

- 4 Ciobanu S. Reabilitarea pacienților cu parodontite marginale cronice aplicând tratamentul complex. Anale științifice a USMF, ediția VI, Vol. III B, Probleme actuale în medicină internă, 3-7 octombrie 2005, Chisinau p 421-424.
- 5 Ciobanu S. Terapia antibacteriană cu utilizarea produselor extrase din deșeurile uleiului de porumb Congresul Internațional. Zilele Medicinii Dentare Iașene, Iași-Chișinău. Revista medico-chirurgicală, vol.113, Nr.2 Supliment Nr.2, Iași, România, 1-4 aprilie 2009, p. 175-178.
- 6 Constantin L., Mocanu C., Hâncianu M., Stănescu U. Evaluarea efectului antimicrobian și antifungic al unor preparate fitoterapeutice în boala parodontală. Zilele Facultății de Medicină Dentară. Conceptul medical în stomatologie. Ediția a X-a. Iași, România, 2006, p. 159-161.
- 7 Eickholz P. et al. Stability of clinical and radiographic results after guided tissue regeneration in infrabony defects. Journal of Periodontology 2007; 78, 37-46.
- 8 Guerrero A. et al. Adjunctive benefits of systemic amoxicillin and metronidazole in non-surgical treatment of generalized aggressive periodontitis: a randomized placebo-controlled clinical trial. Journal of Clinical Periodontology 2005; 32, 1096—1107.
- 9 Курякина Н.В., Алексеева О.А. Хирургические вмешательства на тканях пародонта. Н. Новгород, 2004. 39-40с.; 63-90с.
- 10 Machtei E. E., Younis M. N. The use of 2 antibiotic regimens in aggressive periodontitis: comparison of changes in clinical parameters and gingival crevicular fluid biomarkers. Quintessence International 2008; 39, 811-819.
- 11 Nacu V. Optimizarea regenerării osoase posttraumatice dereglate. Chișinău, 2010a, 188 p.
- 12 Nacu V. Grefe tisulare în optimizarea regenerării osoase posttraumatice dereglate. Autoreferat al tezei doctor hab., Chișinău, 2010, 46 p.
- 13 Nacu V. Metode biologice de stimulare a procesului regenerativ osos. Curierul medical. Chișinău, 2009, nr. 3, p. 37-45.
- 14 Nacu V. Morfoinducția în consolidarea oaselor spongioase scurte. Curierul medical. Chișinău, 2007, nr. 2, p. 53-54.
- 15 Zetu L., S.Teslaru, Zetu I., Constantin L. Tratamentul leziunilor parodontale infraosoase. Criterii de decizie. Zilele Facultății de Medicină Dentară „Conceptul medical în stomatologie”. Ed. a X-a. Iași, 2006, p. 117-121.

## FLUROZA DENTARĂ — HANDICAPUL STOMATOLOGIEI ESTETICE MODERNE

### Rezumat

Fluroza se referă la un grup de afecțiuni necarioase, ce apar înainte de erupția dinților.

Ea se dezvoltă în urma unui efect cumulativ al primirii fluorurilor din diverse surse. Printre factorii importanți de risc putem menționa pasta de dinți fluorurată și frecvența de utilizare a acesteia, fluorizarea apei potabile, utilizarea unor comprimate ce conțin fluor sau sare fluorurată.

Trebuie menționat faptul că, odată cu creșterea vârstei la care copiii încep să consume apă ce conține fluor, nu numai că scade frecvența afectării, dar și gravitatea ei.

Leziunile smalțului sunt, de asemenea multiforme prin manifestare — de la macule cretoase mici, abia perceptibile, pe suprafața labială a smalțului, — până la multiple macule și eroziuni confluențe, ce desfigurează sau chiar distrug coroana dintelui.

**Cuvinte-cheie:** Fluoroză, macule, efect cumulativ, pasta de dinți fluorurată, fluorurarea apei

**Pavel Gnatiuc,**  
*d.ș.m., conferențiar*  
*universitar; catedra*  
*Stomatologie*  
*terapeutică USMF*  
*„Nicolae Testemițanu”,*  
*R.Moldova*

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

**Corneliu Năstase,**  
*asistent universitar.*

### Summary

#### DENTAL FLUOROSIS — THE GROWING PROBLEM OF MODERN AESTHETIC DENTISTRY

Fluorosis pertains to a group of non-carious diseases arising prior to the eruption of teeth.

