

CONTROLUL ANXIETĂȚII ȘI DURERII ÎN STOMATOLOGIE

Rezumat

Durerea e o experiență pe care fiecare om o trăiește mai mult sau mai puțin frecvent, cu mai mare sau mai mică intensitate. O terapie solitară nu e suficientă 100% în practica dentară, ci doar combinarea mai multor factori are un efect cumulativ pozitiv: pregătirea psihică, sedarea farmaco-terapeutică și anestezia loco-regională. În tratamentul cariilor și pulpitelor adesea medicii practică anestezierea zonei de intervenție, însă această metodă invazivă uneori duce la accidente și complicații atât locale, cât și generale. Elementul esențial al oricărei anestezii rămâne analgezia, efect care în unele cazuri nu este atins fie din cauza particularităților pacientului, sau lipsa experienței de anesteziere a medicului. Pentru tratamentul indolor se cere de a diversifica gama de preparate și de a folosi analgezia inhalatorie, fără aplicarea tehnicilor invazive, ca o metodă de elecție pentru medicul practicant. Cuvinte cheie: durere, anxietate, sedare, analgezie prin inhalare.

Summary

ANXIETY AND PAIN CONTROL IN DENTISTRY

Pain is an experience that everybody lives more or less frequently, with greater or lesser intensity. A solitary therapy is not 100% sufficient in dental practice, only a combination of several positive factors have a cumulative effect: mental preparation, pharmaco-therapy sedation and regional anesthesia. In the treatment of caries and pulpitis, doctors often practice anesthesia of the intervention area, but this invasive method sometimes leads to accidents and complications both local and general. The main effect of any anesthesia is analgesia, an effect which in some cases can't be reached because of the particularities of the patient or the doctor's lack of experience of anesthesia. For painless treatment it is required to diversify the range of dishes and to use inhaled analgesia without invasive techniques as a method of choice for the practicing physician.

Keywords: pain, anxiety, sedation, analgesia by inhalation.

Întroducere

Durerea e un fenomen subiectiv, care se definește ca o senzație de disconfort, avînd variații mari, calitative și de intensitate, la oameni diferiți în împrejurări aparent identice. Asociația Internațională pentru Studiarea Durerei determină, în nomenclatorul său, durerea ca „un fenomen senzitiv și emoțional neplăcut, legat de amenințarea cu leziune ori produsă în țesuturi sau e descrisă în termenii acestei afecțiuni”. Calmarea eficientă și sigură a durerii acute nu este doar o problemă medicală importantă, din 2004, calmarea durerii este unul din Drepturile Fundamentale ale Omului. S-au modificat și percepțiile culturale despre durere și pacientul știe deja, că durerea nu trebuie ascunsă, că este periculos să suferi în tăcere — dacă declari la timp durerea, se iau măsuri adaptate de analgezie, se evită mai multe complicații severe — trombembolia, ischemia cardiacă, cronicizarea durerii, disfuncția cognitivă postoperatorie etc (Johan W., 2007; Carr D, 2009). Se cere de a găsi metode alternative de prevenire și combatere a durerii în stomatologie urmărind ca prim obiectiv farmaco-terapeutic scăderea nivelului de anxietate a pacientului pentru ca în așa fel să putem controla trăirea durerii și în consecință liniștirea răspunsului vaso-vagal.[8]

Cel mai mare număr de nociceptori se află în țesuturile dentare. Astfel, într-un centimetru pătrat al dintelui găsim 15 000-30 000 nociceptori, la hotarul dintre smalț și dentină, numărul lor ajunge la 75000 (pentru comparație, 1 cm²

Zabolotnii Dumitru —
doctorand catedra
Stomatologie
Terapeutică FECMF

Zabolotnii Georgeta —
medic stomatolog „Îl
Sanatate-Zabolotnii“
or.Dondușeni

de piele conține nu mai mult de 200 de nociceptori). Odontalgia se referă la durerea cea mai atroce și apare în afectarea dintelui de către procesul patologic. Tratarea dintelui întrerupe și înlătură durerea însă tratamentul uneori reprezintă o manoperă extrem de dureroasă. *Pragul durerii comportă două aspecte esențiale și distincte: perceperea durerii și reacția la durere.* Determinarea gradului durerii e foarte dificilă, deoarece componenta neurogenă, în special psihogenă, nu permite exprimarea absolută. Din aceste motive sînt elaborate diverse chestionare (McGill), scale vizuale numerice sau studierea comportamentului cu unele modificări vegetative și somatice.[2]

