



Caso clínico

Recibido: 31-07-2023
Aceptado: 30-01-2025

Intubación submentoniana: abordaje alternativo en fractura Le Fort III con fijación intermaxilar. Reporte de un caso

Submental intubation: alternative approach in Le Fort III fracture with intermaxillary fixation. Case report

Dra. Mirtha Nayeli Pola-Méndez,* Dr. Eliezer Andrés Álvarez-Aguilar,*
Dra. Rosario Vázquez-Moreno,*[‡] Dra. Virginia González-Santos*

Citar como: Pola-Méndez MN, Álvarez-Aguilar EA, Vázquez-Moreno R, González-Santos V. Intubación submentoniana: abordaje alternativo en fractura Le Fort III con fijación intermaxilar. Reporte de un caso. Rev Mex Anesthesiol. 2025; 48 (4): 266-269. <https://dx.doi.org/10.35366/121404>

Palabras clave:

intubación, intubación submentoniana, manejo de la vía aérea, cirugía maxilofacial, fractura Le Fort III.

Keywords:

intubation, submental intubation, airway management, maxillofacial surgery, Le Fort III fracture.

RESUMEN. Introducción: la intubación submentoniana se considera un abordaje alternativo que resulta rápido y seguro en procedimientos quirúrgicos cuando el paciente presenta contraindicación para realizar una intubación nasotraqueal y cuando no puede realizarse intubación orotraqueal debido a la presencia de fijación intermaxilar. **Reporte de caso:** se expone el caso clínico de un paciente que presentó accidente en motocicleta y fractura Le Fort III, por lo que ameritó intubación submentoniana para tratamiento quirúrgico. **Conclusión:** la intubación submentoniana se considera una técnica de fácil acceso para procedimientos en los que se presentan problemas de la vía aérea como fracturas del macizo facial, siendo una alternativa con menor índice de morbilidad a la traqueostomía.

ABSTRACT. Introduction: submental intubation is considered an alternative approach that is fast and safe in surgical procedures when the patient presents contraindication to perform a nasotracheal intubation and when orotracheal intubation cannot be performed due to the presence of intermaxillary fixation. **Case report:** clinical case of a patient who presented motorcycle accident and fracture Le Fort III is exposed, so it merited submental intubation for surgical treatment. **Conclusion:** submental intubation is considered an easily accessible technique for procedures in which airway problems such as fractures of the facial massif being an alternative with airway management, maxillofacial surgery, Le Fort III fracture.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas del tercio medio facial como consecuencia de traumatismos severos suponen retos desde el punto de vista quirúrgico y anestésico⁽¹⁻³⁾, debido a que representa el área de trabajo común, y tener asegurada la vía aérea se considera la principal preocupación.

De forma habitual, el proceder de la técnica de intubación endotraqueal se realiza mediante un acceso oral o nasal; sin embargo, en muchos casos, este tipo de traumatismo limita el acceso de una vía aérea adecuada para realizar el procedimiento quirúrgico correspondiente⁽⁴⁾. Tradicionalmente se ha utilizado la traqueosto-

mía como técnica estándar de oro para mantener permeable la vía aérea durante el procedimiento quirúrgico⁽⁴⁾; no obstante, esta técnica es muy invasiva y supone un aumento importante en la morbimortalidad del paciente⁽⁵⁾.

El caso pretende reportar un paciente con fractura Le Fort III que ameritó intubación submentoniana para realizar el tratamiento quirúrgico.

CASO CLÍNICO

Se trata de paciente masculino de 34 años, que ingresó al Hospital General «María Ignacia Gandulfo» de Comitán, Chiapas, tras sufrir acci-

* Hospital General «María Ignacia Gandulfo». Comitán, Chiapas, México.

[‡] Adscrito del Servicio de Anestesiología.

Correspondencia:

Dra. Mirtha Nayeli

Pola-Méndez

9 sur ote 11, Barrio

San Sebastián

Comitán de Domínguez,

Chiapas.

E-mail: mirtha_pola@

hotmail.com



dente en motocicleta cursa con traumatismo craneoencefálico severo, por lo que amerita manejo avanzado de la vía aérea.

