

Bibliografie

1. Elliott J.C. Structure and chemistry of the apatites and other calcium orthophosphates. In: Studies in inorganic chemistry. Vol. 18. Amsterdam: Elsevier, 1994.
2. Moreno E.C., Kresak M., Zahradnik R.T. Fluoridated hydroxyapatite solubility and caries formation. *Nature*. 247:64-65;1974.
3. Aoba T., Moreno E.C., Tanabe T., Fukae M. Effects of fluoride on matrix proteins and their properties in rat secretory enamel. *J Dent Res*. 69:1248-1255,1990
4. Kirkham J., Brookes S.J., Zhang J., Wood S.R., Shore R.C., Smith D.A.M., Wallwork M.L., Robinson C. Effect of experimental fluorosis on the surface topography of developing enamel crystals. *Caries Res*. 35:50-56; 2001.
5. Kirkham J., Robinson C., Weatherell J.A., Richards A., Fejerskov O., Josephsen K. Maturation in developing permanent porcine enamel. *J Dent Res*. 67:1156-1160; 1988;
6. Gathercole L.J., Swan A.J., Price G., Dieppe P. Nanometre- scale surface features of arthropathic microcrystals and their relation to protein adsorption: A study by scanning probe microscopy and wide angle X-ray diffraction. *J Mater Sci Mater Med*. 7:511-516; 1996.
7. Robinson C., Shore R.C., Wood S.R., Brookes S.J., Smith D.A.M., Wright J.T., Connell S., Kirkham J. Subunit structures in hydroxyapatite crystal development in enamel: Implications for amelogenesis imperfecta. *Connect Tissue Res*. 44:1-7; 2003.
8. Milan A.M., Waddington R.J., Embery G. Fluoride alters casein kinase II and alkaline phosphatase activity in vitro with potential implications for dentine mineralization. *Arch Oral Biol*. 46:343-351; 2001.
9. Hall R.C., Embery G., Waddington R.J. Modification of the proteoglycans of rat incisor dentinepredentine during in vivo fluorosis. *Eur J Oral Sci*. 104:286-291; 2003.

PASTELE DE DINȚI — REMEDIU IMPORTANT PENTRU ASIGURAREA SĂNĂȚĂII

Rezumat

Substanța curativo-profilactică pentru îngrijirea dinților și a cavității bucale și poate fi utilizată pentru profilaxia și tratamentul complex al cariei, afecțiunilor inflamatoare ale gingiilor, paradonțului și stomatitelor. Pasta de dinți conține un material abraziv, un agent de îngroșare, un conservant, un colorant, o substanță ce menține umeditatea, un agent de curățare și de spumare, edulcorant, odorant. BioR 0,5 sau 1%, citrat de calciu, ulei de levănțică, ulei de eucalipt și apă.

Summary

TOOTHPASTES — IMPORTANT REMEDY FOR HEALTH MAINTENANCE

The curative-prophylactic substance for teeth and bucal cavity attendance and it can be use for prophylactic caries's complex treatment, gum's inflammatory affection, paradentium and stomatitis. The toothpaste contains an whetting material, a thickening agent, a conservant, a dye, a watery holding substance, a dry-clean and frothing agent, edulcorant, odor, 0.5 or 1% BIOR, citrate of calcium solution, lavender oil, eucalyptus oil and water.

Introducere

Pasta de dinți reprezintă un sistem multicomponent complicat, în componența căreia intră diferite substanțe naturale și sintetice, destinate pentru acordarea unei acțiuni benefice profilactice și terapeutice asupra țesuturilor cavității bucale.

În componența pastei sunt incluse substanțe abrazive, antimicrobiene, aromatice, stimuloare ș.a. După funcția lor pastele de dinți sunt divizate în câteva grupe mari:

1. Igienice, destinate numai pentru curățarea cavității bucale și pentru îndepărtarea tartrului dentar. Aceste paste sunt recomandate tuturor persoanelor pentru igiena cavității bucale. Pentru ameliorarea proprietăților organoleptice pastelor date li se oferă gust de mentă, fructe, pomușoare;
2. Curativo-profilactice, care au în componența lor adausuri speciale: fluor în concentrație de 0,1...0,2%, ioni minerali, care întăresc smalțul, substanțe antiseptice, bactericide și bacteriostatice, care posedă acțiune antimicrobiană nespecifică;

O grupă aparte reprezintă pastele de dinți, în componența cărora sunt incluse adausuri de origine vegetală, substanțe biologic active, vitamine — regulatoare ale metabolismului.

