

SEDAREA MONITORIZATĂ ÎN OPERAȚIILE ORL. ACTUALITĂȚI (REVISTA LITERATURII)

Virgil Guțan, dr. în med., conf. univ.,
Victor Cojocaru, dr. hab. med., prof. univ.,
șef catedră,

Mihail Borș, dr. în med., conf. univ.,
Catedra de Anesteziologie și Reanimatologie
nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

Suprimarea durerii și tratarea afecțiunilor dureroase, efectuarea unor intervenții chirurgicale în deplină liniște pentru bolnav și medic au reprezentat din cele mai vechi timpuri deziderate majore ale practicii medicale, în care se include și ORL. Diapazonul intervențiilor chirurgicale în ORL este destul de larg – de la microoperații cu folosirea microscopului chirurgical (intervenții la urechea medie și cea internă, în laringe, în cavitatea nazală) până la intervenții chirurgicale de volum, efectuate în chirurgia oncologică ORL. Totodată, luând în considerație inervația și vascularizarea bogată a organelor ORL, efectuarea intervențiilor chirurgicale în disciplina dată este urmată de traumatism înalt, intensitate și iradiere largă nociceptivă [12, 20, 24, 25, 27].

Chirurgia ORL conține multe nuanțe în aspect anesteziologic și, contrar ideii despre simplitatea efectuării anesteziei, pe parcursul intervențiilor otorinolaringologice medicul-anestezist are de rezolvat un șir de sarcini și probleme dificile [29]. La momentul actual, tipurile de anestezie sunt următoarele: anestezia locală (topică, infiltrativă); anestezia regională; anestezia totală; supravegherea anestezică monitorizată sau sedoanalgezia (monitored anesthesia care) [1, 13, 22]. În chirurgia ORL se folosesc toate tipurile de anestezie.

După gradul de dificultate, intervențiile chirurgicale ORL, în funcție de timpul necesar pentru efectuarea lor și volumul de traumatizare a țesuturilor, convențional pot fi clasificate în intervenții cu gradul de dificultate mic, mediu sau mare. În cele cu grad mic de dificultate se includ intervențiile cu traumatism minimal și care nu necesită timp mai mult de 45 de minute: amigdalectomii, adenotomii, microhigromotomii, infundibulotomii, polipotomii, trepanopuncții ale sinusului frontal, dezintegrarea ultrasonografică a cornetelor nazale inferioare, galvanocauterizarea cornetelor nazale inferioare etc. Cele cu grad mediu de dificultate și durată de 45 min. – 1,5 ore: etmoidectomii parțiale și totale, rezecții subpericondromucoase ale septului nazal sau septoplastii, antrotomii, evideră petromastoidiană parțială sau totală, miringoplastii

etc. Intervențiile cu grad de dificultate mare, ce necesită un timp de efectuare peste 1,5 ore sunt următoarele: polisinusotomii, cu includerea sfeno- și frontotomiei, rinoplastii, angiofibrome juvenile etc. [26].

Studiind literatura referitoare la asistența anesteziologică în clinicile otorinolaringologice din alte țări, în care majoritatea intervențiilor chirurgicale asupra organelor ORL se efectuează în condițiile anesteziei generale, am observat ca, totuși, un procentaj destul de mare al operațiilor sunt efectuate sub protecția anesteziei local-infiltrative, un rol deosebit de important, pe lângă protecția anestezică și menținerea homeostaziei perioperatorii, având și sinecostul anesteziei [5, 15, 21].

Agenții anestezici locali sunt capabili să blocheze conductibilitatea nervoasă de impulsării nociceptive din sectorul intervenției chirurgicale. Acest efect este reversibil și are loc o restabilire completă a funcțiilor fiziologice. Arealul anesteziat depinde de suprafața de aplicare a soluției anestezice, de volumul total și de concentrația anestezicului [2].

