



MD 597 Z 2013.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **597** (13) **Z**  
(51) Int.Cl: *A61K 36/05* (2006.01)  
*A61K 6/04* (2006.01)  
*A61K 6/027* (2006.01)  
*A61N 5/067* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE  
DE SCURTĂ DURATĂ**

<p>(21) Nr. depozit: s 2012 0119 (22) Data depozit: 2012.08.16</p>	<p>(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2013.02.28, BOPI nr. 2/2013</p>
<p>(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD (72) Inventator: SPINEI Aurelia, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD (74) Mandatar autorizat: VOZIANU Maria</p>	

(54) **Metodă de tratament al cariei dentare la copiii cu dizabilități intelectuale**

(57) **Rezumat:**

1

2

Invenția se referă la medicină, în special la stomatologie și poate fi utilizată pentru tratamentul cariei dentare la copiii cu dizabilități intelectuale.

Esența invenției constă în aceea că pe suprafețele dentare cariate se aplică un amestec ce conține hipoclorură de sodiu de 3%, gel BioR de 0,1% și fuxină bazică de 0,5% în raport de 1:1:0,2, timp de 15...20 s, după care se înlătură țesuturile dentare alterate, cavitatea carioasă se prelucrează antiseptic, se usucă și se iradiază cu radiație laser cu lungimea de undă de 0,85...0,98 μm, frecvența de 2000...3000 Hz, puterea impulsului de 5 W,

5

10

15

timp de 20...30 s, apoi pe suprafața iradiată se aplică 1...2 picături de suspensie ce conține hidroxid de calciu microdispersat în apă distilată, după care se efectuează a doua ședință de iradiere în același regim, se aplică 1...2 picături de preparat pentru fluorizarea profundă a smalțului și dentinei, care include o soluție ce conține ioni de fluor(F<sup>-</sup>) și de cupru (Cu<sup>2+</sup>), și se efectuează a treia ședință de iradiere în același regim.

Revendicări: 1

MD 597 Z 2013.09.30

**(54) Method for treating the dental caries in children with intellectual disabilities**

**(57) Abstract:**

1  
The invention relates to medicine, in particular to dentistry and can be used for the treatment of dental caries in children with intellectual disabilities.

Summary of the invention consists in that on the carious dental surfaces is applied a mixture containing 3% sodium hypochlorite, 0.1% BioR gel and 0.5% alkaline fuchsin in the ratio of 1:1:0.2, during 15...20 s, afterwards are removed the abnormal changed dental tissues, the carious cavity is treated antiseptically, is dried and irradiated with laser radiation of a wavelength of 0.85...0.98  $\mu\text{m}$ , a

2  
frequency of 2000...3000 Hz, pulse power of 5 W, for 20...30 s, then on the irradiated surface are applied 1...2 drops of a suspension containing finely dispersed calcium hydroxide in distilled water, and then is carried out the second course of irradiation in the same regime, are applied 1...2 drops of a drug for deep fluoridation of enamel and dentin, which comprises a solution containing fluoride ( $\text{F}^-$ ) and copper ( $\text{Cu}^{2+}$ ) ions, and is carried out the third course of irradiation in the same regime.

Claims: 1

**(54) Метод лечения кариеса зубов у детей с интеллектуальной недостаточностью**

**(57) Реферат:**

1  
Изобретение относится к медицине, в частности к стоматологии и может быть использовано для лечения кариеса зубов у детей с интеллектуальной недостаточностью.

Сущность изобретения состоит в том, что на кариозные поверхности зубов наносится смесь, содержащая 3%-ный гипохлорит натрия, 0,1%-ный гель БиоР и 0,5%-ный щелочной фуксин в соотношении 1:1:0,2, в течение 15...20 с, после чего удаляются патологически изменённые ткани зуба, кариозная полость обрабатывается антисептически, высушивается и облучается лазерным излучением длиной волны 0,85...0,98 мкм, частотой 2000...3000

2  
Гц, мощностью импульса 5 Вт, в течение 20...30 с, затем на облучённую поверхность наносятся 1...2 капли суспензии, которая содержит мелкодисперсную гидроокись кальция в дистиллированной воде, после чего проводится второй курс облучения в том же режиме, наносятся 1...2 капли препарата для глубокого фторирования эмали и дентина, который включает раствор, содержащий ионы фтора ( $\text{F}^-$ ) и меди ( $\text{Cu}^{2+}$ ), и проводится третий курс облучения в том же режиме.

П. формулы: 1

**Descriere:**

Invenția se referă la medicină, și anume la stomatologie și poate fi utilizată pentru tratamentul cariei dentare la copiii cu dizabilități intelectuale.

5 Este cunoscută metoda de tratament al cariei dentare care constă în înlăturarea țesuturilor dentare dure alterate cu freza, prelucrarea antiseptică a cavității carioase, uscarea ei și aplicarea preparatelor pentru fluorizarea profundă cu iradierea simultană cu lumină laser cu intensitate joasă, după care cavitatea carioasă este uscată și obturată [1].

