

Intubación submentoniana como alternativa para pacientes con trauma maxilofacial severo

C.M.F. Guadalupe Irene Arellano Acevedo*

C.M.F. Laura Elena Franco Garrocho**

R4C.M.F. Oswaldo José Hernández Tabata***

*Cirujana Maxilofacial adscrita al Hospital Regional del IMSS No. 66 y maestra en la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la U.A.C.J.

**Cirujana Maxilofacial adscrita del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital General de Ciudad Juárez y coordinadora de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la U.A.C.J.

***Residente de cuarto año de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la U.A.C.J.

Autor responsable.

- Arellano, A.G.I., Franco, G.L.E., Hernández, T.O.J. Intubación submentoniana como alternativa para pacientes con trauma maxilofacial severo. Oral Año 11 Núm. 33. 2010. 561-563

Descriptor: intubación submentoniana, trauma maxilofacial severo, vías aéreas, bloqueo intermaxilar (BIM)

Keyword: submental intubation, severe maxillofacial trauma, airways, intermaxillary fixation

resumen

Existen diferentes métodos de intubación endotraqueal disponibles para el manejo de las vías aéreas durante el tratamiento quirúrgico de pacientes con fracturas severas del macizo facial. En los momentos en que una intubación nasotraqueal y orotraqueal estén contraindicados, la intubación endotraqueal por vía submentoniana es una alternativa útil ante una traqueotomía para pacientes severamente traumatizados. Esta técnica permite el manejo del paciente con una vía aérea segura y facilita la realización de un bloqueo intermaxilar durante la cirugía, que es indispensable para conseguir un óptimo resultado en la reducción y fijación de las fracturas en los huesos de la cara, evitando de esa forma la realización de una traqueotomía y evitar las complicaciones inherentes a este procedimiento. La siguiente presentación tiene como objetivo describir la técnica de la intubación submentoniana, sus indicaciones y contraindicaciones así como comentar un caso clínico.

abstract

There are different methods of endotracheal intubation available for airway management during a surgical procedure in patients with severe maxillofacial trauma. There are times when a nasotracheal or intratracheal intubation are contraindicated an endotracheal intubation by submental approach is a very helpful alternative vs a tracheostomy for patients severely traumatized in the maxillofacial area. This technique permits to manage the patient with a secure airway and allows an intermaxillary fixation during the surgery that's indispensable to obtain the best results in the reduction and fixation of all the bone fractures and therefore avoiding the need to do a tracheostomy and all the complications related to this procedure. This presentation has the objective to describe the technique of submental intubation, the indications and contraindications of the procedure as well as to show a clinical case.

Introducción

El manejo de la vía aérea en el tratamiento de pacientes con fracturas severas del macizo facial, Lefort II, Lefort III, fractura Fronto-orbitomaxilarias y fracturas panfaciales constituye un reto para el cirujano maxilofacial y el anestesiólogo, ya que estos pacientes debido a que presentan lesiones que alteran la anatomía de cavidad oral y faríngea precisan la colocación de un bloqueo intermaxilar que mantenga la boca cerrada en oclusión. En esta situación, las vías naturales para la intubación orotraqueal y nasotraqueal, se encuentran comprometidas, dificultándose el acceso a la vía aérea y la seguridad de su mantenimiento durante la cirugía; siendo necesario buscar alternativas que permitan el soporte ventilatorio durante el tiempo necesario y que a su vez no interfieran en el campo quirúrgico. Los métodos que más se han empleado, han sido el cambio de tubo de nariz a boca tratando primero la nariz y posteriormente el maxilar y mandíbula, la traqueotomía y finalmente la intubación submentoniana.