Anestezia locală are indicații care acoperă un număr mare de intervenții în chirurgia ORL, având următoarele avantaje: prezintă o tehnică comparativ simplă și necesită echipament minimal; nu are proprietăți inflamabile, provoacă minimal grețuri și vome, sângerare minimală; acționează minimal asupra funcțiilor vitale; se pot utiliza în cazul riscului mărit anestezic; necesită supraveghere postoperatorie minimală; nu este costisitoare. Anestezia locală este însă însoțită și de dezavantaje, ca reacțiile locale și sistemice: locale – posibilitatea de apariție a edemației, abcedare, ulceratii; sistemice – reacții toxice în urma hiperdozării sau absorbției mărite și rapide a anestezicului în sânge. Reacțiile toxice afectează cordul și circulația, cu apariția depresiei miocardului și efect vasodilatator cu bradicardie, hipotensiune arterială până la colaps, respirația cu dezvoltarea depresiei ventilatorii până la apnee, sistemul nervos central: comportament și vorbire incoerentă, alterarea conștiinței, convulsii tonico-clonice generalizate [9, 17]. În afară de aceasta, tehnicile de anestezie locală nu sunt eficiente în toate cazurile, bolnavul prezintă senzație de disconfort pe toată durata intervenției, ea nu oferă suficiente posibilități de supraveghere a bolnavului [6].

Alegerea tipului de anestezie, inclusiv în ORL, depinde de mai mulți factori: vârsta pacientului, starea sa generală, caracterul și dificultatea operației, nivelul de experiență a anestezistului, doleanțele pacientului [23].

Determinarea metodicii ideale de anestezie în orice compartiment al practicii chirurgicale se bazează pe două direcții principale: 1) un bloc nociceptiv

puternic și 2) un somn medicamentos pe masa de operație (variante de deconectare a conștienței pacientului sub formă de sedare adecvată); în plus, din punctul de vedere al anesteziștilor, suplimentar se cere o simplă a metodicii anesteziei efectuate.

Conform clasificării contemporane a tipurilor de anestezie, o variantă este supravegherea anestezică monitorizată (SAM) sau monitorul anestezic care (MAC). La apariție a contribuit, pe de o parte, mărirea numărului de intervenții chirurgicale miniinvasive, pe de altă parte – cerințele crescute față de conduita anestezicologică: lipsa durerii și disconfortului în timpul efectuării intervențiilor chirurgicale și a diferitelor manipulații.

Termenul de *sedare* se aplică, de obicei, la utilizarea agenților intravenoși. Administrarea agenților inhalatori este considerată ca parte a anesteziei generale. Frontiera dintre sedare și anestezia generală nu este bine delimitată, ci este progresivă. Clasificarea gradelor de profunzime a sedării este esențială pentru a oferi o sedare sigură și eficientă plus analgezie. Conform ghidului ASA de apreciere a gradelor de sedare (aprobat în octombrie 2004, modificat în 2009), s-au definit următoarele grade de profunzime a sedării [8]:

- *Sedarea minimă* (anxiolysis) – este o stare indusă farmacologic, în care pacienții răspund în mod normal la comenzi verbale. Deși funcția cognitivă și coordonarea motorie pot fi afectate, reflexele căilor respiratorii, precum și funcțiile ventilatorii și cardiovasculare nu sunt afectate.

- *Sedarea moderată / analgezia* (“sedare conștientă”) – o depresie de conștiență, indusă farmacologic, în care pacienții pot să răspundă la comenzi verbale, fie spontan, fie la comandă. Nu necesită menținerea funcțiilor căilor respiratorii, respirația spontană este adecvată. Funcția cardiovasculară este păstrată.

- *Sedarea profundă / analgezia* – o depresie de conștiență, indusă farmacologic, în care pacienții reacționează cu greu la stimularea verbală și reacționează la stimularea doloară. Capacitatea de a menține independent funcția ventilatorie poate fi afectată. Bolnavii pot necesita asistență în menținerea permeabilității căilor respiratorii, ventilația și respirația spontană pot fi neadecvate. Funcția cardiovasculară este, de obicei, menținută.

- *Anestezia generală* – pierderea de conștiență, indusă farmacologic, în care pacienții sunt areactivi chiar, și la stimularea doloară. Capacitatea de menținere a funcției ventilatorii este adesea afectată. Pacienții deseori necesită asistență în menținerea permeabilității căilor respiratorii, ventilația și presiunea pozitivă ar putea fi necesare din cauza ventilației spontane deprimată sau a depresiei funcției neuromusculare. Funcția cardiovasculară poate fi afectată.