10 Însă, această metodă nu este indicată copiilor cu dizabilități intelectuale, deoarece prepararea cavității carioase cu freza provoacă durere sau cauzează discomfortul, neliniștea copiilor și refuzul tratamentului la stomatolog. În plus, în timpul preparării cavității carioase cu freza copiii cu deficiențe mintale pot efectua mișcări involuntare, astfel că apare pericolul traumării feței și a cavității orale a copilului.

15 În literatura accesibilă nu am găsit surse bibliografice care ar menționa careva metode miniinvazive de tratament al cariei dentare elaborate special pentru copiii cu dizabilități intelectuale, care ar lua în considerație particularitățile evoluției clinice a cariei dentare și a impactului maladiilor psiho-somatice grave asupra comportamentului copiilor în timpul tratamentului afecțiunilor dentare.

20 Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unei metode noi, eficiente de tratament a cariei dentare la copiii cu dizabilități intelectuale, prevenirea cariei secundare, majorarea efectului bactericid și a capacității de formare a cristalelor, protejarea pulpei dentare de factori patogeni, prevenirea apariției durerii și a discomfortului pacientului în timpul tratamentului.

25 Esența invenției constă în aceea că după izolarea cavității carioase de acțiunea salivei și uscarea ei, se aplică un amestec ce conține hipoclorură de sodiu de 3%, gel BioR de 0,1% și fuxină bazică de 0,5% în raport de 1:1:0,2, timp de 15...20 s, după care se înlătură țesuturile dentare alterate, cavitatea carioasă se prelucrează antiseptic, se usucă și se iradiază cu radiație laser cu lungimea de undă de 0,85...0,98  $\mu\text{m}$ , frecvența de 2000...3000 Hz, puterea impulsului de 5 W, timp de 20...30 s, apoi pe suprafața iradiată se aplică 1...2 picături de suspensie ce conține hidroxid de calciu microdispersat în apă distilată, după care se efectuează a doua ședință de iradiere în același regim, se aplică 1...2 picături de preparat pentru fluorizarea profundă a smalțului și dentinei, care include o soluție ce conține ioni de fluor ( $\text{F}^-$ ) și de cupru ( $\text{Cu}^{2+}$ ), și se efectuează a treia ședință de iradiere în același regim.

30 Printre avantajele metodei propuse se enumeră faptul că a fost elaborată în special pentru copii cu dizabilități intelectuale, ținând cont de particularitățile evoluției clinice a cariei dentare și a impactului maladiilor psiho-somatice grave asupra comportamentului copiilor în timpul tratamentului afecțiunilor dentare.

35 Înlăturarea chimico-mecanică a țesuturilor cariate nu provoacă durere, este suportată ușor de copiii cu dizabilități psiho-motorii, aplicarea în cavitatea carioasă a compoziției de hipoclorură de sodiu asigură dezintegrarea rapidă a dentinei ramolite, iar gelul BioR previne eventuala prelingere a hipoclorurii de sodiu din cavitatea carioasă pe mucoasa cavității orale și preîntâmpină provocarea combustiei ei chimice, asigură înlăturarea deplină a efectelor iritante a hipoclorurii de sodiu, în plus, exercită o acțiune antiinflamatoare și imunomodulatoare, prevenind nu numai iritarea mucoasei cavității orale, dar și a pulpei dentare. Soluția de fuxină bazică penetrează doar țesuturile dentare dure demineralizate și alterate, fapt care asigură vizualizarea suficientă a țesuturilor afectate.

45 Iradierea laser cu lungimea de undă de 0,85...0,98  $\mu\text{m}$  a cavității carioase, după înlăturarea dentinei ramolite, asigură distrugerea microorganismelor de la suprafața cavității carioase, precum și a celor prezente în profunzime, în special în tubulii dentinari. Aplicarea succesivă a preparatelor pentru fluorizarea profundă a smalțului – *Gluftored* și a iradierii laser potențează efectul carioprofilactic al ambelor manopere, creează condiții optime pentru depunerea în interiorul tubulilor dentinari a cristalelor de  $\text{CaF}_2$  și  $\text{MgF}_2$ , care asigură protejarea pulpei dentare de factori patogeni și eliberarea în timp îndelungat a ionilor de fluor ( $\text{F}^-$ ) în concentrație înaltă, fapt ce contribuie la remineralizarea zonelor de smalț demineralizat și previne formarea cariei secundare.

55

Metoda propusă de tratament al cariei dentare previne apariția durerii, discomfortului pacientului în timpul tratamentului și a cariei secundare, este simplă și rapidă în realizare, fapt care permite utilizarea acestei metode la pacienți cu dizabilități psiho-somatice.