It develops as a result of the cumulative effect of the arrival fluoride from different sources. Among the significant risk factors include fluoride toothpaste and frequency of use, fluoridation of drinking water, the use of fluoride tablets or fluoridated salt.

It is necessary to note that with increase the age, at which children have started to use fluoride toothpaste, fluoridated water, pills, decreases not only the frequency of lesions, but also its severity.

The lesions of enamel also characterized variety of manifestations — from small imperceptible chalky flecks on the labial enamel surface, up to multiple, coalescing with each other spots and erosion, disfiguring or even destroy the crown of the tooth.

**Key words:** Fluorosis, flecks, cumulative effect, fluoride toothpaste, fluoridation of drinking water

## Introducere

Fluroza se referă la un grup de afecțiuni necarioase de prim tip, adică ce apar înainte de erupția dinților.

Fluroza reprezintă o perturbare sistemică a țesuturilor dure ce se dezvoltă în urma ingestiei apei și a produselor alimentare cu un conținut ridicat de fluor.

Denumirea elementului Fluor (*abr.* F) provine de la cuvântul grecesc „ftoris” — distrugător (*termenul latin* — fluorum).

Este cel mai manifest metaloid, care posedă o capacitate reactivă deosebită dintre toate elementele nemetale. Actualmente sunt cunoscute peste 100 de minerale ce conțin fluor. Din grupul fluoridelor simple fac parte NaF, MgF, AlF<sub>3</sub>H<sub>2</sub>O.

El ocupă a 13-a poziție din elementele ce intră în componența scoarței terestre (0,08%, depășind astfel de 10 ori cantitatea de zinc și de 30 ori — cantitatea de plumb, — după Vinogradov, 1957).

În sol fluorul ajunge în urma dezagregării rocilor. La sporirea cantității particulelor de argilă în sol crește concentrația de fluor hidrosolubil, solubil în acid citric și acid clorhidric. În majoritatea solurilor concentrația de fluor crește odată cu adâncimea. O cantitate enormă de fluor ajunge în atmosferă, iar apoi în sol cu fumurile vulcanice acide, precum și în urma poluării industriale, comportându-l în formă de hidrură de fluor și săruri de acid fluoric.

Fluroza smalțului matur al dinților umani este descrisă drept o hipomineralizare subsuperficială cu o porozitate ce crește în raport cu gravitatea fluorozei dentare.

Mulți cercetători consideră fluoroza dentară drept o hipoplazie de o origine specifică.

Modificările din partea țesuturilor dure dentare sunt prima și, uneori, singura manifestare a fluorozei.

Cu toate acestea, concentrațiile mari ale fluorului pot afecta și scheletul osos uman.

Primele lucrări, dedicate fluorozei dentare, sunt descrierea „dinților negri”, făcută de Kins în a.1888, și raportul lui Vanicker în a. 1891 referitor la cazurile de „eroziuni ale smalțului dentar” la locuitorii din or. Neapol (*Italia*). Menționarea „smalțului dentar pătat” ca boală se referă la a. 1901, când J. M. Eager a descris la emigranții italieni în SUA schimbări patologice ale țesuturilor dure dentare, care se manifestau prin apariția unui aspect maculos al smalțului.

În funcție de severitate, fluoroza poate deveni o problema estetică importantă pentru om.

Fluroza dentară este, de asemenea, enunțată și prin alți termeni: *marmorare adamantină, smalț pestriț, smalț ciupit etc.*

În a.1908 G. Black pentru prima dată a descris amănunțit tabloul clinic al fluorozei dentare, ilustrând textul cu schițe de dinți cu grad diferit de afectare prin fluoroza, executate cu creioane colorate.

În 1916, G. Black a propus ca această patologie să fie numită „smalț maculos [pătat]” (sau „*maculație smalțiară*”), termen ce a căpătat cea mai largă utilizare în literatura de specialitate.

Agenția de Protecție a Mediului (SUA) consideră fluoroza drept un „defect cosmetic”, și nicidecum nu „afecțiune”. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) consideră fluoroza drept o boală, ce afectează milioane de oameni din întreaga lume (*Informațiile OMS, 2001, 2002*).

## Prevalența

Pentru prima dată, în a. 1931, s-a constatat că în localitățile, în care locuitorii prezintă un smalț maculos, în apa potabilă este prezent un conținut crescut al oligoelementului fluor.