Obiectivul primar al SAM în ORL este de a asigura bolnavului confort și siguranță în timpul operației sub anestezie locală. Aceasta se realizează prin monitorizarea atentă a semnelor vitale și prin inducerea analgeziei, amneziei, anxiozei și sedării, fără alterarea funcției cardiorespiratorii sau întârzierea trezirii. Medicamentele folosite includ benzodiazepine, opioide și analgezice neopioide, doze scăzute (subanestezice) de barbiturice și propofol, ketamină. Medicamentele se pot administra asociate, din două sau mai multe grupuri; aceasta însă creează riscul de interacțiune sinergică, cu depresie respiratorie și cardiovasculară, posibile mai ales atunci când se administrează doze unice pe cale intravenoasă. Deci, SAM pe fundalul anesteziei locale cuprinde majoritatea intervențiilor chirurgicale cu grad mic și mediu de dificultate.

De menționat că anestezicele generale nu inhibă răspunsul hormonal (apariția reacțiilor de răspuns în urma impulsurilor de la sediul intervenției, sau cele corticale – psihogene, care duc în ultimă instanță la creșterea de cortizol, glucagon și supresia secreției de insulină), deoarece ele suprimă numai percepția corticală a durerii, în timp ce modificările neurovegetative declanșate de intervenția chirurgicală se desfășoară la nivel subcortical. Doar folosirea anestezicelor generale în combinație cu anestezia locoregională poate preveni aceste modificări prin suprimarea atât a transmiterii nervoase periferice, cât și a percepției corticale [4].

Agentul sedativ ideal trebuie „să furnizeze o sedare sigură, cu menținerea căilor aeriene și efect minim asupra respirației și circulației, cu recuperarea rapidă fără somnolență reziduală”. De asemenea, trebuie să fie compatibil cu alte anestezice, să nu fie toxic, să nu creeze probleme de hipersensibilitate și, preferabil, să fie hidrosolubil și stabil sub formă de soluție. Cu scop sedativ, hipnotic, tranchilizant în SAM se folosesc de rutină benzodiazepinele. Cel mai pe larg utilizat medicament din această grupă este diazepamul. Însă calitățile pozitive ale acestui preparat corelează cu o manevră joasă, deoarece durata lui de acțiune constituie 24-48 de ore, metaboliții lui circulă în sânge până la 72 de ore, nu are formă hidrosolubilă de administrare [16].

Benzodiazepina parenterală hidrosolubilă cu efect ultracurt, mult mai populară, este midazolamul. Acest preparat poate fi considerat aproape ideal pentru utilizare în cazul anesteziei de scurtă durată, de ambulatoriu [19]. O calitate importantă a midazolamului este capacitatea de a provoca o amnezie anterogradă exprimată, ceea ce permite utilizarea lui cu scopul sedării în intervențiile chirurgicale efectuate pe fondul anesteziei locale și, ce este foarte important în chirurgia ORL, păstrarea contactului cu pacientul,

fără a ne teme de reacții emoționale și amintiri neplăcute [28]. Administrarea se efectuează în doze strict individualizate la fiecare pacient și titrate cu o viteză de administrare lentă, cu un ritm de aproximativ 1 mg în 30 de secunde. Doza totală recomandabilă este de 0,085 mg/kg [10].

Propofolul (diprivanul) este un agent cu acțiune rapidă și sedativ-hipnotică. Propofolul are efecte excelente, cu o recuperare rapidă. Dozajul de 0,5-1 mg/kg de propofol injectat lent înainte de injectare de anestezie locală asigură menținerea debitului respirator și permite pacientului de a tolera preparate anestezice injectabile locale. O perfuzie cu propofol, cu o doză inițială de nivel cât mai scăzut (25 mcg/kg/min.) pe parcursul întregii intervenții, poate oferi anestezie bună și constantă, cu opțiunea de “adâncire” a profunzimii sedării la momente mai traumatice prin administrarea de bolusuri de 50 mcg de fentanil, 10 mg de ketamină [18].