Pacientul se teme în primul rînd de durere, o experiență pe care fiecare om o trăiește mai mult sau mai puțin frecvent, cu mai mare sau mai mică intensitate. În stomatologie, percepția durerii la pacienți e în strînsă concordanță cu starea lor psihică, astfel o terapie solitară nu e suficientă 100% în practica dentară, ci doar combinarea mai multor factori are un efect cumulativ pozitiv: pregătirea psihică, sedarea farmaco-terapeutică și anestezia loco-regională. (Cohen, Fiske 2000, Brad, Băncila, Lăzărescu 2001, Iliescu 2001, Anderson 2004).

Material și metode

Progresele considerabile realizate în ultimele decenii în anesteziologie au fost posibile datorită cercetărilor farmacologice, fiziopatologice și clinice, care au permis sintetizarea de noi substanțe bine individualizate, cu eficiență și toxicitate redusă. Anestezia în stomatologie trebuie să fie adaptată la felul și durata intervenției, starea generală și particularitățile bolnavului, posibilitățile tehnice. Majoritatea intervențiilor se execută în cabinetul stomatologic la bolnavi ambulatori, unii dintre ei neinvestigați, alții nepregătiți pentru intervenții și care nu pot fi controlați postoperator. În alegerea anesteziei medicul stomatolog va trebui să țină cont de tipul și durata intervenției, de afecțiunea pentru care se intervine, de starea generală a bolnavului și nu în ultima instanță de locul unde se desfășoară intervenția (cabinet izolat, spital, etc.)

Ameliorarea stării de frică a pacienților e posibilă prin aplicarea premedicației, care are scopul de a stabili funcția SNC și a altor sisteme și organe, fiind administrată cu o zi sau cu 20-30 minute pînă la începutul tratamentului și face colaborarea medic-pacient mai eficientă. Scopul premedicației trebuie să fie necondiționat determinat de efectul anxiolitic și de cel analgezic pentru îmbunătățirea toleranței la durere, iar dozele administrate trebuie să fie corelate cu nivelul scorului anxietății DAS, calea de utilizare, durata probabilă a intervenției. Premedicația administrată intravenos e metoda preanestezică ce s-a demonstrat cea mai eficientă în obținerea unui grad de satisfacție al pacientului cu păstrarea în limitele normale a parametrilor cardiovasculari și a scorului durerii. [7,8]

Pentru combaterea durerilor ce apar în timpul preparării dintelui pot fi utilizate diferite metode și mijloace fizice (electroanalgezia, electroforeza), chimice cu acțiune locală, anestezie generală, audioanalgezia, videoanalgezia, acupunctura. Mai eficace este anestezia tronculară, infiltrativă sau intraligamentară.[7] Utilizarea cu succes a anesteziei locale e posibilă doar cu posedarea metodei celei mai perfecte, și anume studierea particularităților utilizării acestora în dependență de localizare și tipul intervenției planificate.[5]

Important de știut

- Cu cît este mai mare concentrația anestezicului, cu atît mai accentuat este și gradientul de concentrație și mai rapidă difuziunea anestezicului spre fibră;
- Acțiunea anestezicului e mai redusă asupra țesutului inflammat, din cauza unei acidități crescute a lichidului interstițial, care îi scade eficacitatea; altă cauză este faptul că vasodilatația din țesuturile inflamate favorizează dispersia anestezicului;
- Majoritatea anestezicelor locale sunt relaxante ale musculaturii netede și de aceea, cînd se folosesc singure, pot produce vasodilatație;
- Vasoconstrictorul întîrzie îndepărtarea anestezicului de către torentul circulator și prelungeste acțiunea analgezică, reduce severitatea hemoragiei care poate să apară în cursul tratamentului chirurgical;
- Puncția intravasculară va produce analgezia ineficientă sau de foarte scurtă durată, din cauza unei cantități prea mici de anestezic la locul de elecție;