Astfel, prevalența fluorozei endemice este direct legată de răspândirea fluorului în mediul ambiant și, în special, în apă, unde în condiții naturale conținutul său variază de la 0.01 până la 27 mg/l.

Este general acceptat că, atunci când conținutul fluorului în apă este:

- < 0,5 mg/l, fluoroza nu se întâlnește;
- = 0,8-1,2 mg/l, fluoroza afectează de la 10 până la 12 la sută din populație;
- = 1,2-1,5 mg/l, fluoroza afectează de la 20 până la 30 la sută din populație;
- = 1,5-1,8 mg/l, fluoroza afectează circa 40 la sută din populație;
- > 2-2,5 mg/l, fluoroza afectează circa 50 la sută din populație;
- și mai mare, procentul persoanelor afectate de fluoroza („*maculația smalțiară*”) crește brusc, uneori acoperind aproape întreaga populație, ce consumă apă din sursa de apă respectivă.

În regiunile cu climă caldă poate fi observată o fluoroza dentară manifestă la prezența unui conținut moderat de fluor în apa potabilă (0,5-0,7 mg/l). Acest lucru se datorează introducerii active a apei în organism.

Cu toate acestea, este binecunoscut faptul, că prezența unor cantități importante de calciu în apă reduce dezvoltarea fluorozei.

În baza observațiilor clinice s-a constatat faptul, că o concentrație optimă a fluorului în apa de băut este de 1 mg/l. La asemenea concentrații fluoroza este rar semnalată (sau este prezentă în forme ușoare), fiind remarcat și un efect cariostatic pronunțat.

Până de curând, fluoroza dentară a fost considerată drept o boală endemică, conexasă nivelului de concentrație a fluorului în apa de băut.

Este demonstrat faptul, că fluoroza este rezultatul unui efect cumulativ al primirii fluorurilor din diverse surse. Printre factorii importanți de risc putem menționa:

- pasta de dinți fluorurată și frecvența de utilizare a acesteia;
- fluorizarea apei potabile;
- utilizarea unor comprimate ce conțin fluor sau sare fluorurată.

Astfel, conform datelor lui Erdal S. și Buchanan S.N., pentru copiii de la 3 până la 5 ani așa surse, ca comprimatele de fluor și pasta de dinți, creșteau aportul zilnic de fluor (EDI) de 2-6 ori.

Analiza cantitativă a aportului de fluoruri către organismul copiilor la vârsta de 1-3 ani, realizată de Almeida et al., a arătat că ponderea utilizării de pastă de dinți fluorurată este, în medie, de 81%. Reprezintă interes și faptul că prevalența fluorozelor dentare este influențată de nivelul de educație și de informare a părinților, și anume — negativ. Această categorie de părinți insistă scrupulos asupra îngrijirii sistematice a cavității bucale a copilului. Astfel, astăzi, poate fi considerată drept fapt dovedit că riscul fluorozelor dentare depinde în mare măsură de nivelul fluorizării pastei de dinți pentru copii.

S-a remarcat că, în timpul curățării dinților, copiii mici nu scuipă, ci înghit pasta de dinți, ceea ce adesea duce la acumularea de fluor în organismul copilului.

Astfel, la utilizarea de către prichindei a pastei de dinți ce conține 1000 ppm F<sup>-</sup>, în regiunea Halmstad (Suedia) prevalența fluorozelor dentare a ajuns la 49%, 4% din copii având forme severe de fluoroză, și prezentând o problemă estetică serioasă. Recomandarea de a folosi pasta de dinți pentru copii ce conținea 1000 ppm F<sup>-</sup>, a fost făcută, deoarece în această regiune apa potabilă nu este fluorurată.

### Etiologia fluorozelor

Etiologia fluorozelor dentare poate fi considerată deja stabilită. Fluoroza afectează dinții în perioada formării acestora.

Dar mecanismul exact al apariției fluorozelor nu este pe deplin studiat.

