

Conclusions

- 1) Patients included in our study presented high levels of C reactive protein, ASLO, VSH, fibrinogenesis, biological parameters indicating the existence of the focal infection;
- 2) Blood tests can be helpful for early diagnosis of focal infection at patients with chronic endodontic and periodontal lesions;
- 3) Patients with high risk for focal infection (cardiovascular diseases, immunological diseases, diabetes, radiotherapy) must be submitted to an antibiotics protocols before any therapeutical approach associated with bleeding.

References

1. Shinoda T, Mizuani H, Kaneda T, Suzuki M. Fever of unknown origin caused by dental infection: report of a case. Oral Surg 64; 1987; 175-178.
2. Lieberman MB. A life-threatening, spontaneous, periodontitis-induced infective endocarditis. J CA Dent Assoc 20; 1992; 37-39.
3. Laine PO, Lindqvist JC, Pyrhonen SO, Strand-Pettinen IM, Terenhovi LM, Meurman JH (1992). Oral infection as a reason for febrile episodes in lymphoma patients receiving cytostatic drugs. Eur J Cancer Part B Oral Oncol 28(B):103-107.

4. Blaha PJ, Reeve CM. Periodontal treatment for patients with cancer. Curr Opin Periodont 64-70
5. Rams TE, Slots J (1992). Systemic manifestations of oral infections. In: Contemporary oral microbiology and immunology. Slots J, Taubman MA, editors. St. Louis: Mosby, 1992; pp.500-510.
6. Andreescu C., Cherlea V., Bocănete S.: Posibilități actuale de utilizare a hidroxidului de Ca în Endodonție. Stomatologia (București), 1993, 3-4, 31-38
7. Andrian S., Lăcătușu Șt., Vătan M.: Studiul efectului unor irigații canalari asupra statusului parietal dentinar. Rev.Med. Stomat., Iași, 1999, 3, 2, 40-44
8. Cherlea V.: Tratatamentul endodontic. Ed.Național, 2000
9. Nica L., Cirligeru V.: Tehnici endodontice. Ed.Mirton, Timișoara, 1995
10. Barnett M.L.: The oral-systemic disease connection: an update for the practicing dentist. JADA, 2006, vol 137, no. Suppl.2, 5-6;
11. Ellis JS., Averley PA., Preshaw PM., Steele JG., Seymour RA., Thomason JM.: Change in cardiovascular risk status after dental clearance. BMJ, 2007, May 12, 202, 543-4
12. Noack B., Genco R.J., Trevisan M., Grossi S., Zambon J.J., De Nardin E.: Periodontal infections contribute to elevated systemic C-reactive protein level. J.of Periodontol.Res, 2001, Sep, 72, 1221-7
13. D'Ajuto F., Ready D., Tonetti MS.: Periodontal disease and c-reactive protein-associated cardiovascular risk. J.of Periodontal Res., 2004, Aug, 39, 236-41

Prezentat la 4.12.08

STUDIUL PRIVIND EFICIENȚA TERAPIEI STEPWISE ÎN CARIILE DENTARE PROFUNDE

Aunianu Mircea,
* Doctorand,
Disciplina Cariologie
si Odontoterapie
Restaurativa,
Facultatea de Medicina
Stomatologica, U.M.F
„Gr.T.Popa“ Iasi

Andrian Sorin,
Iovan Gianina,
Pancu Galina,
Topoliceanu Claudiu,
**Disciplina Cariologie
si Odontoterapie
Restaurativa,
Facultatea de Medicina
Stomatologica, U.M.F
„Gr.T.Popa“ Iasi

Lăcătușu Ștefan,
Profesor consultant,
Disciplina Cariologie
si Odontoterapie
Restaurativa,
Facultatea de Medicina
Stomatologica, U.M.F
„Gr.T.Popa“ Iasi

