

Concluzii

Indiferent dacă leziunile carioase necesită restaurare după etapa de identificare sau această necesitate a apărut după ce au fost puse în aplicare măsurile de prevenție, abordarea restaurării minimal invaziv este diferită de abordările tradiționale deoarece are ca scop restaurarea structurii dintelui natural într-o măsură cât mai mare fără a afecta dinții sănătoși adiacenți.

Acest lucru este posibil într-o mare măsură datorită introducerii noilor materiale de restaurare care sunt adecvate în mod ideal pentru conceptul terapiei moderne minim invazivă. În primul rând, proprietățile adezive ale noilor materiale de restaurare elimină necesitatea de realizare a cavităților mari, chiar și micro-cavitățile sunt adecvate atunci când se utilizează aceste materiale, iar acest lucru permite îndepărtarea exclusivă a țesutului afectat, structura sănătoasă a dintelui rămânând neatinsă.

Puterea de adeziune și contracția după priză a noilor materiale, oferă o protecție sporită împotriva infiltrărilor bacteriene prin îmbunătățirea abilității de sigilare, datorită conținutului îmbogățit cu ioni de fluor în materialele din compozit nano umplute ajută la remineralizarea smalțului și la protejerea sa, prin oferirea de ioni ce formează apatita.

Bibliografia:

1. Burlacu V., Fala V., Cartaleanu A., Burlacu V., Stratu V., Vataman T. Aspecte de terapie restaurativa directa cu sisteme compozitionale moderne/Anale stiintifice ale Universitatii de Stat de

Medicina si Farmacie "Nicolae Testemitanu". Probleme actuale in medicina internă. Zilele Uneversitatii consacrate jubileului 60 de ani ai invatamintului medical superior din Republica Moldova. 3-7 octombrie 2005. Chisinau, 2005. Vol.3B. P.449-452;

2. Axelsson P., Diagnosis and risk prediction of dental caries, Edit Quintessence Pub. Co. Inc. 2000;
3. Gafar Memet, Iliescu A., Cariologie si Odontoterapie restauratoare, Edit. Medicala, Bucuresti 2001;
4. Cartaleanu A. Ș. a. Bior terapia cariei profunde și a unor forme de pulpită. In: Medicina Stomatologică, publicație oficială a asociației stomatologilor din Republica Moldova (ASRM). Chișinău, 2006, vol.1, nr 1, p. 75-76;
5. Burlacu V. Ș. a. Unele principii ale conduitei în terapia de refacere directă cu compozite și cementsuri glasionomere. In: Anale Științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, ediția IX-a. Probleme clinico-chirurgicale. Chișinău, 2008, vol. 4, p. 312-315;
6. Ахмад А. Стоматологическая эстетика. ДентАрт, 2008. № 2. С. 8-18;
7. Лобовкина Л.А. Опыт применения нового наногибридного композитного материала «Грандио» в клинике терапевтической стоматологии // Новое в стоматологии. 2008. № 3. С.1-8;
8. Боровский Е.В. Кариес зубов: препарирование и пломбирование. М: 2001. 143 с;
9. Радлинский С.В. Реставрация боковых зубов: конструкции и классы // ДентАрт. 2000. № 1. С.31-40;
10. Радлинский С. Реставрация зубов и пародонт // ДентАрт. 2001. №3. С.34-40;
11. Туати Б., Миара П., Нэтэнсон Д. Эстетическая стоматология и керамические реставрации. М. Высшее образование и наука. 2004. С.225-359;
12. Радлинский С.В. Биомиметическое направление в реставрации зубов//Маэстро. 2002. №5. С.10-17
13. Радлинский С.В. Биомеханика зубов и реставраций//ДентАрт. 2006. №2. С.42-48.

OZONUL ȘI UTILIZAREA ÎN STOMATOLOGIE

Rezumat

În diferite domenii medicale ozonoterapia se folosește de câteva decenii. Dar în stomatologie ozonul este folosit la începutul anilor '90. În 1996 a fost propusă metoda de tratament a gingivitelor și parodontitelor marginale generalizate cu utilizarea soluțiilor ozonate. Datorită caracteristicilor și proprietăților sale pozitive ozonul este cu succes utilizat în tratamentul maladiilor reumatologice, cardiovasculare, metabolice inclusive și stomatologice.

Summary

OZONE AND ITS USE IN DENTISTRY

Ozonotherapy has been used in various medical fields for several decades. But ozone is being used in stomatology since the beginning of 90s. In 1996 a method of treatment of gingivites and generalized marginal parodontites was suggested by using of ozoned solutions.

Due to its characteristics and its positive properties, ozone is successfully used in rheumatological, cardiovascular and metabolic treatment of diseases including of stomatological ones.