Se crede că fluorul, pătrunzând în organism, acționează asupra enameloblastelor, ducând la formarea incorectă a smalțului. Este puțin probabil ca oligoelementul să acționeze local, deoarece modificările apar și la administrarea parenterală a preparatelor de fluor. Voynar A.V. (1953) crede, că fluorul reduce activitatea fosfatazei alcaline, iar acest lucru se răsfrânge negativ asupra mineralizării smalțului. Studiile au arătat că fluorul la administrarea parenterală, și chiar la cea locală, pătrunde rapid în sânge și influențează funcția tiroidei. Se pare că perturbarea funcției glandei tiroide este cea mai probabilă explicație pentru efectele adverse ale fluorului asupra mineralizării smalțului.

Într-o serie de studii efectuate în diferite țări, s-a constatat că perioada critică de dezvoltare a fluorozelor dinților permanenți este vârsta de 20-36 luni de viață, deși studiul lui Erdal S., Buchanan S.N. indică riscuri importante pentru copii de 3-5 ani, deoarece la aceasta vârstă se menține riscul unui aport excesiv de fluor.

Trebuie menționat faptul că, odată cu creșterea vârstei la care copiii încep să consume apă ce conține fluor, nu numai că scade frecvența afectării, dar și gravitatea ei. Acest lucru se manifestă cel mai intens la vârsta de 6-7 ani, atunci când în principiu este deja finalizată calcifierea coroanelor dinților permanenți, cu excepția molarilor doi și trei.

În cazul în care smalțul dentar este format, utilizarea, chiar și pe termen lung, a apei cu conținut mare de fluor, nu duce la schimbarea culorii smalțului. Cu

toate acestea, în cazul în care această valoare va fi mai mare de 6 mg/l, se pot produce modificări în țesuturile deja formate ale dintelui.

La concentrații mari de fluor în apa potabilă maculele sunt localizate și pe dinții de lapte, deși — mult mai rar decât pe cei permanenți.

Acest lucru se datorează faptului că mineralizarea lor se finalizează în perioada intrauterină. Fluorul, pătruns în corpul mamei, este stopat în principal, de către placentă, ceea ce protejează fătul de intoxicare.

### Tabloul clinic și clasificări

Tabloul clinic la fluoroză dentară este extrem de variat — atât prin formă, cât și prin caracterul manifestărilor pur externe din partea smalțului dentar, precum și prin unele particularități ale dinților, în relația lor cu acțiunea factorilor externi.

Desenul maculelor de smalț este, de asemenea multiform. În funcție de forma și gradul de afectare se schimbă și caracterul maculației de la macule (sau ondulări) mici, cretoase (de culoare albă), abia perceptibile cu ochiul liber pe suprafața labială a smalțului, — până la multiple macule și eroziuni confluențe, ce desfigurează sau chiar distrug coroana dintelui.

Sunt întâlnite și schimbări smalțiare în formă de macule solitare mici cu aspect cretos sau „de porțelan“, și, uneori, dungi transversale, ce ocupă, de obicei, o mică parte din suprafața coroanei dintelui, situându-se pe oricare din fețele sale. Asemenea schimbări sunt rar observate concomitent pe câteva fețe ale aceluiași dinte. La o afectare ușoară putem examina maculele „cu aspect de porțelan“ numai la o iluminare naturală bună; în cazurile mai severe, maculele au tentă cretoasă și sunt ușor detectabile. Ele au o similitudine oarecare cu maculele întâlnite în alte tipuri de hipoplazie smalțiară. Astfel de forme ușoare de fluoroză (*maculație smalțiară*) sunt atât de indecelabile, încât, adeseori, populația (și chiar — stomatologii) nu le acordă atenție.

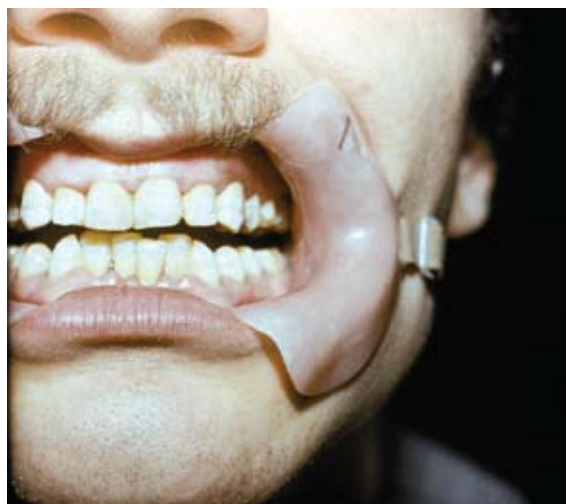


Fig. 1. Macule cretoase solitare

În unele cazuri, pe smalțul dentar sunt întâlnite macule, colorate într-un galben deschis. Această pigmentație atribuie dintelui un „aspect tigroid“.