Insuccesele în anestezie pot depinde de: particularitățile anatomo-topografice ale maxilarelor, tehnica și metoda efectuării anesteziei, alegerea preparatului anestezic, seringi și ace, îndemînarea medicului, starea generală a pacientului și patologiiile asociate.[9]

Există însă și situații în care anestezia loco-regională nu își mai are indicații. Astfel, sunt bolnavi cu procese inflamatorii, ce împiedică accesul spre locul de administrarea anesteziei, bolnavii anxioși cu psihicul lăbil, cei cu handicap psihic cu care nu se poate colabora, copii mici, sau cei la care anestezia locală este contraindicată. În această categorie sunt bolnavii la care anestezia poate duce la declanșarea de fenomene alergice, precum și alte categorii de bolnavi, cu anumite deficiențe organice, pe care anestezia locală le poate agrava. Toate aceste situații clinice impun necesitatea folosirii metodelor de anestezie generală în practica stomatologică și chiar în cabinetul stomatologic, la bolnavii ambulatori, alegerea anesteziei generale la tratamentul cariilor sau pulpitelor aparține exclusiv pacientului. Teama de durere și de tratamentele stomatologice e factorul principal pe care pacientul e pus să îl depășească în

aceste împrejurări, există, desigur, variații individuale privind reactivitatea și pragul liminar la durere. Există pacienți care solicită cu insistență anestezia generală pentru orice tratament sau îngrijire stomatologică, după cum și alții care tolerează intervenții extrem de laborioase și traumatizante efectuate sub anestezie loco-regională.

Relaxarea și sedarea bolnavilor

Anxietatea este indicația majoră pentru utilizarea metodei de inhalosedare în practica dentară, fiind binecunoscute frica și stresul existente înaintea și în timpul tratamentului stomatologic. Pacienții mai agitați pot deveni mult mai relaxați dacă se utilizează tehnici adecvate ca „analgezia relativă” — *metoda Dr. Langa*, în care se inhalează oxizi de azot cu concentrații mari de O_2 sau tehnici intravenoase care sunt în fond o formă de premedicație intravenoasă urmată de injectarea unui anestezic local. Tehnica sedativă relaxează pacienții anxioși iar anestezia permite un tratament indolor, ei rămânând conștienți și cooperanți cu toate reflexele de protecție menținute.

Analgezia inhalatorie a fost în premieră utilizată în 1844, când lui Horace Wells, dentist din Hartford (Connecticut) i se practică o extracție de molar, inhalând în scop anestezic protoxid de azot. În 1846 William Morton, dentist din Boston administrează vapori de eter unui bolnav, pentru extirparea unei tumori a mandibulei, efectuată de către chirurgul John C. Warren la Spitalul General din Massachusetts. În 1868 Dr. Edmond W. Andrews chirurg din Chicago popularizează folosirea protoxidului de azot amestecat cu oxigen. Scopul principal al utilizării N_2O este eliminarea anxietății, obținerea unei bune relaxări a pacientului și deci a unei cooperări eficiente medic-pacient. Hary Seldin în 1947 publică un manual de anestezie în care descrie utilizarea N_2O în amestec cu O_2 în diverse proporții pentru obținerea analgeziei și a inhalosedării. Astfel, în Marea Britanie, unde administrarea peroxidului de azot pentru anestezia generală în stomatologie cunoaște o lungă tradiție, tehnica analgeziei relative cu protoxide de azot-oxigen e utilizată pentru sedarea conștientă a pacienților la care se efectuează tratamente stomatologice sub anestezie loco-regională. Analgezia relativă e realizată cu ajutorul diferitor dispozitive de amestec N_2O/O_2 (Quantiflex MDM, RA), care livrează oxigen în debit minim de 30% în amestec cu protoxidul.[1]

Calităților descrise corespunde Sistemul Portativ de Analgezie Inhalatorie „Penthrox” (SPAI Penthrox), care utilizează în calitate de agent activ methoxyfluranul — un puternic analgezic inhalator. SPAI Penthrox constă dintr-un vaporizor-inhalator în miniatură, un flacon de 3 mL cu methoxyfluran și dintr-o metodologie practică foarte simplă de administrare. În prezent, acest concept de analgezie este utilizat în mai multe țări — Austria, Belgia, Noua Zeelandă, Italia, Australia, Rusia și Republica Moldova.