Actualitatea temei

În ultimii ani se acordă tot mai multă atenție terapiei nemedicamentoase, care poate substitui sau într-o mare măsură reduce necesitatea în preparate medicamen-

Mihail Barbuț,
doctorand

Catedra Stomatologie
Terapeutică

toase, acționând asupra diferitor părți ale procesului patologic. Ozonoterapia este o metodă novatoare de tratament nemedicamentos sub formă de apă ozonată, uleiuri ozonate sau amestec de oxigen-ozon.

Datorită efectelor terapeutice multiple, ozonoterapia are o gamă foarte largă de domenii de aplicare inclusiv și în medicina stomatologică, în tratamentul conservativ, în parodontologie și chirurgie oro-maxilo-facială. Utilizarea în practica stomatologică ar face ca tratamentul să fie mai eficient și mai calitativ.

Material și metode

Cercetătorul olandez Martinus Van Marum în 1783 descrie pentru prima dată un gaz cu miros specific care apare la descărcarea electrică în oxigen. În 1840 germanul Schönbein continuă studiile predecesorului său și denuște „gazul cu miros specific” cu grecescul ozein ce în traducere înseamnă „aer proaspăt”. În anul 1856 Tait și Andrews susțin ipoteza precum că ozonul este o formă alotropă a oxigenului. În 1857 este creat primul generator de ozon de către Werner von Siemens. În 1898 Brodie și Landenburg prezintă pentru prima dată formula chimică a ozonului - O₃.

Istoricul ozonoterapiei începe în 1896 când renumitul cercetător Nikola Tesla a brevetat în SUA primul generator de ozon medical, iar în 1900 a format Compania - Tesla - Ozon, se vindeau ozonatoare și ulei de măsline ozonat. În aceeași perioadă în Germania încep primele studii referitoare la ozonoterapie. Medicul german A. Wolff în timpul Primului război mondial (1916) folosește cu succes ozonul în chirurgia de campanie pentru tratamentul plăgilor infectate. O deosebită răspândire a indicațiilor de folosire i se datorează chirurgului austriac Payr (1935), care în anii '30 a secolului trecut practica ozonoterapia locală în tratamentul infecțiilor moi și a gangrenei. Pentru prima dată în practica stomatologică ozonul este folosit de către medicul german E. A. Fisch.

Ozonul este o formă alotropă a oxigenului având trei atomi de oxigen în fiecare moleculă, greutatea moleculară fiind de 48, adică de 1,5 ori mai grea decât cea a oxigenului și se formează la trecerea unei scânteii electrice prin oxigen. Ozonul este un gaz instabil, în funcție de presiunea și temperatura aerului. La descompunerea ozonului se formează oxigen molecular și atomic care posedă un potențial energetic foarte mare. De aici rezultă și proprietățile lui oxidative majore și care sunt folosite în diferite domenii cotidiene. Prin metodele sale ozonoterapia modernă permite reducerea consumului de medicamente alopate și consecutiv a reacțiilor secundare provocate de acestea. Terapia se bazează pe principalele proprietăți ale ozonului:

- antibacteriană, antifungică, antivirală;
- antiinflamatorie și imunomodulatorie;
- de reglare sistemică a homeostaziei în organism;
- optimizarea funcției organelor și sistemelor de organe;

Așa cum a fost menționat, ozonul are proprietăți oxidative majore datorită instabilității sale care duc la formarea oxigenului atomic și a radicalilor liberi ai oxigenului și care acționează negativ asupra celulelor vii. Concentrațiile mari de ozon produc iritarea căilor respiratorii. Numai concentrațiile foarte mici de ozon în oxigen medicinal care sunt de 50 de ori mai mici decât doza toxică minimă (max 80 μg/ml) au un efect terapeutic asupra organismului. Studiile de laborator pe animale au demonstrat că ozonul nu produce efecte mutagene și cancerigene. Un studiu al Societății medicale germane referitor la posibile complicații și reacții secundare ale ozonoterapiei face următoarea concluzie: probabilitatea unei reacții secundare este de 0,000005% la o ședință. Ozonoterapia poate fi considerată drept un stres oxidativ controlat care are drept scop activarea proceselor metabolice și enzimatice din organism.

Rezultate obținute

- Efectul antimicrobian, antifungic și antiviral se datorează atât acțiunii directe a ozonului cât și capacității sale de a forma cu acizii grași nesaturați compuși foarte activi, care acționează distructiv asupra microorganismelor. Dacă în doze și concentrații mici ozonul are o acțiune distructivă locală asupra membranei celulare atunci în doze mai mari el blochează anumite sisteme enzimatice și receptori celulari care duc la moartea microorganismelor patogene. Efectul bactericid al ozonului îl depășește de 2 ori pe cel al clorului, este la fel de eficient și în cazurile rezistente la antibioticoterapie, nu induce rezistență și cel mai important lucru: nu acționează asupra florei saprofite (benefice) organismului.