**Fig. 2.** Macule gălbui

Forma mai severă de fluoroză se caracterizează printr-o pigmentare intensă galben-închisă sau brună.



**Fig. 3.** Macule de culoare galben închis sau brună

Aceste macule se pot localiza pe orice parte a dințelului. Cu toate acestea, de multe ori ele apar pe fețele labiale ale dinților frontali. În cazul în care maculele maro sunt situate în apropierea marginii incizale ale incisivilor, dinții au un aspect „ars”.



**Fig. 4.** Macule maro

În maculele pigmentate întunecate remarcăm uneori incluse și niște macule albe mici. În asemenea cazuri, dinții capătă un aspect monstruos.

Pe lângă formele descrise mai sus, la concentrații foarte mari de fluor în apă sunt întâlnite leziuni caracterizate prin afectarea integrității stratului smalțiar sub forma de eroziuni, situate, de obicei, haotic, dispersate pe suprafața coroanei și, asociate cu macule pigmentate și cretoase, atribuind dinților un aspect

„ciupit” („mâncat”), de unde și numele de „smalț ciupit”.



**Fig. 5.** Eroziuni smalțiare („smalț ciupit,,)

În cazurile cele mai severe eroziunile punctiforme confluează între ele, ceea ce poate duce la instalarea unor schimbări ale formei coroanei dentare, sau chiar — la distrugerea ei.



**Fig. 6.** Forma distructivă a fluoroziei

Trebuie de remarcat faptul că astfel de forme de maculație smalțiară, chiar și în cazul unor niveluri foarte ridicate de fluor în apa potabilă, se găsesc, de obicei, la copii slăbiți de boli cronice și la cei care trăiesc în condiții nefavorabile de trai (*alimentația inadecvată și insuficientă, condiții precare de locuit, etc.*)

Într-un șir de cazuri, este remarcată o altă formă de distrofie a smalțului, în care dinții au un aspect lipsit de viață, sunt cretos degenerați, lipsiți de luciul viu, iar suprafața lor este uneori rugoasă. O trăsătură caracteristică a leziunilor smalțului în cazul fluoroziei este localizarea simetrică a maculelor pe suprafața coroanelor dentare. Dinții omonimi sunt afectați de aceeași formă de maculație smalțiară sau eroziune, repetând cu exactitate același desen corespunzător al maculelor pe dinții simetrici. Diferite grupuri de dinți la una și aceeași persoană pot fi afectate prin diferite grade și forme de fluoroză (maculație smalțiară).

În literatura de specialitate există relatări precum că în cazul fluoroziei endemice se manifestă o deficiență funcțională a dinților, în special fiind indicată fragilitatea și abraziunea crescută.

Se consideră, că prevalența fluoroziei dentare la populația din focare endemice crește în conformita-

te cu creșterea concentrației de fluor în apa potabilă. Odata cu aceasta, în cazul în care la majoritatea oamenilor sunt prezente schimbări dentare importante, unele persoane au leziuni ușoare. Mai mult decât atât, în astfel de areale, sunt copii, ai caror dinți sunt perfect sănătoși. Acest lucru înseamnă că, la aceeași concentrație de fluor în apă organismul poate reacționa diferit la aportul oligoelementului respectiv. Astfel, gradul de severitate a fluorozelor dentare depinde, de asemenea, de gradul de sensibilitate a organismului față de intoxicația cu fluor și de capacitatea acestuia de a rezista efectelor nocive respective.

Tabloul clinic pestriț și variat al fluorozelor endemice toți autorii clasifică, în principal, începând cu manifestările mai mici și avansând către cele mari, deoarece pentru examinarea și evaluarea ei adecvată din punct de vedere curativ și igienic este necesară o clasificare clară, comodă și deloc greoaie.

