587-95

Websites

- GC America Inc. www.gcamerica.com
- GC Europe www.gceurope.com
- Recaldent www.recaldent.com
- World Congress of Minimally Invasive Dentistry www.wcmid.com
- Minimal Intervention Dentistry www.midentistry.com

Reference Book

- Chapter 8 „Additional Aids to the Remineralization of Tooth Structure,” E. C. Reynolds and L. J. Walsh, *Preservation and Restoration of Tooth Structure*, 2nd Edition, G.J. Mount and W. R. Hume, 2005 Knowledge Books and Software.

TUNELIZAREA ORIZONTALĂ: INDICAȚII, CONTRAINDICAȚII, METODE ȘI TEHNICI DE REALIZARE

Alexei Terehov,
*d.ș.m., conferențiar
universitar*

Corneliu Năstase,
asistent universitar

Gheorghe Nicolau,
*d.h.ș.m., profesor
universitar, șef
catedră Stomatologie
terapeutică USMF
„N. Testemițanu”,
R. Moldova.*

Rezumat

Localizarea preferată a cariei dentare se află în zonele retentive (spații interdentare, fosete). Solubilitatea sporită a smalțului se remarcă în regiunea cervicală și la fețele proximale, predominant distale.

Abordul principal în tratamentul cariei dentare rămâne îndepărtarea țesuturilor patologice cu o ulterioară substituție a defectului cu materiale de obturație. În cazul unei cavități transfixiante în regiunea cervicală, prepararea este efectuată gentil, dinspre vestibular sau lingual, prin „tunelizare orizontală”, care vă permite cruțarea (salvarea) unei cantități maxime din structura dentară sănătoasă, comparativ cu metoda clasică.

Acest articol prezintă succint recomandările autorilor privitor la evaluarea concretă a specificului preparării patologiei respective.

Cuvinte cheie: carie dentară, regiune cervicală, cavitate transfixiantă, preparare gentilă, tunelizare orizontală.

Summary

Favorite localization of dental caries is in retentive zones (interdental spaces, fossas). Increased solubility of enamel observed in the neck area and contact surfaces, predominantly distal.

The main approach in the treatment of dental caries remains in the removal of pathological tissues with subsequent replacement of filling materials. In the case of penetrating cavity in a neck zone dissection is performed gently, vestibular or orally, with the help of „horizontal tunnelling”, which allows you to save the maximum amount of healthy tooth structure as compared with the classical method.

This article outlines the authors' recommendations for the diagnosis of dissection of the pathology.

Keywords: dental caries, neck area, penetrating cavity, gently dissection, horizontal tunnelling.

Introducere

Caria dentară și complicațiile ei rămân la momentul actual una din principalele probleme ale stomatologiei, acest aspect fiind probat (confirmat) prin rezultatele cercetarilor savanților din întreaga lume (M. Curson 1990, B.K. Леонтьев 1994, A.И. Николаев 2007 și al.).

Cea mai frecventă localizare a cariei dentare este cea a zonelor de retenție sporită a rămășițelor alimentare (*fisuri, fosete oarbe, spații interproximale*). Pe lângă aceasta, cauzele dezvoltării cariei proximale sunt condiționate în mare parte de particularitățile structurii smalțului dentar. Nivelul superior de solubilitate a smalțului se remarcă în regiunea cervicală și suprafețele de contact ale dinților, în special — cele distale. Cavitățile în aceste zone au orificiul de intrare sub formă de cerc sau elips. Procesul se răspândește în profunzime de-a lungul traiectului prismelor adamantine, formând un con triunghiular cu vârful orientat spre dentină. În dentină, caria, urmând traiectul ducturilor dentinare, formează un focar caracteristic pentru acest țesut cu o configurație triunghiulară, vârful acestuia fiind orientat către pulpă.

Principalul abord către tratarea cariei la momentul actual rămâne metoda de exereză a țesuturilor dentare schimbate ireversibil, cu substituirea ulterioară a defectului cu material obturator.

Efectuarea oricăror măsuri profilactice, fie cât de voluminoase și individuale, ce acționează în vederea reducerii intensității procesului carios, nu exclud acest unic abord către terapia cariei și complicațiile acesteia.

Utilizarea locală a preparatelor remineralizante pe bază de fluoride, fosfați și compuși activi de calciu (*în special fiind parte componentă a pastelor de dinți*), previn în mare parte dezvoltarea cariei pe suprafețele netede ale dinților. De aceea, la dezvoltarea unei leziuni carioase în regiunea contactului interdental, aceste suprafețe contribuie la menținerea integrității doar a smalțului superficial, aflat deasupra defectelor carioase. Aceasta duce la faptul că modificările superficiale minime sunt adesea însoțite de leziuni destul de masive a țesuturilor subiacente. Ca urmare diagnosticul cariei suprafețelor de contact apare mai complicat; Borovskii remarcă, ca în urma examenului superficial al suprafețelor de contact ale premolarilor și molarilor, leziunea carioasă adesea este decelată cu întârziere.