Conform datelor literaturii, cu o experiență deja de mai mulți ani, în cadrul supravegherii anestezice monitorizate se utilizează dexmedetomidina – agonist alfa2-adrenergic, ce are proprietăți de anxioliză, amnezie, sedare, efecte analgezice și de simpatoliză. Este permis în utilizare de Departamentul SUA Food & Drug pentru sedarea adulților în unitățile de îngrijire intensivă timp de până la 24 de ore în timpul ventilației mecanice. Busick T., Kussman M. 2008 [3] l-au utilizat cu succes în procesul supravegherii anestezice monitorizate la intervențiile de tiroplastie, unde verbalizarea în timpul intervenției chirurgicale este obligatorie.

În SAM în chirurgia ORL, cu scop de potențare a analgeziei locale, de rutină sunt folosiți analgezicele opioide. Conform studiilor proprii, utilizarea fentanilului 1,85 mcg/kg pe fundalul anesteziei locale infiltrative a permis menținerea permeabilității căilor respiratorii și nu a dus la depresie respiratorie și cardiovasculară. Însă analgezicii opioizi măresc riscul de apariție a depresiei respiratorii, facilitează deprimarea stării de conștiență pe fondul administrării concomitente a benzodiazepinelor și, ca urmare, imposibilitatea păstrării reflexelor protectoare, inclusiv capacitatea de menținere a libertății căilor respiratorii, cu mărirea riscului de aspirație a secrețiilor ce apar în timpul operației. În acest context, este rezonabilă utilizarea analgezicului neopioid din clasa AINS ketanov (ketorolac trometamin) 0,5 mg/kg, care permite reducerea necesității în analgezici opioizi [11].

Concluzie. Diversitatea agenților farmacologici și riscurile utilizării lor, cerințele față de protecția anestezicologică în intervențiile ORL presupun elaborarea unei conduite bine determinate pentru menținerea gradului necesar de sedare și analgezie, precum și a stării adecvate a pacientului.

Bibliografie selectivă

1. Bayman E.O., Dexter F., Laur J.J., Wachtel R.E. *National incidence of use of monitored anesthesia care*. In: *Anesth. Analg.*, 2011, 113(1), p. 165-169.
2. Binshtok A.M. *Mechanisms of nociceptive transduction and transmission: a machinery for pain sensation and tools for selective analgesia*. In: *Int. Rev. Neurobiol.*, 2011, 97, p. 143-177.
3. Busick T., Kussman M., Scheidt T., Tobias J.D. *Preliminary experience with dexmedetomidine for monitored anesthesia care during ENT surgical procedures*. In: *Am. J. Ther.*, 2008, 15(6), p. 520-527.
4. Cristea I., Ciobanu M. *Noul ghid de anestezie terapie intensivă*. Editura Medicală, București, 1992, 896 p.
5. Chadha N.K., Repanos C., Carswell A.J. *Local anaesthesia for manipulation of nasal fractures: systematic review*. In: *J. Laryngol. Otol.*, 2009, 123(8), p. 830-836.
6. Chiușu L. *Evaluarea critică a tehnicilor anestezice folosite în chirurgia polului anterior al globului ocular*. Teza de doctor în medicină, 2002.
7. *Continuum of depth of sedation: definition of general anesthesia and levels of sedation/analgesia*. <https://www.asahq.org/>
8. Cummings D.R., Yamashita D.D., McAndrews J.P. *Complications of local anesthesia used in oral and maxillofacial surgery*. In: *Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.*, 2011, 23(3), p. 369-377.
9. Guțan V. *Utilizarea analgezicelor neopioide în supravegherea anestezică monitorizată în chirurgia ORL*. Teza de doctor în medicină, 2004.
10. Guțan V. *Evaluarea comparativă a indicilor hemodinamici și respiratorii în cadrul utilizării ketanovului și fentanilului în supravegherea anestezică monitorizată în chirurgia ORL*. În: Simpozionul Societății de Anestezio-logie-Reanimatologie din Republica Moldova. Chișinău, 2003, p. 45-46.
11. Günaydın R.O., Aygenc E., Karakullukcu S., Fidan F., Celikkanat S. *Nasal packing and transseptal suturing techniques: surgical and anaesthetic perspectives*. In: *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.*, 2011, 268(8), p. 1151-1156.
12. Loop T. *Monitored anesthesia care and ophthalmic surgery Challenge or “easy-going”?* In: *Minerva Anesthesiol.*, 2011, May 20.
13. Mandel J.E. *Laryngeal mask airways in ear, nose, and throat procedures*. In: *Anesthesiol Clin.*, 2010, 28(3), p. 469-483.
14. Majstorović B.M., Simić S., Milaković B.D., Vucović D.S., Aleksić V.V. *[Descriptive analysis of work and trends in anaesthesiology from 2005 to 2006: quantitative and qualitative aspects of effects and evaluation of anaesthesia]*. In: *Srp. Arh. Celok. Lek.* 2010, 138(9-10), p. 624-631.
15. McClure J.H., Brown D.T., Wildsmith JAW. *Comparison of the iv administration of midazolam and diazepam as sedation during spinal anesthesia*. In: *BR. J. Anaesth.*, 1983, 55, p. 1089-1093.
16. Mercado P., Weinberg G.L. *Local anesthetic systemic toxicity: prevention and treatment*. In: *Anesthesiol. Clin.* 2011, 29(2), p. 233-242.