Rezultatele acumulate în cadrul activității noastre clinice pe parcursul a mai bine de 30 de ani au consolidat opinia noastră, precum că fluoroză poate afecta de la doi incisivi centrali ai maxilarului superior și primii molari permanenți — până la toți dinții ambelor maxilare, deși într-o gravitate variabilă. Gradul afectării poate varia de la o *formă hașurată* până la una *distructivă*. De aceea, considerăm că este util de a împărți **fluoroza în locală și generalizată**. În plus, fluoroză dentară locală se caracterizează prin lipsa pigmentației galben-brune sau maro, care este o caracteristică a formei generalizate a afecțiunii respective. În cazul fluorozelor generalizate, smalțul dentar are un aspect „devital”. Pe lângă maculele pigmentate, adesea sunt decelate eroziuni și defecte ale coroanelor unor dinți aparte din contul abraziunii și fracturării.

Concomitent, este necesar de a indica, în ascendență, **cinci grade de afectare**:

- **gradul I** — sunt prezente hașuri pe suprafața vestibulară a smalțului coroanelor dinților frontali. De regulă în regiunea cervicală a dinților sunt prezente niște benzi cretoase fine, deabia vizibile, dar care sunt ușor decelabile cu ajutorul unei lentile convergente. Uneori aceste hașuri confluează, formând macule cretoase;
- **gradul II** — este reprezentat prin macule galbui sau galbene. Este afectat smalțul incisivilor, dar pot fi afectați toți dinții. Intensitatea colorației smalțului este mai pronunțată în partea centrală a maculei, ultima trecând treptat, fără delimitări certe, într-un smalț normal. Maculele sunt răspândite pe toată suprafața dintelui, inclusiv pe marginea incizală;
- **gradul III** — pe smalțul dentar sunt prezente macule de la o culoare bej, roșcat-brună până la una ciocolăție și ciupituri pe smalț, care ocupă mai mult de 1/2 din suprafața dintelui;
- **gradul IV** — pe smalțul dentar sunt prezente macule brune-închise (maro) și eroziuni smalțiere;
- **gradul V** — distrucția smalțului. Astfel de dinți

sunt mai fragili și ușor se abraziază. Abraziunea sporită caracteristică pentru acest grad de fluoroză se asociază, de regulă, cu știrbirea smalțului, ceea ce duce la distrucția rapidă a dintelui.

Aceste manifestări le-am remarcat atât în cazul fluorozelor locale, cât și a celei generalizate.

În Statele Unite ale Americii și în alte țări, mulți cercetători folosesc pe larg clasificarea lui **H. Dean** (1911), care cuprinde 7 grade de fluoroză dentară:

- 1) **dinți normali** — smalțul este transparent, prezentând o structură semivetroasă. Suprafața dintelui este netedă, lucitoare, culoarea fiind pală, alb-lăptoasă. Aceștia includ, de asemenea, hipoplaziile de altă origine, nefluorozică.
- 2) **grup dubios** — dinții sunt normali, dar în 1/3 incizală a incisivilor se remarcă hașuri (benzi, liniuțe sau filete /vinișoare/) albe transparente mici, fine /subțiri/, de formă neregulată.
- 3) **leziuni maculoase foarte puțin pronunțate** — pe suprafața dintelui sunt împrăștiate haotic macule mici, netransparente, mate, cretoase. Adesea sunt localizate pe suprafețele dentare labiale sau jugale, și cuprind până la 25% din suprafața smalțului unor dinți aparte. Macule pigmentate brune lipsesc sau sunt aproape indistinctibile.
- 4) **forma maculoasă slabă** — prezintă macule netransparente, mate, cretoase, care acoperă 1/2 din suprafața smalțului. Suprafața masticatorie a premolarilor și molarilor prezintă straturi albe abraziat, fine și între ele spații albastrii. Uneori sunt prezente macule pigmentate brune-deschise pe dinții frontali.
- 5) **forma maculoasă moderată** — dinții apar normali ca formă, dar este afectată de obicei întreaga lor suprafață. Adesea sunt prezente mici ciupituri, de obicei pe suprafețele dentare jugală și labială; culoarea lor e de la roșcat-brună până la una ciocolăție. Maculele ocupă aproape 1/2 din suprafața dentară labială. În această formă maculele brune pot și să lipsească.
- 6) **forma maculoasă moderat-gravă** — prezintă mai des macule cu un diametru de 1-2 mm, care de obicei ocupă întreaga suprafață dentară. Uneori aspectul exterior al dintelui este alb-fumuriu. Principalul semn diagnostic este prezența aspectului ciupit al smalțului.
- 7) **forma maculoasă gravă** — hipoplazia este atât de manifestă, încât uneori se răsfrânge asupra formei dintelui. La copii de o vârstă mai mare adesea este prezentă o abraziune patologică pronunțată. Ciupiturile sunt adânci și adesea confluează între ele, servind drept principalul semn diagnostic. Suprafața exterioară a smalțului pe alocuri dispăre, și dinții prezintă niște „rosături” inconfundabile. Maculele sunt pigmentate brune-închise sau negre, acoperind masiv suprafața dinților.



