



Anestesia con sufentanyl en cirugía maxilofacial

Dra. Salomé Alejandra Oriol-López*

* Anestesióloga, Hospital Juárez de México.

La cirugía maxilofacial ha experimentado un gran desarrollo en las últimas décadas influyendo en la mejora tanto estética como de la función masticatoria, y con ello la calidad de vida de los pacientes. Con la introducción de equipo de monitoreo sofisticado, nuevos agentes anestésicos, el avance en las técnicas y el control de la vía aérea, gran parte de los procedimientos se realizan en quirófanos bajo anestesia general. Es primordial la evaluación cuidadosa de las estructuras maxilofaciales por parte del anestesiólogo, ya que existen consideraciones anatomo-fisiológicas especiales como en el caso de: deformidades dento-esqueléticas, fisura labiopalatina, anquilosis de articulación temporomandibular, trauma facial severo, cirugía dentoalveolar y tratamiento de tumores y quistes de la cavidad oral y maxilar. El manejo anestésico de pacientes para cirugía electiva depende de una variedad de factores, incluyendo antecedentes, estado físico, tipo y duración anticipada de la cirugía, experiencia y entrenamiento del cirujano, anestesiólogo y personal de la salud involucrado en el cuidado del paciente. La evaluación perioperatoria y los exámenes de laboratorio son los de rutina, enfatizando los datos de la vía aérea y las deformidades dentofaciales que se corregirán. Los puntos de estrés intenso son: la intubación, osteotomías, fracturas del maxilar y la extubación. La vía aérea está comprometida en el postoperatorio^(1,2).

La cirugía maxilofacial involucra la manipulación quirúrgica de elementos óseos faciales; debido a la alta vascularidad de la región, estos procedimientos tienen pérdidas sanguíneas que pueden requerir transfusiones alogénicas, sobre todo en los procedimientos bimaxilares⁽³⁾. La longitud de la cirugía, la experiencia del cirujano, el género y el tipo de procedimiento son factores que afectan la cantidad de sangrado. La hipotensión controlada se define como la reducción de presión sistólica de 80-90 mm Hg; la presión arterial media a 50-65 mmHg o una reducción de las presiones basales de un 30% (presión diastólica + 1/3 presión de pulso). Las ventajas

son la disminución significativa en las pérdidas hemáticas y transfusión sanguínea, mejor visión en el campo quirúrgico y menor tiempo quirúrgico. Los riesgos son hipoperfusión a nivel del sistema nervioso central, corazón, hígado y riñón, con un buen margen de seguridad cuando se realiza adecuadamente^(4,5). La combinación de múltiples técnicas ahorradoras de sangre (hipotensión controlada, hemodilución normovolémica, posición de la mesa con 20° de elevación de la cabeza, evitar la obstrucción venosa, hipocapnia moderada, anemia, hemostasia intraoperatoria, y el uso de anestesia local con vasoconstrictor) ayudan a minimizar el sangrado y los requerimientos de transfusión en la cirugía ortognática⁽⁶⁾. El uso de agentes antifibrinolíticos es otro método para reducir el sangrado intraoperatorio. El ácido tranexámico es un aminoácido sintético que inhibe la fibrinólisis, reduciendo así el sangrado. El uso de 20 mg/kg preoperatorios disminuye el sangrado sin efecto en la transfusión o estancia hospitalaria⁽⁷⁾. El etamsilato es usado como un agente hemostático, ha mostrado disminuir el tiempo de sangrado y la pérdida sanguínea de heridas, tiene un efecto en la microcirculación alejando la agregación plaquetaria y la vasoconstricción y, por lo tanto, la hemostasia⁽⁸⁾.

La osteotomía Le Fort 1 y las fracturas maxilares tienen un marcado impacto en la respuesta cardiovascular al estrés, que se muestra con un aumento en la presión arterial media y la frecuencia cardíaca, lo que requiere de ajustes en la profundidad de la anestesia y la analgesia, para bloquear dicha respuesta, se emplean dosis de opioides, los que producen el efecto analgésico primario por excitación del receptor $\mu 1$, la estimulación del receptor $\mu 2$ es responsable de las reacciones adversas incluyendo la depresión respiratoria y la adicción. El sufentanyl (5 a 10 veces más potente que el fentanilo) tiene una alta selectividad por el receptor $\mu 1$, con efecto analgésico más potente y duradero. Su baja afinidad por el receptor δ tiene un menor efecto hiperalgésico. Duración de acción

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

ligeramente más corta, aboliendo el incremento de concentraciones plasmáticas de catecolaminas, cortisol, glucosa y ácidos grasos libres. La vida media plasmática y el efecto en el compartimento para alcanzar el equilibrio es de 6.2 ± 2.8 minutos, disminuye la concentración alveolar mínima del isoflurano. La dosis de inducción del sufentanil en anestesia general balanceada de $1 \mu\text{g}/\text{kg}$, es suficiente para atenuar la respuesta presora a la intubación. Con una incidencia de 32-46% de los secundaria a la administración de sufentanil y es dosis dependiente⁽⁹⁻¹¹⁾.