Adesea așa leziuni carioase sunt depistate doar după o distrucție importantă a țesuturilor dentare, cel mai frecvent rezultat final fiind fracturarea smalțului subțiat, aflat deasupra leziunii sau dezvoltarea inflamației pulpare. De aceea este foarte important de a decela caria la stadii timpurii de formare a acesteia, când clinic dintele arată sănătos, dar în țesuturile lui se produc leziuni carioase — așa numita *cavitatea carioasă ocultă*.

Material, metode, rezultate

Drept material de studiu au servit 9 cazuri clinice, — pacienți cu cavități carioase mici de clasa II după Black, localizate în regiunea cervicală.

Diagnosticul unor astfel de cavități se recomandă de efectuat după igiena profesională prealabilă a cavității bucale, folosind metode principale și complementare de examinare, cum ar fi, de ex.:

- A. *iluminarea cu oglindă* dinspre ocular.
Iluminarea dinților dinspre oral sau vestibular cu lampa de fotopolimerizare (transiluminare) — ca urmare, focarele de leziune carioasă formează o umbră vizibilă la examinarea dintelui din partea opusă.
- B. *metoda de sondare*: în regiunea spațiului interdental este introdusă o sondă stomatologică angulară, și este efectuată o raclare ușoară a suprafeței de contact, fiind determinată (constantată) în urma acestei manopere o suprafață rugoasă sau chiar prăbușirea sondei.
- C. *metoda de separare* a dinților cu ajutorul unui ic de lemn sau de masă plastică, cu examenul vizual ulterior sau prin sondarea cu o sondă specială.
- D. *metoda firului de mătase*: pentru aceasta în spațiul interdental se introduce un fir fin de mătase sau floss, și, prin mișcări de pilire, îl deplasează pe suprafața de contact a dintelui examinat. În caz de prezență a procesului carios se remarcă dezlănarea, sau chiar ruperea firului.
- E. *examenul radiologic*: radiografia permite depistarea leziunii carioase în absența totală a manifestărilor ei clinice. Procesul carios din smalț de regulă nu se vede, dar la afectarea dentinei apare sub formă de porțiuni transparente.

La descoperire pe suprafața dentară proximală a unei cavități carioase mici cu localizarea în regiunea cervicală, și în caz de coroana clinică dentară înaltă, sau denudarea coletului, prepararea s-a început dinspre vestibular sau lingual. În literatură această metodă a căpătat denumirea de „**tunelizare orizontală**“. Ea permite cruțarea unei cantități importante din țesuturi dure dentare sănătoase.

Luând în considerație că prepararea cavității carioase în regiunea cervicală este dureroasă, este necesar de efectuat o anestezie locală (*infiltrativă sau tronculară*) prin suplimentarea ei obligatorie cu anestezie papilară, ce reduce hemoragia gingivală.

Deschiderea cavității se efectuează cu o freză sferică mică sau freză-pară diamantată cu tija alungită. Pentru aceasta, freza sferică este lansată dinspre vestibular sau oral, perpendicular suprafeței procesului carios. Deschiderea se efectuează pe măsura posibilității, cât mai aproape de gingie, — spre a evita reze-carea punctului de contact. În procesul de deschidere a cavității carioase, trebuie de urmărit ca freza să nu distrugă smalțul suprafeței de contact a dintelui vecin și să se evite traumarea gingiei.

Pentru aceasta poate fi folosită metoda de separare a dinților cu ajutorul unui ic. Icul, fiind introdus în spațiul interdental, mărește distanța dintre dinți, protejează dintele vecin și gingia de traumatizarea cu freza. Pentru îndepărtarea unui strat fin de smalț, ce con-

tactează cu dintele vecin, pot fi folosite instrumente manuale, — de exemplu secera de smalț.

Necrectomia se realizează cu o freză sferică din aliaj dur. Controlul necrectomiei se efectuează prin metoda sondării sau cu ajutorul revelatoarelor de carie. Necrectomia trebuie făcută calitativ, în special — la peretele gingival, unde foarte des rămâne o „coroniță” de smalț demineralizat. Dacă nu va fi îndepărtată această formațiune, în acest loc se dezvoltă recidiva cariei (caria secundară).

Cavitatea carioasă formată (preparată) trebuie să fie cu unghiurile rotunjite. Etapa de extensie profilactică la astfel de cavități nu se efectuează.

Cavitatea se prepară, fiind formată fără colțuri ascuțite și cu contururi netezite, line.

Dacă accesul este realizat dinspre suprafața linguală, marginile smalțului sunt netezite, iar dacă se prepară dinspre vestibular, se formează un bizou nu mai puțin de 2 mm.

Pentru această etapă este folosită o freză fisurală diamantată. Peretele gingival este netezit, iar bizou nu se face.

La alegerea materialului de obturație trebuie să ținem cont de:

- igiena cavității bucale individuale;
- rezistența la carie;
- profunzimea cavității carioase.

Înainte de obturare în spațiul interdental se introduce o lamă de separare, ce se fixează prin icuri de lemn sau de masă plastică. Pentru comoditate, separarea cu icuri este mai convenabil de făcut din partea opusă (*dacă preparăm dinspre vestibular, — separarea cu icuri se face dinspre lingual, și invers*). Matricea se împinge spre dintele sănătos cu ajutorul fuloarăului.