La intubación submentoniana fue descrita por Hernández Altemir en el año 1986 como una técnica alternativa a la traqueotomía en pacientes que habían sufrido traumatismos faciales.¹ Desde entonces, y a pesar de haber sido

considerada útil y prometedora, cayó en el olvido hasta que en la última década, han aparecido algunos estudios que sugieren su empleo.²⁻³ MacInnis y Baig 1999 describen la incisión en dirección inferior entre los músculos genio-glosos, geniohiodeos y el vientre anterior del digástrico pero más importante aun definieron las indicaciones para la intubación submentoniana:

- Pacientes con Glasgow 12-15.
- Cuando se requiere un bloqueo intermaxilar para la reducción y fijación rígida de las fracturas en el macizo facial.
- Pacientes que ameritan la rotación de grandes colgajos faríngeos.
- Casos combinados de cirugía craneomaxilofacial y rinoplastia.⁴

De todos modos su utilización se aleja mucho de haberse generalizado incluso en los casos en los que estaría más indicada. En el presente trabajo, describimos nuestra experiencia en el manejo de la intubación submentoniana haciendo referencia a un caso clínico con alto grado de dificultad quirúrgica haciendo hincapié en la técnica quirúrgica, indicaciones, y ventajas con respecto a otras alternativas en el manejo de la vía aérea.

Caso clínico

Paciente masculino de 22 años de edad, operador de maquiladora, fue ingresado al Hospital General Regional No. 66 del IMSS Ciudad Juárez, Chihuahua tras haber sido agredido con un bate de beisbol por terceras personas afuera de su domicilio. Durante el interrogatorio el paciente refiere pérdida de la conciencia por aproximadamente 30 minutos sin episodios eméticos.

Al examen físico de la cara el paciente presenta edema facial generalizado, herida supraorbitaria izquierda de aproximadamente cuatro centímetros extendiéndose hacia pared lateral del dorso nasal, crepitaciones a nivel de seno frontal y huesos propios de la nariz, telecanto, pérdida de la visión, equimosis bipalpebral bilateral, se palpan crepitaciones a nivel de rebordes orbitario izquierdo superior e inferior y en reborde inferior derecho, aparente estallamiento de globo ocular derecho, globo ocular izquierdo con limitación de movimientos oculares y enoftalmo, intraoral presenta movilidad de maxilar superior, con pérdida de la oclusión, limitación a los movimientos de la masticación y herida en región mentoniana de aproximadamente tres centímetros de espesor total que involucra parte del labio inferior. Radiográficamente se confirman fracturas de cortical externa de seno frontal en conminuta, fractura de reborde orbitario superior izquierdo conminuta y fractura de reborde orbitario inferior izquierdo desplazada, estallamiento de globo ocular derecho y sección de nervio óptico izquierdo, fractura de sutura frontomalar derecha con desplazamiento, fractura de piso y reborde orbitario que se extiende hasta pared anterior de seno maxilar, fractura frontonasoorbitoetmoidal sin aparente pérdida de LCR, y fractura Lefort I, mandíbula sin aparente trazos de fractura.

Luego de ser dado de alta de neurocirugía después de tres días el paciente pasa al servicio de cirugía maxilofacial para tratar sus múltiples fracturas faciales.

El restablecimiento de la oclusión a través del bloqueo intermaxilar es fundamental para la reparación de las fracturas en maxilar superior y/o mandíbula, porque solo de esa forma se podrá devolver la forma y función masticatoria existentes antes del incidente, ya que la intubación orotraqueal impide la realización del BIM y la intubación nasal puede perjudicar la centralización y estabilización de la fractura nasal, además del riesgo que existe por la fractura etmoidal que podría causar una falsa vía endocraneana, fue decidido realizar la intubación endotraqueal por vía submentoniana, debido a la necesidad de realizarse un BIM en el transoperatorio y debido a la magnitud de la fractura frontonasoorbitoetmoidal. El paciente fue previamente intubado por medio de la técnica de intubación orotraqueal, posteriormente es realizada la antisepsia del área de la cara y cuello con yodine, se colocaron los campos quirúrgicos estériles sobre el paciente y realizada una técnica de anestesia local infiltrativa con lidocaína al 2% en región submentoniana izquierda. Seguidamente fue realizada una incisión de 2,0 centímetros en la piel de la región submentoniana izquierda paralela⁵ y adyacente al borde inferior de la mandíbula. Se uso una pinza hemostática curva la cual fue introducida por la incisión a través del

músculo platisma y milohióideo, manteniendo siempre el contacto con la cortical lingual de la mandíbula, se llegó al piso de boca, confeccionándose el trayecto por el cual el tubo endotraqueal debe ser introducido.

