

INTREBUINȚAREA STOMATOLOGICĂ A UNOR SUBȘTANȚE HISTOFILE PREPARATE DIN COAJA DE OU

J. Szentpétery

O realizare remarcabilă a stomatologiei zilelor noastre este modificarea radicală a concepției asupra terapiei pulpare. Cu ani în urmă s-a hotărât foarte ușor extirparea pulpei sau chiar extracția dintelui. Concepția modernă biologică și profilactică își propune conservarea cât mai îndelungată a dinților, de preferință cu pulpa vie. În ultimii 20 de ani, s-au efectuat în acest scop numeroase experiențe și în urma acestora s-a modificat întreaga noastră conduită terapeutică. O consecință practică este aplicarea crescândă a coafajului pulpei în caz de carii profunde sau chiar penetrante, precum și în caz de deschidere accidentală a pulpei. Pe lângă o cunoaștere mai precisă a biologiei pulpare, ale capacităților sale de apărare și autoreparare, o mare importanță prezintă înlocuirea materialelor caustice necrozante, aplicate direct pe pulpă cu substanțe histofile, dintre care cele mai bune rezultate s-au semnalat cu preparatele care conțin calciu. Încă în al treilea deceniu s-a observat că mici porțiuni de dentină rămase în contact cu țesutul pulpar pot favoriza vindecarea plăgii apicale în tratamente endodontale. În locul fenolului, rezorcinei, iodului și cloraminei se întrebuițează reogan, calxil și alte preparate similare. Au fost preconizate compoziții foarte diverse singurul ingredient indispensabil rămânând calciul în formă de carbonat, hidroxid sau amestecul acestora. Există diferite preparate gata fabricate sau metode extemporanee, de ex. varul ars și stins, creta calcinată etc.

Făcând experiențe în vederea obținerii unei substanțe simple, ieftine și eficiente pentru coafajul pulpei dentare, s-a ivit posibilitatea întrebuițării unor preparate pe bază de coajă de ou de găină. Coaja de ou este cunoscută din timpuri vechi ca medicament popular pentru prevenirea și vindecarea bolilor articulare, de oase și de dinți. Se poate observa cum însăși găina întrebuițează această sursă naturală de calciu. În ultimul timp mai mulți cercetători au examinat componentele minerale și organice ale coajei de ou și au executat totodată numeroase experiențe pe animale în privința comportării acestui material în caz de introducere în organism pe cale bucală sau implantat între țesuturi. Rezultatele dovedesc că organismul suportă bine prezența acestui material și poate folosi calciul și fosforul din coaja de ou pulverizată și sterilizată.

Lichtenstein (1948, 1951) propune administrarea cojii de ou ca sursă de calciu bună și ușor asimilabilă în profilaxia rahitismului la sugari. *Krompecher* și

colab. (9) au observat în experiențe pe șobolani că animalele ținute la un regim rahitogen nu s-au îmbolnăvit de rahitism dacă au primit un adaos de praf de coajă de ou. Substanța s-a dovedit a fi favorabilă și pentru hematopoeză, în unele afecțiuni reumatismale și carențe de Ca și P (*Krompecher*). În afară de carbonat de calciu și fosfor au fost găsite în coaja de ou o serie de microelemente din rândul cărora unele s-au dovedit a avea o importanță în osteogeneză și dentinogeneză (12). Asemenea microelemente sînt: F, V, Mn, Mo, Cd, Cu, Si, Sn, Sr, Fe. În cantități mai mici au fost găsite și alte elemente, ale căror importanță încă nu este cunoscută: Ag, Al, Ba, Co, Mg, Ni, La, Pb, Pt, Ti, Tl și Zn. Dintre componentele organice poate avea importanță porfirina și vitamina D₃. Conform concepției lui *Krompecher* materialele din coaja de ou se apropie de componentele optime ale osului și dintelui, avînd în vedere că se formează din singele unui animal homoio-term, pe de o parte pentru protecția oului, pe de altă parte însă și ca un depozit care se întrebuițează pentru formarea oaselor. Nu numai materialele existente în coaja de ou au însemnătate, ci pare a fi importantă cantitatea lor relativă sau raportul lor.