După introducerea a doua straturi de adeziv, poate fi aplicat un strat adaptiv, pentru aceasta fiind folosit un compozit flowabil (de fluiditate sporită).

Deosebim metodele pasivă și activă de aplicare a stratului adaptiv:

Metoda pasivă:

Pe fundul cavității și suprafața smalțului este aplicat un strat uniform cu grosimea de 1,5 — 1 mm de compozit flowabil cu fotopolimerizarea ulterioară a acestuia. Apoi pe peretele gingival și pe matrice se aplică un strat de 1 mm, și din nou se polimerizează.

Metoda activă:

Pe peretele gingival se aplică un compozit fluid, fotopolimerizarea nu se efectuează și deasupra se aplică imediat un compozit obișnuit, ce se condensează cu ajutorul unui fuloar. În acest moment compozitul flowabil este forțat să umple micile spații dintre material și matrice. Fundul și suprafețele smalțiere se prelucrează prin metoda aplicării pasive a compozitului fluid.

Apoi cavitatea carioasă este umplută conform metodei general-acceptate.

Pentru obturarea cavităților carioase mici poate fi folosit un ciment glassionomer hibrid sau un compozit flowabil.

După obturare, suprafața de contact se polizează cu stripsuri diamantate cu dispersie fină, iar cea ne-

tedă — cu freze sau discuri diamantate de dispersie fină.

Pentru îndepărtarea marginii debordante deasupra peretelui gingival poate fi folosită o freză diamantată conică mică cu dispersie fină.

Discuții și concluzii

Prepararea tradițională a unor cavități carioase mici de clasa II după Black cu localizare în regiunea cervicală, pe suprafața proximală radiculară și în caz de coroana clinică dentară înaltă, sau de denudare a coletului, presupune că cele două variante clasice sau prepararea în tunel vertical. Experiența clinică a scos în evidență faptul, că ambele procedee impun o sacrificare masivă a țesuturilor dure dentare sănătoase. În afară de aceea, la prepararea în tunel vertical controlul vizual este imposibil, în timp ce la tunelizarea orizontală procedeele de preparare și de obturare se realizează sub un control vertical direct. În caz de preparare clasică obturațiile vor fi supuse forțelor ocluzale.

Metoda alternativă de tratare a acestei patologii particulare a fost propusă destul de recent, căpătând denumirea de „**tunelizare orizontală**”. Însă literatura de specialitate, trecută în revista noastră, nu oferă decât niște date orientative, formulate maxim în două-trei fraze, intuirea tacticilor curative fiind lăsată la discreția cititorului. Astfel, autorii au acceptat provocarea de a elabora o metodă originală de preparare și tactici de obturare în premieră, indicând pas cu pas modul de soluționare cu succes a patologiei sus-menționate. Cazurile clinice au demonstrat eficiența și reproductibilitatea reușitei în fiecare probă.

Bibliografie:

- 1 **Aspecte structurale ale organelor și țesuturilor cavității bucale**, Sofia Sirbu, Gheorghe Nicolau, Corneliu Năstase, 2007, Iași: Nasticor; Ch.: Vector.
- 2 **Cariologie și odontoterapie restauratoare**, Andrei Iliescu, Memet Gafar și alții, 2001, Editura Medicală; București.
- 3 **Echipament și instrumente în odontologie. Ergonomie în stomatologie. Controlul infecției în cabinetul stomatologic**, Corneliu Năstase, Gheorghe Nicolau, Alexei Terehov, 2009, Vector.
- 4 **Metode și tehnici curente în odontologie**. Gafar M., Sitea M., Andreescu C., — „Editura Medicală” S.A., București, 1980
- 5 **Odontologie-Caria dentară**. Memet Gafar; — „Editura Medicală” S.A., București, 1995
- 6 **Восстановление (реставрация) и пломбирование зубов современными материалами и технологиями**. Николишин А. Полтава. 2001.
- 7 **Восстановление зубов светоотверждаемыми пломбировочными материалами**. Макеева И. М. 1997.
- 8 **Кариес зубов**, Борисенко А.В., 2000, Книга плюс, Киев.
- 9 **Терапевтическая стоматология**. Боровский Е.В. — Москва, 2004.
- 10 **Основы практической кариесологии**, Gheorghe Nicolau, Alexei Terehov, Corneliu Năstase, 2008, Ch.: Vector.
- 11 **Практическая терапевтическая стоматология**, Николаев А.И., Цепов Л.М., 2007, МЕДпресс-информ.
- 12 **Терапевтическая стоматология / Хельвиг Э., Клидек Й., Аттин Т.; 1-е издание на русском языке под ред. Проф. А.М. Политун, проф. Н.И. Столяр (перевод с немецкого)**. — Изд. мед. Литературы ГалДент, 1999.
- 13 **Терапевтическая стоматология / Ю.М.Максимовский, Л.Н.Максимовская, Л.Ю.Орехова**. — М.: Медицина, 2002.