Victor Burlacu,
medic stomatolog,

Valeriu Fala,
doctor în medicină,

Valeriu Burlacu
prof. univ.,

Valentina Fala
medic stomatolog,

Valeriu Rudic,
medic stomatolog,

Ghenadie Fala,
medic stomatolog,

Andrei Șalin,
medic stomatolog,

Nicolae Harea,
medic stomatolog

*Catedra Stomatologie
terapeutică, FPM,
USMF „Nicolae
Testemițanu“*

*Clinica stomatologică
„Fala Dental“ SRL.*

În multe paste de dinți producătorii includ substanțe antibacteriene cu un spectru larg de acțiuni ca exemplu — triclozanul. Microflora obișnuită, pe care triclozanul o distruge ușor este necesară funcției normale al sistemului uman imunitar. În consecință obținerea unei sterilități aproape ideale, apreciată în prezent drept una din beneficiile civilizației moderne, mai degrabă ne face mai puțin rezistenți chir și față de infecțiile banale. Rezultatele cercetărilor, efectuate de savanții suedeji A. Sullivan, B. Wretling și C.E.Nord, cu utilizarea pastelor de dinți (Colgate Total), cu triclozan au demonstrat că la folosirea pe durată scurtă de timp nu prezintă pericol pentru sănătatea cavității orale. Însă la utilizarea îndelungată a remediilor igienice cu triclozan în doze mici pentru îngrijirea cavității bucale, există riscul apariției dezechilibrului ecologic, precum și a unor tulpini semirezistente ale streptococilor viridanzii. Apare o situație deosebit de periculoasă capabilă să provoace toleranța factorilor de rezistență față de antibioticele tulpinii *S.pneumoniae*“ (1). Mai mult ca atât unii producători includ în paste substanțe antibacteriene, așa cum ar fi metronidazolul și clorhexidina. Nu e obligator să posedezi cunoștințe deosebite în medicină, pentru a înțelege că subestimarea riscului utilizării unor astfel de paste poate avea consecințe imprevizibile pentru ecosistemele orale. Cele expuse au obligat necesitatea de elaborare a unor paste de dinți cu proprietăți complexe adecvate situației reale orale

Scopul lucrării a trasat următoarele obiective:

Elaborarea componenței raționale a pastelor de dinți capabile să posede o acțiune profilactic-terapeutică asupra organelor și țesuturilor cavității orale fără acțiuni adverse.

Certificarea documentală a pastelor de dinți elaborate și propunerea lor în practica stomatologică.

Materiale și metode

Pentru soluționarea lor a apărut necesitatea de a include în pasta de dinți pe lângă componentele tradiționale de bază cum ar fi substanțele abrazive, formatori de structură, agenți de umectare, substanțe tensioactive, adăsurile suplimentare, extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, extract de Flores Calendule, extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* sau combinațiile lor.

O particularitate a pastei de dinți propuse este utilizarea în componența ei, pe lângă elementele tradiționale pentru paste abrazive, în special a pastelor cu cretă, a unor componente de bază într-o nouă combinație a adausurilor active: extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și extract de Flores Calendule, sau extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, extract de Flores Calendule și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam*.

Prezența în componența pastei de dinți a adausurilor menționate va asigura o acțiune regenerativă, antiinflamatoare asupra organelor și a țesuturilor cavității bucale. și de profilaxie a cariei, Adausurile men-

ționate vor participa la formarea gustului și a mirosului plăcut a pastei de dinți. Pe lângă aceasta, datorită proprietăților sale bactericide, extractul din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și extractul de Flores Calendule își asumă parțial și funcția de conservant, ceea ce va permite micșorarea conținutului de conservanți chimici din componența pastei, comparație făcându-se cu cantitatea utilizată de obicei în componența pastelor tradiționale cu conținut de cretă. Adăugarea în componența pastei a extractului din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* va permite de a intensifica imunitatea locală pe contul activării fagocitozei și stimulării formării celulelor plasmice. Este cunoscut faptul că extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* conține glucozida sinigrin, fermentul mirozin, substanța antibiotică proteică lizozim, glucide, substanțe azotice și coloidale, grăsimi (0,4%), vitamina C (100 mg%), fitoncide și amestec de uleiuri de muștar (până la 0,34%), în componența cărora intră ulei de alimustar, feniletil de muștar și urme de ulei de fenilpropil de muștar. Datorită ingredientelor enumerate extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* intensifică activitatea antiinflamatoare și imunocorectoare a altor extracte din plante medicina, care sunt incluse în componența pastei de dinți.

O abordare originală de soluționare a problemei elaborării pastelor de dinți care nu au analogi, este confirmată de brevetele eliberate: MD 3554 G2 31.12.2008; MD 3590 G2 31.01.2009; MD 3591G2 31.01.2009; MD 3618 G2 28.02.2009; MD 3801 F1 31.01.2009; MD 3903 F1 31.05.2009; MD 3926 F1 30.06.2009.

Cercetările noastre au permis elaborarea pastelor de dinți curativo-profilactice pentru copii, paste gel pentru dinți hiper-sensibilizați, paste de dinți pentru îndepărtarea tartrului dentar ș.a. Pastele de dinți create pe baza substanțelor naturale previne hemoragiile și inflamațiile, dezvoltarea bacteriilor patogene, fără a acționa negativ asupra microflorei normale din cavitatea bucală, neutralizează produsele acide de dezințare a zaharurilor, contribuie la întărirea gingiilor și a dinților. Pastele de dinți posibil posedă o acțiune bactericidă asupra streptococilor și stafilococilor și o acțiune pronunțată asupra fungilor *Candida albicans*. Așadar, noi am reușit să elaborăm așa componențe ale pastelor de dinți, care posedă o acțiune complexă și nu provoacă efecte secundare nedorite.

Concluzii

1. Pastele de dinți elaborate, prin acțiunea lor complexă asupra paradontului și înlăturarea efectelor secundare nedorite sunt net-superioare pastelor de dinți cunoscute
2. Pastele de dinți elaborate sunt propuse pentru producere în masă de largă folosire.

Surse bibliografice

1. Приводит ли использование зубной пасты с триклозаном к селекции резистентных стрептококков в ротовой полости? <http://www.antibiotic.ru/index.php?article=164>