Primele încercări terapeutice s-au efectuat acum doi ani în cazuri de molar de șapte ani cu carii profunde, aplicînd praful de coajă de ou în locuși și după indicatiile reoganului sau calxilului. Primele rezultate fiind bune, am întrebuițat preparatul și în cazuri de coafaj direct, apoi ca material de obturație după extirpare vitală. De asemenea s-a dovedit eficace în prevenirea cariilor recidivante, administrîndu-se pe cale bucală. Un an după experiențele preliminare s-a început aplicarea mai largă cu control histopatologic. În prezenta comunicare preliminară vrem să atragem atenția colegilor asupra acestui material histofil, ușor de preparat și foarte ieftin. Evaluarea definitivă a rezultatelor va fi posibilă numai după o experimentare pe scară mai largă, cu control statistic. La clinica noastră se fac experimente clinice în vederea rezultatelor tardive.

La început preparatul s-a pregătit extemporaneu, pe urmă am primit ajutor de la Catedra de galenică, unde a fost elaborată o metodă de preparare, sterilizare și conservare a materiei active. Metodica va fi publicată ulterior împreună cu unele rezultate experimentale în privința constantelor fizice și fizico-chimice ale preparatului.

Preparatul din coajă de ou poate fi aplicat local, în dinte, sau pe cale bucală, în scop preventiv. În legătură cu administrarea perorală există în literatura de specialitate încă o serie de probleme neclarificate referitor la modul de acțiune a calciului ca substanță cariopreventivă. Una din căile posibile ar fi prin vasele pulpare, celulele odontoplastice și prelungirile acestora pînă în dentină; o altă posibilitate ar fi prin intermediul salivei. Calciul și fosforul din salivă par a fi importante, avînd în vedere că dintele (faza solidă) este înmuiat mereu în salivă, și substanțele sînt dizolvate de aceasta (faza lichidă) numai în cazul dacă soluția ambiantă nu este saturată în compoziții din substanța dură a dintelui (*Mühlemann*, 12). După unii autori și în perioada de graviditate s-ar modifica nu atît structura dintelui, ci mai mult compoziția salivei și anume conținutul ei în calciu (1). După administrarea de calciu, os pulverizat sau coajă de ou s-a constatat o scădere a indicelui DMF în evaluarea statistică în experiențe pe animale [*Ellis* (5), *Gustafson* (7), *Stralfors* (15)]. Există date experimentale și în favoarea unei remineralizări a smalțului după eroziuni. [*Lenz* (11), *Zerosi* (16)].

În aplicarea locală preparatul obținut din coajă de ou se prezintă ca un praf foarte fin din care în momentul aplicației se prepară o pastă fluidă, amestecînd-o cu o mică cantitate de ser fiziologic. Pasta astfel preparată se aplică cu un instrument de metal pe locul dorit, iar după aceea se atinge cu un vîrf de hîrtie de

filtru sau vată hidrofilită ușor umectată, îndepărtând astfel excesul de solvent și rămânind o pastă groasă, cleioasă, bine aderentă și care se poate corecta și reduce la dimensiuni optime. Ea poate veni în contact fie cu dentina ramolită ce s-a lăsat pentru a preveni deschiderea camerei pulpare, fie direct pe pulpă. Sub acțiunea pastei, pe suprafața plăgii pulpare se formează o crustă subțire de demarcare, iar sub aceasta odontoblastele nou formate produc un strat protector de dentină. Pasta poate fi aplicată într-un strat subțire, însă trebuie să ajungă până la marginea dentinei intacte. Nu se recomandă aplicarea cu presiune, nici lăsarea cavității deschise; cea mai adecvată pare a fi aplicarea unui strat intermediar izolator de oxid de zinc-eugenol, peste care se aplică obturația definitivă cu amalgam sau ciment fosfatic.