En las etapas finales de la cirugía (alambrado, fijación rígida con placas, la sutura), la administración de opioides y halogenados se disminuyen significativamente, en los últimos 30 a 40 minutos, se puede administrar lidocaína $1.5 \text{ mg}/\text{kg}$ para el momento de la extubación. Un fármaco antiinflamatorio no esteroideo se administra para proveer analgesia postoperatoria. El efecto residual de los agentes anestésicos en la fisiología de la vía aérea superior en los pacientes con respiración oral antes de la cirugía tienen una capacidad reducida, sobre todo si tienen fijación intermaxilar, resultando en disminución del

volumen tidal, minuto y elevaciones en las concentraciones de EtCO_2 , el edema de la vía aérea y los efectos depresores de los anestésicos son factores adicionales importantes, debemos minimizarlos, los episodios de desaturación ocurren cuando se administran opioides, para control del dolor⁽¹²⁾.

Es importante evitar la depresión respiratoria postoperatoria inducida por opioides, pero también el dolor por dosis menores de opioides, así como la náusea y vómito postoperatorios (NVPO), la incidencia varía de 40% cuando se suministra profilaxis con esteroides y 83% sin profilaxis. Reportes indican que 40% de los pacientes experimentan NVPO durante las primeras 24 horas, en osteotomías bimaxilares la prevalencia es del 56%. En procedimientos intraorales, las NVPO pueden llevar a sangrado con deglución continua de sangre, prolongándolas; la tracción elástica maxilomandibular puede magnificar la ansiedad y agitación asociada con NVPO⁽¹³⁾. El sangrado y las secreciones estimulan el reflejo emético y pueden llevar a NVPO peores, en detrimento del área operada, siendo otro factor de riesgo de obstrucción de la vía aérea, especialmente donde hay fijación intermaxilar⁽¹⁴⁾.

REFERENCIAS

1. Stavaru-Marinescu B, Sastre-Pérez J, Fernández-Díaz JO, García-Jiménez T, Naval-Gías L, Diáz-Gonzalez FJ. ¿Podemos predecir la pérdida de sangre en la cirugía ortognática utilizando parámetros preoperatorios? Rev Esp Cir Oral Maxillofac. 2013;35:116-122.
2. Nooh N, Abdelhalim AA, Abdullah WA, Sheta SA. Effect of remifentanil on the hemodynamic responses and recovery profile of patients undergoing single jaw orthognathic surgery. Int J Oral Maxillofac Surg. 2013;42:988-993.
3. Al-Sebaei MO. Predictors of intra-operative blood loss and blood transfusion in orthognathic surgery: a retrospective cohort study in 92 patients. Patient Saf Surg. 2014;8:41.
4. Prasant MC, Kar S, Rastogi S, Hada P, Ali FM, Mudhol A. Comparative Study of Blood Loss, Quality of Surgical Field and Duration of Surgery in Maxillofacial Cases with and without Hypotensive Anesthesia. J Int Oral Health. 2014;6:18-21.
5. Chalmers A, Elliott S. What is new in maxillofacial anaesthesia? Br J Oral Maxill Surg. 2011;49:258-260.
6. Ervens J, Marks C, Hechler M, Plath T, Hansen D, Hoffmeister B. Effect of induced hypotensive anaesthesia vs. isovolaemic haemodilution on blood loss and transfusion requirements in orthognathic surgery: a prospective, single-blinded, randomized, controlled clinical study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2010;39:1168-1174.
7. Christabel A, Muthusekhar MR, Narayanan V, Ashok Y, Soh CL, Ilangoan M, et al. Effectiveness of tranexamic acid on intraoperative blood loss in isolated Le Fort I osteotomies--a prospective, triple blinded randomized clinical trial. J Craniomaxillofac Surg. 2014;42:1221-1224.
8. Retnakumar K, Packiaraj I, Alaguvvel-Rajan M, Magleen-Kingsly J. The role of ethamsylate to reduce maxillo-facial haemorrhage. UJMDS. 2015;3:9-10.
9. Mandel JE. Considerations for the use of short-acting opioids in general anesthesia. J Clin Anesth. 2014;26:S1-S7.
10. Hu LG, Pan JH, Li J, Kang F, Jiang L. Effects of different doses of sufentanil and remifentanil combined with propofol in target-controlled infusion on stress reaction in elderly patients. Exp Ther Med. 2013;5:807-812.
11. Radke OC, Sippel D, Radke K, Hilgers R, Saur P. Comparison of two clinical protocols for total intravenous anesthesia (TIVA) for breast surgery using propofol combined with either sufentanil or alfentanil. Anesth Pain Med. 2014;4:e19278.
12. Chegini S, Johnston KD, Kalantzis A, Dhariwal DK. The effect of anesthetic technique on recovery after orthognathic surgery: a retrospective audit. Anesth Prog. 2012;59:69-74.
13. Phillips C, Brookes CD, Rich J, Arbon J, Turvey TA. Postoperative nausea and vomiting following orthognathic surgery. Int J Oral Maxillofac Surg. 2015;44:745-751.
14. Gashi A. Dexamethasone compared with metoclopramide in prevention of postoperative nausea and vomiting in orthognathic surgery. Anaesthesia. 2011;2:WMC002013.