OMS (1965) recomandă clasificarea fluoroziei după I. Muller, care cuprinde 5 grade de fluoroză dentară:

- I. **forma chestionabilă (foarte ușoară)** — culoarea normală a smalțului practic nu este schimbată; pe suprafața smalțului pot fi hașuri sau macule cretoase slab pronunțate;
- II. **forma slabă** — hașuri și macule albe, cretoase, care sunt situate pe 25% din suprafața smalțului coroanei dentare;
- III. **forma moderată** — macule albe, netransparente, sunt de dimensiuni mari, pot să ocupe până la 50% din suprafața smalțului coroanei dentare;
- IV. **forma de gravitate medie** — afectarea tuturor suprafețelor coroanelor dentare, cu prezența unor macule galbene sau maro, și abraziune dentară, ce desfigurează suprafața smalțului coroanei dentare;
- V. **forma gravă** — toate suprafețele dintelui sunt afectate, cu sectoare mari de pigmentație brună, prezentând focare de distrucție a smalțului sub formă de gropițe și eroziuni.

Conform lui B. K. Патрикеев (1956), sunt deosebite 5 grade de fluoroză dentară:

• **Forma hașurată** se manifestă prin hașuri cretoase mici, slab pronunțate, situate în straturile subsuperficiale ale smalțului. Această formă este mai frecvent localizată pe suprafețele vestibulare ale incisivilor superiori, mai rar — la cei inferiori. Confluarea hașurilor duce la formarea unor macule, în care totuși pot fi identificate hașurile.

• **Forma maculoasă** se caracterizează prin prezența unor macule cretoase bine pronunțate, fără hașuri. Sunt localizate pe toate suprafețele dintelui, uneori se pot contopi, formând macule mari. Cel mai des sunt afectați incisivii, caninii, mai rar — premolarii și molarii.

Maculele n-au limite bine pronunțate, porțiunea modificată a smalțului trecând treptat în smalț normal. Uneori maculele pot avea o colorație brun-deschisă. Suprafața smalțului în regiunea maculelor este netedă și strălucitoare.

• **Forma granular-cretoasă** se caracterizează printr-un tablou clinic variabil. În cazul acestei forme pot fi afectați toți dinții.

De obicei smalțul pe toate suprafețele dentare are un aspect mat, uneori însă luciul poate să se mențină. Pe acest fond ușor se observă niște macule bine delimitate, pigmentate (*brune-deschise sau brune-închise*), cretoase. În unele cazuri smalțul este gălbui, cu prezența multiplelor macule și, adesea, a unor defecte superficiale mici, punctiforme, granulare (*cu diametrul 1,0 — 1,5 mm și cu adâncimea 0,1 — 0,2 mm*), cu fundul colorat în galben deschis sau închis.

În cazul formei granular-cretoase se remarcă abraziunea rapidă a smalțului cu denudarea unei dentine pigmentate brune-închise.

• **Forma erozivă** se caracterizează prin prezența pe fondul unei pigmentații brun-întunecate manifeste a

smalțului, precum și a unor arii importante, unde pigmentarea smalțului este absentă. Se etalează defecte de diferite forme și dimensiuni, — eroziuni. În cazul formei erozive este prezentă o abraziune importantă a smalțului și dentinei.

• **Forma distructivă** se caracterizează printr-o modificare importantă a formei coroanelor dentare, ca urmare a distrucției erozive și abraziiei țesuturilor dure dentare. Smalțul poate lipsi parțial sau în totalitate. Țesuturile dentare sunt pigmentate în culori brun-întunecate.

În cazul formei respective, dat fiind faptul, că dinții sunt fragili, adesea pot fi remarcate fracturi ale coroanelor dentare. Cu toate acestea cavitatea dintelui nu se deschide, păstrându-și etanșeitatea, — grație depunerii dentinei de substituție.