El paciente cursó 11 días de estancia en el área de cuidados intensivos con los siguientes diagnósticos tomográficos y clínicos: 1) Fractura Le Fort III, 2) fractura conminuta del hueso piramidal nasal, 3) hematoma epidural frontal, 4) hemorragia subaracnoidea, 5) edema cerebral, 6) fractura temporal derecha y frontal con cabalgamiento que involucra la pared lateral de la órbita.

De acuerdo con la valoración por el Servicio de Neurocirugía no ameritó manejo quirúrgico; posterior a la estabilización y egreso de cuidados críticos extubado y con mejoría de sus condiciones clínicas, se programó para reducción abierta de fracturas faciales por el Servicio de Cirugía Maxilofacial.

A la exploración física, se encuentra edema facial de predominio periorbitario con equimosis palpebral bilateral, ptosis palpebral izquierda, con limitación de movimiento del globo ocular izquierdo, reflejo fotomotor presente, no hay pérdida de la visión bilateral; herida en el dorso de la nariz, la cual se encuentra con puntos de sutura; intraoral presenta limitación considerable de los movimientos de masticación, apertura oral limitada de 1.5 cm y pérdida de la oclusión. Se realiza tomografía 3D con reconstrucción facial (*Figura 1*)

Se decide técnica de anestesia general balanceada con intubación submentoniana. Durante el procedimiento anestésico para la cirugía se monitorizó de forma habitual, se inició preoxigenación con mascarilla facial a 10 litros por minuto durante 3 minutos, se indujo con fentanilo 200 µg intravenoso (IV), propofol 140 mg IV, rocuronio 70 mg IV, se realizó intubación orotraqueal sin complicaciones con tubo orotraqueal armado #7.5 (*Figura 2A*). Con respecto al abordaje quirúrgico, previa antisepsia en la región de la cara y cuello con yodopovidona (*Figura 2B*), se colocaron campos estériles sobre el paciente y se administró anestesia local con lidocaína al 2%, se realizó una incisión perpendicular al eje de la mandíbula a 2 cm del borde mentoniano en la depresión ósea y submentoniana lateral que consiste en la incisión de la piel a 2 cm lateral derecho de la línea media del

mentón, paralela al borde basilar de la mandíbula, se utilizó una pinza Kelly curva para realizar disección roma a través de la grasa subcutánea, el platismo, la fascia cervical profunda y el músculo milohioideo. La capa mucosa en el suelo de la boca estaba incisa sobre el extremo distal de la pinza, que luego se abrió, creando un túnel, se disecaron los músculos (milohioideo, digástrico, el rafe medio que se encuentra entre los músculos milohioideos) para realizar un túnel donde se hace pasar el tubo endotraqueal, se desinfla el globo, se retira el conector para pasar el tubo endotraqueal de la cavidad oral hacia la región submentoniana, se infla el globo nuevamente, se coloca el conector y se establece el soporte de ventilación del paciente (*Figura 2C*). Con sutura se fija el tubo a la piel en la región submental para evitar cualquier desplazamiento intraoperatorio para posteriormente realizar la cirugía programada (*Figura 3*). Al término del evento quirúrgico se retira fijación intermaxilar, se hace pasar nuevamente tubo endotraqueal a cavidad oral y se conecta nuevamente al ventilador para realizar el cierre de incisión submentoniana con nylon 2-0.

Se inicia infusión de dexmedetomidina 1 µg/kg/hora durante 10 min, con presencia de ventilación espontánea y reflejos protectores de vía aérea se extuba al paciente sin eventos adversos y se coloca nuevamente fijación intermaxilar. Es importante recalcar que en todo el evento quirúrgico el paciente se mantuvo hemodinámicamente estable.