Rezumat

Scopul studiului. Studiul urmărește evaluarea rezultatelor terapiei stepwise în cadrul unui lot de dinți cu carii dentare profunde cu evoluție acut-progresivă. Material și metodă. Lotul de studiu a inclus 80 de dinți cu leziuni carioase profunde acut-progresive la un grup de 48 pacienți cu vârste cuprinse între 15 și 40 de ani. Au fost selectați dinți la care îndepărtarea dentinei afectate ar fi condus la deschiderea camerei pulpare în cazul terapiei cariei dentare prin metoda clasică. La prima ședință a fost îndepărtată cu ajutorul unui excavator complet dentina periferică și parțial dentina necrotică și afectată localizată pe fundul cavității carioase. Au fost realizate, prin intermediul inspecției vizuale și palpării cu sonda, evaluări standardizate ale culorii și consistenței dentinare. Coafajul indirect a fost realizat cu ajutorul unor materiale antiseptice, remineralizatoare și cu rol de stimulare a depunerii de dentină terțiară: lot 1 (20 dinți)-hidroxid de calciu (Dycal, DeTreyDentsply), lot 2 (10 dinți)- eugenat de zinc (Caryosan, Spofa) și lot 3 (10 dinți)-cement glassionomer (Ketac, ESPE). Rezultate. Pe parcursul terapiei stepwise are loc o modificare progresivă a culorii dentinare în galben-brun sau brun-închis și modificarea consistenței. Cele mai bune rezultate au fost obținute prin asocierea hidroxidului de calciu cu eugenat de zinc care a asigurat o rată de succes de peste 90%. În cadrul lotului de dinți studiat, un număr de 14 cazuri (17,5%) au prezentat pierderea vitalității dentare și au determinat aplicarea unei terapii endodontice. Concluzii. Rata crescută de succes după 6 luni de monitorizare demonstrează că terapia stepwise poate fi recomandată în terapia cariilor cu evoluție acută. Hidroxidul de calciu asociat cu eugenatul de zinc este alegerea de elecție dar, în unele situații clinice cu distrucții coronare extinse, asocierea hidroxidului de calciu cu cement glassionomer poate fi considerată o alternativă viabilă. Cuvinte cheie: terapia stepwise, carii dentare profunde, hidroxid de calciu, eugenat de zinc

Summary

Study regarding stepwise therapy in deep caries

This study aimed to assess the results of stepwise excavation therapy in deep carious lesions with acute-progressive evolution. Material and methods. The material comprised 80 teeth with deep carious lesions (acute-progressive evolution) in a group of 48 patients which the clinicians considered would result in pulp perforation if treated by a single and terminal excavation. At the first visit excavation of the peripheral dentine was completed. The outermost part of the central and necrotic dentine was gently removed with a sharp excavator. Standardized assessments of the dentine colour and consistency were made before application of calcium hydroxide-containing base material (Dycal, DeTreyDentsply), zinc-oxide eugenol (Caryosan, Spofa) and glassionomer cement (Ketac, ESPE). The final excavation was completed after a treatment interval ranging from 6 weeks, 12 weeks to 24 weeks. Reassessments of the dentine colour and consistency were made before complete removal of demineralized dentine. Results. The colour of the central dentine changed to yellow-brown or dark brown and consistency less softened. The best results were obtained with calcium hydroxide and zinc-oxide eugenol that had a 90% success rate. For all cases taken in study only 14 cases (17,5%) resulted in pulp perforation during the final excavation. Conclusion. The high success rate of teeth surviving the final treatment without pulp exposure after 6 months of observation shows that stepwise therapy can be recommended for deep caries with acute-progressive evolution. Calcium hydroxide associated with zinc-oxide eugenol must be preferred but in some cases with extensive coronal destruction glassionomer cements associated with calcium hydroxide can be a good alternative stepwise therapy.

Key words: deep caries, stepwise therapy, calcium hydroxide, zinc-oxide eugenol

Introducere

Studiile publicate în ultimii zece ani susțin aplicarea în practică a unei noi tehnici de terapie a cariilor dentare profunde cu evoluție acută, denumită tehnica stepwise /3, 11/. Această tehnică reprezintă o alternativă care poate reduce semnificativ riscul de expunere a camerei pulpare și se bazează pe modificarea inițială a mediului cariogen fără îndepărtarea completă a dentinei afectate. Rezultatele studiilor clinice și microbiologice susțin reducerea numărului de bacterii și oprirea în evoluție a leziunii

carioase după o perioadă de 3-6 săptămâni de la aplicarea unor materiale cu proprietăți antiseptice. Dentina demineralizată se transformă progresiv într-un țesut dentinar de consistență crescută similar dentinei prezente în leziunile carioase oprite în evoluție. Tehnica stepwise stimulează reacțiile defensive ale complexului pulpo-dentinar prin remineralizare și neodentinogeneză. În prezent, tehnica stepwise este recomandată pentru a fi utilizată atât în facultățile de medicină stomatologică cât și în practica privată /1, 2, 4, 6, 7/