Se utilizó un tubo flexible con alma de acero No. 7,5, se toma con la pinza hemostática y se pasa a través del trayecto submentoniano, de adentro hacia afuera de la cavidad bucal. A seguir, fue colocado un dedo de guante estéril ocluyendo la punta del tubo endotraqueal, el cual fue tomado con la pinza hemostática y pasado por el mismo trayecto descrito anteriormente. El globo fue nuevamente inflado, y el conector posicionado así como el soporte de ventilación al paciente fue restablecido.

Inmediatamente se procedió a realizar el procedimiento quirúrgico comenzando por los abordajes en cola de ceja lado derecho para fractura frontomalar, supraciliar lado izquierdo aprovechando cicatriz ya existente para fractura de reborde supraorbitario y seno frontal, abordajes subciliares derecho e izquierdo para fracturas de reborde orbitario izquierdo y de piso de órbita derecho, y abordajes tipo Cadwell-Luc bilateral para reducción y fijación de maxilar superior. Para la reducción de las fracturas se utilizaron material de miniplacas y mallas de titanio del sistema 1.5 mm teniendo como referencias las estructuras óseas fijas y los contrafuertes de la cara, sin olvidar la adecuada anchura y altura del macizo facial. La fijación intermaxilar fue retirada al terminar la operación, el globo del tubo endotraqueal desinflando y pasado a través del trayecto submentoniano y nuevamente conectado al ventilador y la incisión submentoniana suturada con prolene 4.0 con puntos simples. Por último el paciente fue extubado al recuperar la conciencia y sus movimientos respiratorios.

Discusión

En 1986 el Doctor Hernández Altimer fue el primer autor en describir la técnica de intubación endotraqueal por la vía submentoniana.⁷⁻⁸ Esta técnica promueve el establecimiento de una vía aérea permeable y segura en los pacientes con fracturas severas del macizo facial especialmente fracturas del tercio medio, facilitando el manejo en el área quirúrgica y la realización de la fijación intermaxilar la cual es vital para la reconstrucción ósea.^{6,10,12} A su vez esta técnica anestésica evita la realización de traqueostomía la cual es una opción para pacientes con trauma severo del macizo facial pero la cual conlleva múltiples riesgos al realizar dicho procedimiento como son estenosis traqueal, comunicación traqueoesofágica, hemorragia secundaria a la invasión operatoria de vasos cervicales, infección de la herida, daño al nervio laríngeo recurrente y la cicatriz es más perceptible.^{6,9,10} Por otro lado, la traqueostomía está bien indicada para los pacientes con trauma craneofacial severo que irán a necesitar de soporte ventilatorio por un periodo prolongado o en pacientes politraumatizados que irán a someterse a repetidas cirugías. En cualquiera de los demás casos la intubación submentoniana constituye una alternativa ideal para este tipo de pacientes. Teniendo en cuenta la simplicidad para la ejecución del procedimiento y la posibilidad de tener todas las ventajas que ofrece una intubación nasotraqueal

y la orotraqueal en lo referente a la posibilidad de realizar una fijación intermaxilar transoperatoria y permitiendo el manejo de las fracturas nasales o frontonasoorbitoetmoidales existentes.

La intubación submentoniana no está exenta de algún nivel de dificultad por lo que se debe de tener en cuenta sus posibles complicaciones que más que cualquier problema que pueda ocurrir durante su ejecución la mayoría de ellos tienden a ser más hipotéticos y más asociados al desconocimiento de la técnica quirúrgica. Entre las cuales tenemos infección superficial de la herida submentoniana, trauma de las glándulas sublinguales, submaxilares y sus respectivos conductos, daños al nervio lingual, fístula mucocutánea y mucocelos^{11,13}. Otro punto que recordar es que la cicatriz extraoral que este procedimiento puede dejar es menos visible, tomando en cuenta que la alternativa para este tipo de pacientes es una traqueotomía la cicatriz que ésta deja por supuesto es mucho mayor y más visible que la de la intubación submentoniana y definitivamente menos aceptada por los pacientes a la hora de una cirugía.