DISCUSIÓN

El cirujano maxilofacial Francisco Hernández Altemir, en el año de 1986, publica «*The submental route for endotracheal intubation. A new technique*»⁽⁶⁾ en este artículo describe la técnica de intubación submentoniana que posterior a una intubación oral normal consiste en pasar el tubo endotraqueal a través de una incisión extraoral en la región submentoniana del suelo de la boca de aproximadamente 2 cm en donde se atraviesa el músculo milohioideo en la zona de su inserción mandibular y el vientre anterior del músculo digástrico para

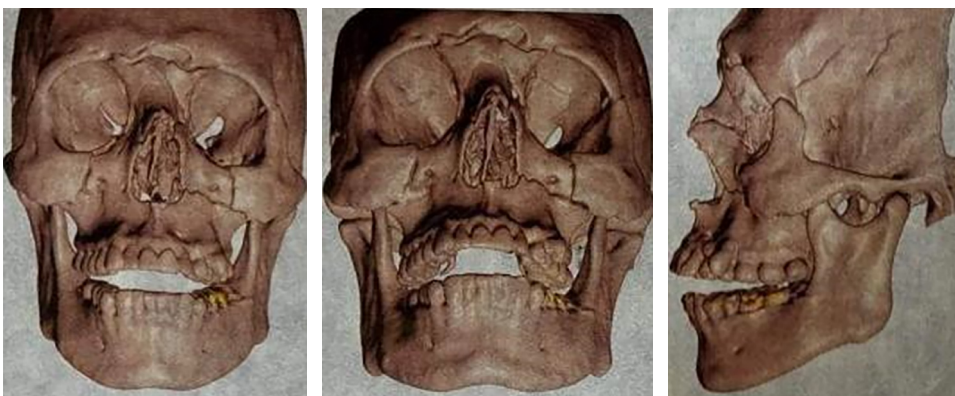


Figura 1:

Tomografía con reconstrucción 3D.

Figura 2:

- A) Se realiza intubación orotraqueal.
B) Antisepsia con yodopovidona en cara y cuello. C) Incisión submentoniana lateral derecha de 2 cm de longitud con disección por el cual se hace pasar el tubo endotraqueal y se conecta a circuito de anestesia.



llegar al espacio sublingual, se conecta externamente con el circuito de la máquina de anestesia para realizar la reducción abierta de fracturas faciales, eliminando la posibilidad de que interfiera con el territorio maxilofacial durante el procedimiento quirúrgico. Esta técnica surge como una alternativa adecuada con respecto a la traqueostomía, la cual se realiza de forma tradicional como tratamiento en fracturas maxilofaciales complejas.

Por las características de las fracturas en nuestro paciente se descartó la intubación orotraqueal al no ser idónea para el procedimiento quirúrgico y nasotraqueal por la presencia de fractura con conminución de los huesos de la pirámide nasal y fractura con desplazamiento de ambos huesos maxilares, dando paso a la intubación por vía submentoniana. Hoy en día, la intubación submentoniana representa una opción eficaz para el manejo de la vía aérea en cirugía maxilofacial en pacientes en los que existe la contraindicación de realizar una intubación orotraqueal por fijación intermaxilar en la que el paciente debe permanecer con oclusión dental⁽⁷⁾ e intubación nasotraqueal por presentar fracturas del macizo facial (Le Fort II, Le Fort III, fracturas frontonasoorbitomoidales y fracturas panfaciales), por lo que se recurre a una alternativa para tener acceso a una vía aérea permeable y que se pueda asegurar su mantenimiento durante el procedimiento quirúrgico en donde la anatomía facial está modificada debido a la severidad de las fracturas⁽⁴⁾.

Por su parte, la realización de una intubación submentoniana no representa un riesgo significativo; sin embargo, no está libre de eventos adversos y complicaciones, tales como infección superficial de la herida submentoniana, trauma de las glándulas submandibular o sublingual y sus respectivos conductos, avance accidental del tubo endotraqueal, fistula mucocutánea, mucocelo y fistula orocutánea^(8,9). En nuestro caso, se decidió una incisión lateral para evitar traumatizar los conductos de Wharton, así como para evitar dañar los vasos linguales, los cuales se presentan en la línea media en un 98%, lo que puede originar sangrado y hematoma sublin-



Figura 3: Fijación del tubo endotraqueal con sutura.

gual^(5,10), así como disminuir la probabilidad de presentar alguna complicación.

Si se prevé un mantenimiento de la vía aérea mayor de siete días y además se combina con cirugías múltiples previas, déficit neurológico, estado pulmonar comprometido o politraumatismo severo debe considerarse una traqueostomía como elección^(11,12).