Methoxyfluranul este un analgezic inhalator halogenat, lichid transparent, fără culoare, cu un miros pătrunzător specific. Concentrațiile utilizate în clinică nu sunt periculoase din punctul de vedere al provocării aprinderii sau exploziei. Recipientul mai conține un antioxidant (hidroxitoluen butilat) în concentrație de 0,01%. Una din cele mai cunoscute teorii de acțiune este cea clasică, emisă de Meyer-Overton, care spune că potența anestezicului inhalator este direct proporțională cu solubilitatea agentului în grăsimi. Teoriile anestezice moderne presupun și o implicare a anestezicelor inhalatorii în mecanismele de transmitere sinaptică, mesagerie intracelulară, starea de conformație a receptorilor biochimici elementari și a conductanței canalelor ionice. Vaporii de methoxyfluran produc analgezie la inhalare în concentrație joasă. Pentru a obține efectul analgezic, trebuie să se realizeze o anumită concentrație a methoxyfluranului în alveolă, iar apoi, în baza diferenței de presiune parțială a agentului din alveolă, sângele arterial și creier se produce echilibrarea concentrației din creier cu cea din alveolă.

Pentru methoxyfluran, în special, se crează un gradient mare de concentrații dintre alveolă, sângele arterial și țesuturile bine vascularizate, deci, o instalare graduală a efectului analgezic, în consecință. La terminarea inhalării, aproape toți factorii care au determinat viteza instalării efectului (concentrația inspiratorie a agentului, fluxul inspirator, ventilația alveolară, debitul cardiac, fracția de șunt, relația dintre ventilație și perfuzie alveolară) vor determina și viteza dispariției acestuia. Viteza eliminării din creier a methoxyfluranului este comparativ lentă, întrucât are un coeficient ridicat de solubilitate în grăsimi. Cu toate că perfuzia cerebrală este foarte bogată, datorită rezervelor cumulate în țesuturi, se va menține o concentrație reziduală de methoxyfluran, care va determina persistența efectului analgezic un timp mai îndelungat după întreruperea administrării, comparativ cu ceilalți agenți inhalatori existenți. Durata menținerii efectelor reziduale este proporțională cu durata inhalării preparatului.

Preparatul se administrează pacienților hemodinamic stabili și fără afecțiuni grave, copiilor de la 5 ani. Alinarea durerii începe după 6-8 inspirări și continuă câteva minute după încetarea inhalării. Utilizarea în continuu a unei doze de methoxyfluran asigură analgezie de 25-30 minute, la o necesitate de analgezie de 1 oră, doza poate fi dublată [8,9,10].

Rezultate

Apar din ce în ce mai multe indicații terapeutice pentru utilizarea SPAI Penthrox, iar datele clinice se completează pe măsura achiziționării și generării de noi cunoștințe. Tendințele contemporane de studiu ale SPAI Penthrox sunt focalizate, însă nu și limitate, la următoarele domenii:

- investigații endoscopice ale rectului și colonului;

- puncții și biopsii de suprafață, de stern, de oase spongioase, de pe mucoase;
- analgezia pacientului cu durere de diversă origine la etapa de prespital și în secția de internare;
- manopere diagnostice și curative dureroase;
- pansamente;
- aplicarea atelelor, suturilor;
- stomatologie.

Importanța practică

Tehnica de inhalosedare prezintă avantaje importante, comparativ cu alte tehnici de farmaco-se-dare, situându-se aproape de „idealul” unei metode de sedare. Indicațiile utilizării acestei tehnici devin din ce în ce mai largi, cuprinzând variate domenii ale medicinei și stomatologiei.

Inducția — perioada de inducție pentru IS este de 2-3 minute, fiind mai rapidă decât cea a premedicației orale (30 de minute), rectale (30 de minute) sau intramusculare (10-15 de minute) și puțin mai lentă ca administrarea intravenoasă (un minut).

Titrarea acțiunii substanțelor administrate inhalator sau i.v. este practic *măsurabilă*, spre deosebire de cele administrate oral, rectal sau i.m., unde acest lucru devine aproape imposibil.