17. Mercandetti M., Jorge I de la Torre, *Local Anesthesia With Sedation* <http://emedicine.medscape.com/article/1817607-overview#a15>).
18. Olkkola K.T., Ahonen J. *Midazolam and other benzodiazepines*. In: *Handb. Exp. Pharmacol.* 2008, (182), p. 335-360. Review.
19. Paloheimo M.P., Sahanne S., Uutela K.H. *Autonomic nervous system state: the effect of general anaesthesia and bilateral tonsillectomy after unilateral infiltration of lidocaine*. In: *Br J. Anaesth.* 2010, 104(5), p. 587-595.
20. Repanos C., Carswell A.J., Chadha N.K. *Manipulation of nasal fractures under local anaesthetic: a convenient method for the Emergency Department and ENT clinic*. *Emerg. Med. J.* 2010, 27(6), p. 473-474.
21. Roelofse James, Jean du Plessis. *Conscious sedation versus monitored anaesthesia care*. In: *South African Medical Journal*, April, 2007.
22. Арефьева Н.А. *Обезболивание при оториноларингологических операциях*. Уфа, Изд-во Башкирского гос. мед. ун-та, 2002, 365 с.
23. Архипова Ю.В. *Профузные носовые кровотечения*. Автореф. дис. канд. мед. наук / Ю.В.Архипова // М., 2000. - 178 с.
24. Бараш П.Д., Куллен Б.Ф., Стэлтинг Р.К. *Клиническая анестезиология*. Москва, Мед. лит., 2004, 592 с.
25. Захарова Г. П., Юрченко Л. В. *Применение управляемой гипотонии при эндоназальных микрохирургических вмешательствах на околоносовых пазухах у больных хроническим риносинуситом*. В: *Вестник оториноларингологии*, 2000, № 4, с. 58-59.
26. Куйян С.М., Погосов В.С., Рязанов В.Б. и др. *Применение неопиатных средств для анестезии у ЛОР-больных высокого операционно-анестезиологического риска*. Вестник оториноларингологии, 1998, № 6, с. 15-20.
27. Острейков И.Ф., Васильев Я.И., Миленин В.В. *Клиническая картина периода пробуждения после общей анестезии с использованием мидазолама, пропофола, кетамина и фторотана у детей в стационаре одного дня*. В: *анестезиология и реаниматология*. 2001, п 1, с. 36-38
28. Чистяков Н.В., Тимофеенко А.И. *Особенности анестезиологического обеспечения оториноларингологических операций*. В: *Российская ринология*, 2008, № 4, с. 21-23.

Rezumat

În acest articol se face o referință la ultimele publicații din domeniul sedării monitorizate în ORL. Sunt date recomandări de utilizare a anestezicelor intravenoase pentru menținerea gradului necesar de sedare intraoperatorie.

Summary

This article makes reference to recent publications in the field of ENT monitored sedation. Are given the recommendation of the use of intravenous anesthetics in order to maintain the necessary degree of intraoperative sedation.

Резюме

Данная работа посвящена изучению последних публикаций по анестезиологическому мониторингу в ЛОР-хирургии. Даны рекомендации по использованию необходимых анестезиологических препаратов для седации.