Material și metodă

Lotul de studiu a inclus 80 de dinți cu leziuni carioase profunde acut-progresive la un grup de 48 pacienți cu vârste cuprinse între 15 și 40 de ani. Au fost selectați dinți la care îndepărtarea dentinei afectate ar fi condus la deschiderea camerei pulpare în cazul terapiei cariei dentare prin metoda clasică. La prima ședință a fost îndepărtată cu ajutorul unui excavator complet dentina periferică și parțial dentina necrotică și afectată localizată pe fundul cavității carioase. Au fost realizate, prin intermediul inspecției vizuale și palpării cu sonda, evaluări standardizate ale culorii și consistenței dentinare. Coafajul indirect a fost realizat cu ajutorul unor materiale antiseptice, remineralizatoare și cu rol de stimulare a depunerii de dentină terțiară: lot 1 (20 dinți)-hidroxid de calciu (Dycal, DeTreyDentsply), lot 2 (10 dinți)- eugenat de zinc (Caryosan, Spofa) și lot 3 (10 dinți)-cement glassionomer (Ketac, ESPE). Îndepărtarea completă a dentinei afectate a fost efectuată la un interval de 6 luni. Într-o etapă intermediară au fost evaluate culoarea și consistența dentinei la un interval de 6 săptămâni. Au fost utilizați indicatori de culoare și consistență propuși de Leksell (1996) /9/. Verificarea vitalității pulpare a fost efectuată cu ajutorul unui dispozitiv denumit Pulpatest. Reacțiile de remineralizare și neodentinogeneză au fost evaluate prin intermediul radiografiilor retroalveolare efectuate la finalizarea terapiei stepwise.

Rezultate și discuții

Parametrii pentru culoare și consistență dentinară pentru cele trei loturi de dinți au fost înregistrați în tabelele 1.a—1.c. (modificări de culoare) și 2.1.-2.c.(modificări de consistență).

Tabel 1.a. Culoarea dentinei (inițial)

| Culoare | Lot 1-Ca(OH) ₂ +ZOE | Lot 2-ZOE | Lot 3-Ca(OH) ₂ +Cement glassionomer |
|-------------|--------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| Galben | 100% | 100% | 100% |
| Galben-brun | - | - | - |
| Brun-închis | - | - | - |

Tabel 1.b. Culoarea dentinei (6 săptămâni)

| Culoare | Lot 1-Ca(OH) ₂ +ZOE | Lot 2-ZOE | Lot 3-Ca(OH) ₂ +Cement glassionomer |
|-------------|--------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| Galben | 60% | 80% | 70% |
| Galben-brun | 40% | 20% | 30% |
| Brun-închis | - | - | - |

Tabel 1.c. Culoarea dentinei (6 luni)

| Culoare | Lot 1-Ca(OH) ₂ +ZOE | Lot 2-ZOE | Lot 3-Ca(OH) ₂ +Cement glassionomer |
|-------------|--------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| Galben | 15% | 30% | 20% |
| Galben-brun | 25% | 40% | 30% |
| Brun-închis | 60% | 30% | 50% |

Tabel 2.a. Consistența dentinei (inițial)

| Consistența | Lot 1-Ca(OH) ₂ +ZOE | Lot 2-ZOE | Lot 3-Ca(OH) ₂ +Cement glassionomer |
|-------------|--------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| Galben | 75% | 80% | 80% |
| Galben-brun | 25% | 20% | 20% |
| Brun-închis | - | - | - |

Tabel 2.b. Consistența dentinei (6 săptămâni)

| Consistența | Lot 1-Ca(OH) ₂ +ZOE | Lot 2-ZOE | Lot 3-Ca(OH) ₂ +Cement glassionomer |
|-------------|--------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| Galben | 25% | 50% | 35% |
| Galben-brun | 40% | 30% | 20% |
| Brun-închis | 40% | 20% | 30% |

Tabel 2.c. Consistența dentinei (6 luni)

| Consistența | Lot 1-Ca(OH) ₂ +ZOE | Lot 2-ZOE | Lot 3-Ca(OH) ₂ +Cement glassionomer |
|-------------|--------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| Galben | 10% | 30% | 20% |
| Galben-brun | 20% | 30% | 20% |
| Brun-închis | 70% | 40% | 60% |