- Refacerea funcției de transport al oxigenului în sânge. Administrarea amestecului de oxigen și ozon duce la creșterea cantității de oxigen în sânge, sunt activate procesele metabolice în eritrocite prin creșterea 2,3 difosfogliceratului responsabil de eliberarea oxigenului în sânge, crește plasticitatea și rezistența membranei eritrocitare.

- Ameliorarea calităților reologice (fluidității) ale sângelui care la rândul său duce la diminuarea hipoxiei țesuturilor.

- Acțiune metabolică: chiar și în cazul administrării unor doze foarte mici de oxigen și ozon sunt activate o serie întreagă de mecanisme enzimatice, metabolismul lipidelor, proteinelor și glucidelor cu formare de ATP - principala sursă de energie a celulei.

- Acțiune imunomodulatorie. Activitatea imunitară este condiționată de gradul de oxigenare a organismului, de aceea amestecul de ozon și oxigen poate avea un rol important pentru funcția unitară. În concentrații mici ozonul are o acțiune de imunostimulare, în concentrații mari - imunosupresoare.

- Acțiune antiinflamatorie: ozonul duce la oxidarea prostaglandinelor-mediatorii proceselor metabolice - fapt care duce la ameliorarea proceselor metabolice și diminuare a inflamației.

- Acțiune antioxidantă și detoxifiantă a ozonului

se manifestă prin capacitatea lui (în doze terapeutice) să rupă mecanismele de formare a radicalilor liberi, să stopeze peroxidarea lipidelor și să stimuleze sistemele antiradicali Superoxid Dismutaza. Se modifică reacția acido-bazică către una mai alcalină, se elimină acidul lactic. Crește cantitatea de glutatation și glutatationperoxidază.

Ozonul se utilizează cu succes în tratamentul maladiilor generale. Afecțiuni reumatologice: artroze (coxartroze, spondiloartroze, artroze ale articulațiilor mici), discopatii, hernia de disc vertebral, afecțiuni inflamatorii ale articulațiilor, tendinite, bursite, fibromialgii, contracturi musculare.

Afecțiuni cardiovasculare: se utilizează în prevenirea unor afecțiuni cardiovasculare (ateroscleroză, hipertensiune arterială, arterite, afecțiuni ale venelor).

Datorită acțiunii sale de ameliorare a metabolismului și de protejare a vaselor sangvine ozonoterapia este eficientă și recomandată în complicațiile diabetului zaharat.

În stomatologie apa ozonată se utilizează în:

1. Tamentul conservativ și protezare:

- dezinfectarea suprafeței dentare,
- dezinfectarea canalelor radiculare.

2. Parodontologie

- tratamentul pungilor parodontale,
- utilizarea în chirurgie parodontală.

3. Utilizarea în chirurgie oro-maxilo-facială

- prelucrarea câmpului operator înainte de intervenția chirurgicală,

- irigarea frezelor în timpul intervențiilor,
- prelucrarea postoperatorie a rănilor și a cavității bucale,
- tratamentul rănilor infectate.

Concluzie:

Ozonoterapia este folosită din următoarele considerente:

- grad ridicat de aplicabilitate;
- lipsa efectelor adverse;
- număr limitat de contraindicații;
- simplitate în folosință;
- obținerea mai rapidă a efectelor terapeutice;
- este o metodă eficientă de prevenție a unor boli, a complicațiilor provocate de anumite boli;

Bibliografie:

1. П. Рикельми, М. Франзини, Л.Вальденаси Озонкислородная терапия.
2. Mârțu S., Mocanu C., Parodontologie clinică, Ed. Apolonia Iași - 2000
3. Zetu L., Popovici D., Parodontologie. Tratament chirurgical, Ed. Junimea, Iași, România 1999.
4. Масленников О.В., Контрорщикова К.Н. Озонотерапия внутренние болезни. Н.Новгород 1999.
5. Ефименко Н.А., Чернеховская Н.Е. Озонотерапии в хирургической клинике. — М., 2001.
6. Beck/Viebahn-Hansler, Ozon-Handbuch, Background, Prevention, Therapy, Ecomed 1997.
7. Разумов А.Н., Покровский В.И., Основные принципы и тактика озонотерапии, Пособие для врачей, Москва 2001.
8. Перетягин С.П., Бояринов Г.А., Зеленов Д.М., Техника озонотерапии, Н.Новгород 1991.