În aplicarea cojii de ou rămân valabile considerentele generale ale biologiei și chirurgiei: „primum non nocere“ și asepsia. În cavitatea bucală asepsia absolută fiind aproape imposibilă, nu putem mulțumi cu asepsia relativă, însă dacă nu vom evita o infecție masivă, rezultatul desigur nu va fi cel dorit. Într-o oarecare măsură ne putem baza și pe resursele de apărare ale organismului, pulpa având elementele sale fagocitare și imunoprotectoare ca orice alt țesut mezenchimal.

Proprietățile ce se pot pretinde oricărui material de cofaj se pot rezuma în următoarele:

— considerente biologice: să fie histofil, să nu producă necroză sau coagulare, să nu influențeze nefavorabil procesele metabolice la nivelul celulelor, să nu împiedice autorepararea, ci să favorizeze dimpotrivă procesele de regenerare;

— considerente biochimice: să nu producă acidifiere sau chiar să neutralizeze acidul produs de eventuala inflamație, să nu se dizolve în lichidul interstițial și eventual să producă o ușoară alcalinizare în imediata sa apropiere;

— considerente mecanice: să fie ușor de preparat în formă de pastă, să fie aplicabil la fundul cavității formate, să adere bine la locul de aplicație în forma și în cantitatea dorită, excesul să fie ușor de îndepărtat fără riscul de a se îndepărta în întregime.

Preparatul din coaja de ou pare să corespundă tuturor acestor cerințe. Aplicat local, desigur nu putem aștepta un efect preventiv, având în vedere că nu se resoarbe și astfel microelementele nu au decît o mică semnificație; după experiențele cu substanțe radioactive, materialul cofajului nu apare în circulație.

Concluzii

1. Din mulțimea materialelor preconizate pentru cofajul pulpei dentare, singurul eficient s-a dovedit a fi calciul sub formă de hidroxid, carbonat sau fosfat, cu sau fără adaosuri.
2. O sursă naturală, ieftină, accesibilă și promițătoare de calciu este coaja de ou de găină, din care se poate prepara un praf foarte fin cu largă aplicație stomatologică.
3. Preparatul obținut din coaja de ou se poate întrebuiți pentru cofajul direct și indirect, pentru pansament pe bontul rămas după amputație, pentru obturația segmentului apical după extirpație vitală, iar pe cale perorală este aplicabil în profilaxia cariei dentare.
4. În experiențe pe animale preparatul s-a dovedit a fi histofil, favorizând procesele reparative ale oaselor și evitînd efectul nociv al dietei cariogene.
5. Microelementele conținute în coaja de ou, precum și raportul optim cantitativ al compusilor de calciu par a fi favorabile în profilaxia cariei dentare, mai ales la copii.

Sosit la redacție: 18 octombrie 1965.

Bibliografie

1. BEGELMAN I. A.: Stomatol. (Moskva), (1963), 3, 72;
2. BLAYNEY H.: J. Amer. dent. ass. (1957), 54, 453;
3. BÖLÖNYI F., ORSÓS S.: Acta morph. Hung. (1954), 4, 45;
4. DREISBACH R. H.: J. dent. res. (1960), 39, 1133;
5. ELLIS L. N.: J. dent. res. (1963), 42, 973;
6. ESCHLER J., KRUG G.: Dt. Zahn-Mund-Kieferhk ((1963), 39, 14;
7. GUSTAFSON G. et colab.: Acta odont. Scand. (1964), 22, 477;
8. KÖNIG K. G., MÜHLEMANN H.: Helv. odont. acta (1964), 8, 41;
9. KROMPECHER S. et colab.: Acta physiol. Hung. (1957), 11, 68;
10. LEIMGRUBER G.: Méd. et Hyg. (1956), 14, 429;
11. LENZ H., MÜHLEMANN H., Helv. odont. acta (1963), 7, 47;
12. MÜHLEMANN H., KÖNIG K.: CIBA Symp. (1965), 13, 65;
13. MYS-LINSKA M.: Czas. stomat. (1965), 18, 363;
14. SOBEL A. E.: J. dent. res. (1964), 43, 1177;
15. STRALFORS A.: Odont. Revy (1961), 12, 111;
16. ZEROSI C.: Bull. rech. sci. stomat. (1964), 7, 361.