Profunzimea inhalosedării este *controlabilă* și, astfel, aceasta poate fi modificată de la un moment la altul, fapt ce permite medicului să posede un control eficient asupra efectelor clinice ale gazului în ambele sensuri.

Durata IS este flexibilă, în sensul posibilității adaptării acesteia la necesitățile de timp ale tratamentului dentar și nu invers, caracteristică ce influențează selecționarea agentului utilizat (de exemplu, câteva minute pentru o amprență, 60 de minute pentru un tratament de canal).

Concluzii

În baza celor expuse, care remarcă eficacitatea analgezicului inhalator Pentrox®, caracteristicile lui în combaterea durerii și comoditatea utilizării, apare necesitatea cercetărilor de implementare a tehnicii de analgezie inhalatorie în tratamentul stomatologic și lărgirea gamei de indicații spre utilizare ca alternativă în cazurile imposibilității obținerii analgeziei prin injectare.

Bibliografia

1. Babl F, Barnett P, Palmer G, et al. A pilot study of inhaled methoxyflurane for procedural analgesia in children. *Paediatr Anaesth* 2007;17:148-53.
2. Dragon A, Goldstein I (1967). „Methoxyflurane: preliminary report on analgesic and mood modifying properties in dentistry (subscription required)”. *Journal of the American Dental Association* 75 (5): 1176-81. [PMID 5233333](#)
3. Gafar M., A.Iliescu; Odontologie, Caria dentară. București 1998
4. Gănuță Nicolae, Ion Canavea. Anestezia în stomatologie și chirurgia maxilo-facială București 1993 p. 19-33, 229-249
5. Ghicavii V.; S.Sîrbu; N.Bacinschii; D.Șcerbatiuc. Farmacoterapia afecțiunilor stomatologice. Chișinău 2002 p.386
6. Josephson CA, Schwartz W (1974). „The Cardiff Inhaler and Penthrane. A method of sedation analgesia in routine dentistry (subscription required)”. *Journal of the Dental Association of South Africa* 29 (2): 77-80. [PMID 4534883](#).
7. JORGENSEN, N.B., and LEFFINGWELL, F.E.: Premedication in Dentistry, *Dent Clin North Am*, July 1961, pp 290-308
8. Medical Developments International Ltd. Pentrox (methoxyflurane) inhalation. Product information, May 2009.
9. Medical Developments International Ltd. Pentrox (methoxyflurane) Consumer medicine information, November 2006
10. Methoxyflurane. [Revised September 2007]. In: eTG complete [CD-ROM]. Melbourne: Therapeutic Guidelines Ltd, March 2010.
11. Nicolau Gheorghe, Terehov, Nastase, Nicolaiciuc. Odontologie practică modernă ; Nasticor-Vector 2010 p.53-60
12. Office of Product Review, Therapeutic Goods Administration, Australian Government Department of Health and Ageing. Adverse drug reaction reports, methoxyflurane. (Personal Communication). 2010.
13. Saulea Aurel .Fiziologia sistemului stomatognat. ed.Știința Chișinău 2009 p.47,123-152
14. Vicol Carmen, Maria Voroneanu, C.Budacu. Medicina stomatologică. Ianuarie 2007. „Valoarea metodelor alternative de preanestezie în chirurgia orală de ambulator” UMF “Gr.T.Popa” Iași
15. Боровский Е. В.. Терапевтическая стоматология.— Москва 2003 стр.371
16. Бушан М., Н.Кодола, В.Кулаженко Кариес зубов лечение профилактика. Кишинёв 1979, -213
17. Варес Эвальд. ДентАрт № 4. 2006.; „Эмаль зубов — это рецептор, определяющий твердость тела”
18. Вайсбалт С.Н. Местное обезболивание при операциях на лице, челюстях и зубах. К.,1962 — 5-41
19. Петрикас А., К.Ермилова, М.Дубоваю ДентАрт № 1. 2005; „Клиническая эффективность и безопасность обезболивания пульпы и твердых тканей зуба современными местными анестетиками”
20. Скрипникова Т. ДентАрт № 1. 2001; „Причины малоэффективного местного обезболивания”