Modificările de culoare și consistență a dentinei pe parcursul a 24 săptămâni de observație demonstrează eficiența tehnicii stepwise în stimularea reacțiilor de remineralizare dentinară. Inițial toți dinții afectați prezintă culoare dentinară galbenă și o consistență moale în 75%—80% din cazuri. După un interval de 6 săptămâni, dentina își modifică culoarea în 40% din dinții lotului la care s-a aplicat Ca(OH)₂/zinc-ZOE, 20% din dinții lotului 2 (zinc-oxid eugenol) și 30% din dinții lotului 3 la care hidroxidul de calciu s-a asociat cu cement glassionomer. Consistența dentinară a devenit dură la 40% din dinții lotului 1 (Ca(OH)₂+ZOE), 20% din dinții lotului 2 (ZOE) și 30% din dinții lotului 3 (Ca(OH)₂+ cement glassionomer). După 6 luni, culoarea dentinei s-a modificat în brun-închis la

60% din cazurile lotului 1 (Ca(OH)₂+ZOE), 30% din cazurile lotului 2 (ZOE) și 50% din cazurile lotului 3 (Ca(OH)₂+cement glassionomer). Dentina a devenit de consistență dură la 70% din dinții la care coafajul a fost realizat prin asocierea Ca(OH)₂ și eugenatului de zinc, 40% din dinții lotului 2 (ZOE) și 60% din dinții lotului 3 (ZOE+cement glassionomer). Cazurile la care după un interval de 6 luni nu s-a observat remineralizare dentinară au fost asociate cu pierderea vitalității dentare. Ținând cont de faptul că au fost selectați pacienți tineri și fără probleme de metabolism fosfo-calcic, procentul dinților cu dentină afectată nemineralizată și poate fi luat în calcul pentru evaluarea ratei de eșec a terapiei stepwise. Rezultatele noastre în terapia cariilor profunde prin tehnica stepwise sunt susținute de studiile efectuate de către Bjørndal L.&col. (2008) /3/, Oliveira L.&col. (2006) /10/, Kreulen CM.&col. (1997) /5/ și Ngo HC.&Mount G.(2006) /9/ proves.

Concluzii.

Rata crescută de menținere a vitalității pulpare asociată cu reacțiile defensive ale complexului pulpo-dentinar după 6 luni de monitorizare a efectelor terapiei stepwise o recomandă pentru utilizarea sa în practica curentă. Asocierea hidroxidului de calciu cu eugenatul de zinc asigură cele mai bune rezultate dar, în situații clinice caracterizate de distrucții coronare extinse, asocierea hidroxidului de calciu cu cementuri glassionomere poate fi considerată o alegere cu rezultate satisfăcătoare pe termen lung.

REFERENCES

1. Andrian S., Lăcătușu St. Caria dentară. Protocoale și tehnici -Ed. Apollonia, Iași 1999
2. Andrian S. Tratatul minim invaziv al cariei dentare. Editura Princeps Edit. Iași 2002.
3. Bjørndal L. Indirect pulp therapy and stepwise excavation. J Endod. 2008 Jul;34: 29-33.
4. Iovan Gianina. Diagnosis and Management of Patients with High Caries Activity. Edit. Apollonia, Iași. 2002
5. Kreulen CM, de Soet JJ, Weerheijm KL, van Amerongen WE. In vivo cariostatic effect of resin modified glass ionomer cement and amalgam on dentine. Caries Res. 1997;31(5):384-9
6. Lăcătușu St. Caria dentară explozivă. Ed. Cronica Iasi 1996.
7. Lăcătușu St. Caria dentară. Problemele mineralizării. Edit. Junimea 1998
8. Leksell E, Ridell K, Cvek M, Mejare I. Pulp exposure after stepwise versus direct complete excavation of deep carious lesions in young posterior permanent teeth. Endod Dent Traumatol 1996 Aug;12(4):192-6
9. Ngo HC, Mount G, Mc Intyre J, Tuisuva J, Von Doussa RJ. Chemical exchange between glass-ionomer restorations and residual carious dentine in permanent molars: an in vivo study. J Dent. 2006 Sep;34(8):608-13. Epub 2006 Mar 15
10. Oliveira EF, Carminatti G, Fontanella V, Maltz M. The monitoring of deep caries lesions after incomplete dentine caries removal: results after 14-18 months. Clin Oral Investig. 2006 Jun;10(2):134-9. Epub 2006 Mar 21.
11. Ricketts D. Management of the deep carious lesion and the vital pulp dentine complex. Br Dent J. 2001 Dec 8;191(11):606-10.