La intubación submental es una técnica novedosa y fácilmente reproducible⁽¹¹⁾, que tiene indicaciones precisas basadas principalmente en la ventaja de evitar la interferencia del tubo endotraqueal en el campo quirúrgico, nos permite asegurar la vía aérea durante el procedimiento quirúrgico maxilofacial con un índice de complicaciones menor a la que se presenta con una traqueostomía (Tabla 1)⁽⁸⁾. Al realizar este abordaje no tuvimos complicaciones durante el transanestésico, postanestésico y durante el seguimiento postoperatorio.

La decisión sobre el manejo de la vía aérea en el traumatismo maxilofacial debe tomarse después de una discusión

Tabla 1: Indicaciones y contraindicaciones de la intubación submental.

Indicaciones	Contraindicaciones
Fractura Le Fort II-III Fracturas panfaciales Cirugía ortognática con rinoplastia simultánea Cirugía ortognática con patologías intranasales Cirugía ortognática con intentos fallidos de intubación nasal	Estado pulmonar comprometido Tiempo prolongado de soporte ventilatorio Estado neurológico comprometido Fracturas de base de cráneo
Tomado de Jacob DD, et al ⁽¹³⁾ .	

mutua entre el cirujano y el anestesiólogo, teniendo en cuenta el estado del paciente y las demandas de la cirugía⁽¹³⁾.

REFERENCIAS

- Raposo A, Preisler G, Salinas F, Muñoz C, Monsalves MJ. Epidemiología de las fracturas maxilofaciales tratadas quirúrgicamente en Valdivia, Chile: 5 años de revisión. *Rev Esp Cir Oral Max*. 2013;35:18-22. doi: 10.1016/j.maxilo.2012.08.002.
- Arsan ED, Solakoglu AG, Komut E, Kavalci C, Yilmaz F, Karakilic E, et al. Assessment of maxillofacial trauma in emergency department. *World J Emerg Surg*. 2014;9:13. doi: 10.1186/1749-7922-9-13.
- Flores J, Martínez L, Arias J, Peña S. Manejo de la vía aérea mediante intubación submental en fracturas maxilofaciales. *Alerta*. 2021;4:103-108.
- Kar C, Mukherjee S. Submental intubation: an alternative and cost-effective technique for complex maxillofacial surgeries. *J Maxillofac Oral Surg*. 2010;9:266-269.
- Navas AMC, Díaz YFR. Intubación submentoniana: una alternativa útil para cirugía ortognática en pacientes con malformaciones craneofaciales. Informe de caso. *Rev Colomb Anestesiol*. 2017;45:50-54. doi: 10.1016/j.rca.2016.07.001.
- Hernández Altemir F. The submental route for endotracheal intubation. A new technique. *J Maxillofac Surg*. 1986;14:64-65.
- Lima SM Jr, Asprino L, Moreira RW, de Moraes M. A retrospective analysis of submental intubation in maxillofacial trauma patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011;69:2001-2005.
- Rungta N. Technique of retromolar and submental intubation in facio-maxillary trauma patients. *Indian J Trauma Anaesth Crit Care*. 2007;8:573-575.
- Gordon NC, Tolstunov L. Submental approach to oroendotracheal intubation in patients with midfacial fractures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995;79:269-272.
- Bernard AC, Kenady DE. Conventional surgical tracheostomy as the preferred method of airway management. *J Oral Maxillofac Surg*. 1999;57:310-315.
- González-Magaña F, Malagón-Hidalgo HO, García-Cano E, Vilchis-López R, Fentanes-Vera A, et al. Airway management through submental derivation: a safe and easily reproduced alternative for patients with complex facial trauma. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2018;44:12-17.
- Mittal G, Mittal RK, Katyal S, Uppal S, Mittal V. Airway management in maxillofacial trauma: do we really need tracheostomy/submental intubation. *J Clin Diagn Res*. 2014;8:77-79. doi: 10.7860/JCDR/2014/7861.4112.
- Jacob DD, Tuncer FB, Kashan DL, Gurunluoglu R. Clinical anatomy of submental intubation: a review of the indications, technique, and a modified approach. *Ann Plast Surg*. 2020;84:232-237.