Consideraciones

La intubación submentoniana se presenta como una alternativa importante para el manejo de pacientes con fracturas del tercio medio facial y fracturas severas del macizo facial por su rapidez, eficacia y sencillez al momento de realizar la maniobra, tomando en cuenta que permite realizar un bloque intermaxilar y un restablecimiento oclusal que es esencial para realizar los procedimientos quirúrgicos en este tipo de pacientes.

Es importante destacar que ésta maniobra queda contraindicada en pacientes con trauma craneoencefálico severo, ya que este tipo de padecimientos ameritan estadías prolongadas intrahospitalarias y en muchos casos necesitan soporte ventilatorio mecánico por largo tiempo.

En definitiva podemos decir que la técnica es sencilla de realizar y con pocas contraindicaciones y mínimas limitaciones, evitando realizar una traqueotomía que con lleva a mayores riesgos transoperatorio y postoperatorio para el paciente.

Bibliografía

- 1.-Hernández, Altémir F. The submental route for endotracheal intubation. A new technique. *J Maxillofac Surg* 1986; 14: 64-65.
- 2.-Altémir, F.H., Montero, S.H., Pena, M.M. About submental intubation. *Anaesthesia* 2003; 58: 496-497.
- 3.-Caron, G., Paquin, R., Lessard, M.R., Trepanier, C.A., Landry, P.E. Submental endotracheal intubation: an alternative to tracheotomy in patients with midfacial and panfacial fractures. *J Trauma* 2000; 48: 235-240.
- 4.-Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial Vol. 4,¹ 8, Derivación submandibular. Alternativa para la intubación en cirugía maxilofacial enero-abril 2008, p: 14-16.
- 5.-Mahmood, S., Lello, G.E. Oral endotracheal intubation: median submental (retrogenial) approach. *J Oral Maxillofac Surg* 2002; 60: 473-474.
- 6.-Kim, K.F., Dorio, R., Morse, M.A., Al-Attar, A., Dufresne, C.R. Alternative to tracheostomy: submental intubation in craniomaxillofacial trauma. *J Craniofac Surg* 2005; 16: 498-500.
- 7.-Cebrián-Carretero, J.I., Saavedra, B., Rivas-Vila, S., Chamorro-Pons, M., Muñoz-Caro, J.M. La intubación submentoniana en el manejo de la vía aérea de pacientes con fracturas del tercio medio facial. *Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación*. (2004); 51: 346-9.
- 8.-Malhotra, N., Bhardwaj, N., Chari, P. Submental Endotracheal Intubation: a useful alternative to tracheostomy. *Indian J. Anaesth.* (2002); 46(5): 400-2.
- 9.-Scafati, C.T., Maio, G., Aliberti, F., Scafati, S.T., Grimaldi, P.I. Submento-submandibular intubation: Is the subperiosteal passage essential? Experience in 107 consecutive cases. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. (2005); 44: 12-14.
- 10.-Meyer, C., Valfrey, J., Kjørtansdóttir, T., Wilk, A., Barrière, P. Indication for and technical refinements of submental intubation in oral and maxillofacial surgery. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* (2003); 31: 383-8.
- 11.-Gordon, N.C., Tolstunov, L. Strategies for airway management *Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endodon* 1995; 79(3):269-272.
- 12.-Meyer, C., Valfrey, J. Indication for and technical refinements of submental intubation in oral and maxillofacial surgery *J Cranio-maxillofac Surg* 2003; 31:383-388.
- 13.-Kumar, V., Shiv, S., Khazanchi, S. Avoiding tracheostomy: submental intubation in faciomaxillary trauma surgery *Plast Reconstr Surg* 2004;113(1):451-52.