Prezentat 8.12.08

UTILIZAREA TERAPIEI DE REMINERALIZARE PROFUNDĂ ÎN HIPERSENSIBILITATEA DENTARĂ**Rezumat**

Hipersensibilitatea dentinară este foarte des întâlnită în practica stomatologică actuală și poate determina o grijă considerabilă atât pentru medici cât și pentru pacienți. Această afecțiune este deseori întâlnită în tratamentele instituite de parodontologi, medici dentisti, igienisti. Managementul acestei patologii presupune o bună înțelegere a complexității acestei probleme, la fel și alegerea unei soluții terapeutice optime din multitudinea de tratamente disponibile. În acest studiu evaluăm eficacitatea aplicării terapiei de fluorizare profundă în hipersensibilitatea dentară cervicală. Metoda de fluorizare profundă, datorită efectului său durabil în timp și penetrabilității crescute în profunzime este net superioară altor tehnici de aplicare locală de preparate desensibilizante.

Cuvinte cheie: hipersensibilitate dentară, fluorizare profundă, preparate remineralizatoare.

Summary**Study regarding deep remineralisation therapy in dental hypersensitivity**

Dental hypersensitivity is often seen in actual dental practice and can determine a considerable care both for dentists and patients. Dental hypersensitivity concerns general dentists, periodontics dentists and hygienists. The management assumes a good understanding of this complex pathology as well as the choice of optimum therapeutic solution. In our study we assess the efficacy of the deep fluorisation therapy in cervical hypersensitivity. The deep remineralisation method is superior to other local techniques because of the long term action and higher penetration in deep dental tissues.

Key words: remineralisation, dental hypersensitivity, deep fluorisation, desensitizing medication.

Introducere

Hipersensibilitatea dentinară este o durere scurtă și ascuțită cauzată de dentina expusă ca răspuns la stimuli. Aceștia sunt de obicei mecanici, evaporativi, termici, tactili, osmotici sau chimici și nu pot fi atribuiți nici unei alte forme patologice sau defect dentar (Holland & col. 1997; Addy M: Int Dent J: 2002). Hipersensibilitatea dentinară a fost studiată foarte mult. Multi specialiști din domeniu sunt de acord că această stare fie nu este raportată îndeajuns fie este diagnosticată greșit.

Se estimează că prevalența hipersensibilității dentinare cervicale este în intervalul de la 45% până la 57% din populația adultă. Aproape 30% din adulți suferă de hipersensibilitate dentinară la un moment dat în viața lor. Apariția este semnificativ mai mare la pacienții care urmează tratament parodontal — de la 60% la 90%. Aceasta apare din cauza recesiunii după intervenții chirurgicale sau a pierderii cementului după un tratament parodontal nechirurgical.

Etiologia hipersensibilității dentinare

- Pierderea de țesut sau expunerea tubulilor dentinali
- Pierdere de substanță dentară (smalț și cement)
- Deschiderea tubulilor dentinali/indepărtarea stratului „smear-layer,”
- Acid din placa bacteriană, dieta, reflux gastric
- Agenții din pasta de dinți, cum ar fi abrazivi sau tensioactivi
- Albire pe dinți vitali
- Stimularea hipersensibilității dentinei
- Temperatura (băutura rece, înghețata, apa rece etc.)
- Periaj dentar sau flossing excesiv

Pancu Galina,
Stoleriu Simona,
Andrian Sorin,
Iovan Geanina,
Gheorghe Angela,
Topoliceanu Claudiu,
Catedra de Odontoterapie Restauratoare-Cariologie, Facultatea de Medicină Dentară, Iași, România.

Pancu Ion,
Cabinet Stomatologic Medilife, Iași, România.

Lăcătușu Ștefan
Catedra de Odontoterapie Restauratoare-Cariologie, Facultatea de Medicină Dentară, Iași, România.