Modificările fluorozice din partea smalțului (*maculație smalțiară*) rămân pe întreaga viață, dar cu timpul, clar definite în copilărie, ele se estompează ușor, îndulcindu-se prin pierderea conturilor clare ale maculelor, chiar dacă persoana afectată de maculație smalțiară rămâne să locuiască în focarul endemic. În cazul în care persoana afectată de fluoroză (maculație smalțiară) locuiește o perioadă îndelungată de timp într-o zonă în care apa este săracă în fluor, maculele capătă contururi neclare, iar colorația (pigmentarea) acestora devine mai puțin intensă. Faptul variabilității maculare, remarcat de noi, ne permite să dăm un răspuns pozitiv la întrebarea referitor la reversibilitatea fenomenelor observate în unele forme de fluoroză dentară. Cel puțin, dacă nu toate formele de fluoroză (*maculație smalțiară*) sunt în final recuperabile, un șir de manifestări ale acestora — și anume, maculele pigmentate ale smalțului est realmente posibil de eliminat.

Mai sunt cunoscute și **clasificările după II. T. Максименко și A. K. Николушин** (1976) — cu 4 grade; **Thylstrup și Fejerskow** (1978); **Horowitz** (1984); **Pendrys** (1990) — cu 5 grade etc.

### Tratamentul și profilaxia

Indiferent de clasificările utilizate, toate formele pot fi împărțite în stadii incipiente (sau ușoare) (*formele hașurată și maculoasă*), iar celelalte forme se referă la stadii grave (sau ireversibile). Firește, că de stadiu depinde și alegerea tipului de tratament.

În cazul formelor ușoare și moderate de fluoroză este utilizată înălbirea; maculele cretoase și gălbui sunt îndepărtate prin microabrazia smalțului. În cazul formelor severe este necesară obturarea defectelor, sau chiar confecționarea fațetelor (directe/indirecte) sau a coroanelor protetice.

Măsurile preventive pot fi împărțite în colective și individuale.

La *măsurile preventive colective* se referă epurarea apei potabile de excesul de fluor cu săruri de aluminiu, hidroxid de magneziu, sau fosfat de calciu în instalații pentru defluorare. Având în vedere că este imposibilă asigurarea cu apă epurată a întregii populații din raioanele endemice, ar trebui să se acorde o aten-

ție deosebită colectivităților de copii. La alimentarea decentralizată cu apă potabilă poate fi recomandată decantarea apei, înghețarea ei sau îndepărtarea excesului de fluor cu ajutorul filtrelor osoase.

La *măsurile preventive individuale* se referă:

- alimentarea naturală;
- refuzul de administrarea timpurie a alimentelor complementare;
- introducerea suplimentară în alimentație a vitaminelor C și D, a gluconatului de calciu;
- excluderea sau reducerea consumului de produse ce conțin fluor (pește de mare, spanac);
- utilizarea pastei de dinți ce conține calciu, dar nu și fluor (de exemplu, „Новый жемчуг — кальций“, „Jemciug“, „Arbat“, „Ceburaška“ etc.);
- trimiterea copiilor dintr-o zonă endemică în lunile de vacanță în tabere de odihnă situate în localități cu conținut redus de fluor în apă.

### **Concluzii:**

- Prevalența fluorozelor crește cu fiecare deceniu;
- Toate măsurile preventive cu administrarea preparatelor ce conțin fluor trebuie efectuate sub controlul medicului;
- Copii de la 3 până la 5 ani nu se recomandă utilizarea pastelor de dinți cu conținut bogat de fluor;
- În zone endemice este obligatoriu de folosit paste nefluorurate cu conținut bogat de calciu.

### **Bibliografia:**

1. Авцин А.П., Жаворонков А.А., „Патология флюороза“, Новосибирск, 1981.
2. Алкалаев К.К., „Содержание и поглощение фтора отдельными группами зубов“, Стоматология, 1964, N3, с. 3-8.
3. Николаева Т.А., Белецкий А.С. „К вопросу о профилактике флюороза и кариеса (изучение влияния фтора питьевой воды на организм человека), Гигиена и санитария, 1951, Nг. 12, с.7-11.
4. Флюороз-локальный вопрос? [http://www.medicus.ru/stomatology/spec/?cont=article&art\\_id=14705](http://www.medicus.ru/stomatology/spec/?cont=article&art_id=14705)
5. Грошиков М.И. Некариозные поражения тканей зуба. М.Медицина, 1985. Стр.122-126