5 Rezultatul tehnic constă în majorarea eficacității tratamentului cariei dentare la copiii cu dizabilități intelectuale, lipsa durerii și a discomfortului pacientului în timpul tratamentului, majorarea efectului bactericid și a capacității de formare a cristalelor, protejarea pulpei dentare de factorii patogeni, prevenirea apariției cariei secundare și a complicațiilor cariei dentare.

*Exemple de realizare a invenției*

10 Metoda de tratament al cariei dentare la copiii cu dizabilități se realizează în modul următor: se efectuează igienizarea cavității orale, se izolează cavitatea carioasă de acțiunea salivei prin uscarea ei, se aplică un amestec ce conține hipoclorură de sodiu de 3%, gel BioR de 0,1% și fuxină bazică de 0,5% în raport de 1:1:0,2, timp de 15...20 s. După aceasta se înlătură țesuturile dentare alterate, cavitatea carioasă se prelucrează antiseptic, se usucă și se  
15 iradiază cu radiație laser cu lungimea de undă de 0,85...0,98 μm, frecvența de 2000...3000 Hz, puterea impulsului de 5 W, timp de 20...30 s. Apoi pe suprafața iradiată se aplică 1...2 picături de suspensie ce conține hidroxid de calciu microdispersat în apă distilată, după care se efectuează a doua ședință de iradiere în același regim, se aplică 1...2 picături de preparat pentru fluorizarea profundă a smalțului și dentinei, care include o soluție ce conține ioni de  
20 fluor (F<sup>-</sup>) și de cupru (Cu<sup>2+</sup>), și se efectuează a treia ședință de iradiere în același regim, apoi cavitatea carioasă se usucă și se obturează.

*Exemplul 1*

Pacientul C., 7 ani, instituționalizat cu retardare mintală profundă, PCI în casa-internat pentru copii cu deficiențe mintale din or. Orhei. Diagnosticul: carie dentară de profunzime  
25 medie la dinții 5.5 și 8.5, hipersensibilitatea dinților la excitanți termici și chimici. Tratamentul cariei dentare a fost efectuat după metoda descrisă. Dintele a fost obturat cu materialul Fuji IX. Copilul a suportat bine ședința de tratament, fără a manifesta semne de discomfort în decursul ei. După 1 an de la efectuarea tratamentului, semne de inflamare, iritare a pulpei sau de carie secundară nu s-au depistat.

30 *Exemplul 2*

Pacienta A., 6 ani, instituționalizată cu retardare mintală severă, PCI în casa-internat pentru copii cu deficiențe mintale din or. Hâncești. Diagnosticul: carie dentară de profunzime  
35 medie la dinții 7.4, 7.5, 8.4 și 8.5. Tratamentul cariei dentare a fost efectuat după metoda descrisă. Dintele a fost obturat cu materialul Fuji IX. Copilul a suportat bine ședința de tratament. După 8 luni de la efectuarea tratamentului, semne de inflamare, iritare a pulpei sau de carie secundară nu s-au depistat.

Metoda propusă a fost aplicată pentru tratamentul cariei dentare la 74 copii cu dizabilități psiho-somatice în cadrul Catedrei Chirurgie O.M.F. Pediatrică, Pedodonție și Ortodonție a  
40 USMF „Nicolae Testemițanu” și a instituțiilor rezidențiale pentru copii cu dizabilități: casa-internat pentru copii cu deficiențe mintale din or. Hâncești și casa-internat pentru copii cu deficiențe mintale din or. Orhei.

S-au obținut rezultate pozitive: obturațiile sunt prezente, fără semne de carie secundară sau de inflamare și iritare a pulpei dentare. În perioada de observație, de la 1 până la 2 ani, nu s-au înregistrat complicații și efecte adverse.

45

**(56) Referințe bibliografice citate în descriere:**

1. RU 2286816 C1 2006.11.10

**(57) Revendicări:**

Metodă de tratament al cariei dentare la copiii cu dizabilități intelectuale, care constă în aceea că pe suprafețele dentare cariate se aplică un amestec ce conține hipoclorură de sodiu de 3%, gel BioR de 0,1% și fuxină bazică de 0,5% în raport de 1:1:0,2, timp de 15...20 s, după care se înlătură țesuturile dentare alterate, cavitatea carioasă se prelucrează antiseptic, se usucă și se iradiază cu radiație laser cu lungimea de undă de 0,85...0,98 μm, frecvența de 2000...3000 Hz, puterea impulsului de 5 W, timp de 20...30 s, apoi pe suprafața iradiată se aplică 1...2 picături de suspensie ce conține hidroxid de calciu microdispersat în apă distilată, după care se efectuează a doua ședință de iradiere în același regim, se aplică 1...2 picături de preparat pentru fluorizarea profundă a smalțului și dentinei, care include o soluție ce conține ioni de fluor (F<sup>-</sup>) și de cupru (Cu<sup>2+</sup>), și se efectuează a treia ședință de iradiere în același regim.

**Șef Secție:**

IUSTIN Viorel

**Examinator:**

LUPAȘCU Lucian

**Redactor:**

LOZOVANU Maria