

Intubación submentoniana en cirugía buco-maxilofacial

Submental intubation in oral and maxillofacial surgery

Daniel Santiago Vale ^I | Milkle Bruno Pessoa Santos ^I | João Vitor dos Santos Canellas ^I | Marcelo Marotta Araujo ^{II}
| Irio Cavalieri ^{III}

RESUMEN

Intubación submentoniana es un procedimiento seguro y efectivo para el manejo de las vías respiratorias en pacientes con fracturas múltiples en la cara. Es utilizada en los casos en que la intubación oral y nasal son contraindicadas, como la necesidad de bloqueo maxilomandibular en transoperatorio o en fracturas cuya extensión que presentan el riesgo de lesiones en la base del cráneo, respectivamente. Presenta todavía un menor índice de complicaciones y riesgos en comparación con la traqueotomía siendo una alternativa a la misma. El objetivo de la obra es relatar un caso de un paciente con fracturas múltiples en la cara en la cual fue utilizada la intubación submentoniana para el mantenimiento de las vías respiratorias.

Descriptor: Intubación; Trauma Múltiple; Vías Aéreas; Fijación Intermaxilar.

RESUMO

Intubação submentoniana é um procedimento seguro e eficaz para a manutenção das vias aéreas em pacientes com múltiplas fraturas na face. É utilizada em casos nos quais a intubação oral e a nasal são contraindicados, tais como a necessidade de bloqueio maxilomandibular durante a cirurgia ou em fraturas cuja extensão apresentam risco de lesões para a base do crânio, respectivamente. Apresenta uma menor taxa de complicações e riscos, quando comparado à traqueostomia, portanto sendo uma alternativa. O objetivo deste artigo é relatar um caso de um paciente com múltiplas fraturas na face em que foi utilizada a intubação submentoniana para manutenção das vias aéreas.

Descritores: Intubação; Trauma Múltiplos; Vias Aéreas; Bloqueio Maxilomandibular.

INTRODUCCIÓN

La intubación endotraqueal submentoniana fue descrita por primera vez por Hernandez Altemir¹, en 1986, como una vía alternativa de intubación para traumatismo facial severo. Sus indicaciones incluyen los casos en que el bloque máxilomandi-

bular es imperativo, y la intubación nasotraqueal se hace imposible por la extensión de la fractura de la base del cráneo, la necesidad de una intervención quirúrgica en los huesos propios de la nariz o la existencia de defectos nasales congénitos y adqui-

I. Odontólogo, Residente del curso en Cirugía y Traumatología Buco Maxilofacial del Hospital Policlín/Clinica Prof^o. Dr^o. Antenor Araujo. São José dos Campos – SP – Brasil.

II. Odontólogo, Profesor Asistente del Área de Cirugía y Traumatología Buco Maxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad de São Paulo – UNESP. Profesor del curso en Residencia Cirugía y Traumatología Buco Maxilofacial del Hospital Policlín/Clinica Prof^o. Dr^o. Antenor Araujo. São José dos Campos – SP – Brasil.

III. Odontólogo, MSc en Prótesis Bucomaxilofacial. Profesor del curso en Residencia Cirugía y Traumatología Buco Maxilofacial del Hospital Policlín/Clinica Prof^o. Dr^o. Antenor Araujo. São José dos Campos – SP – Brasil.

ridos². En especial, las fracturas que envuelven la base del cráneo, la vía nasotraqueal predispone a la posibilidad de intubación intracraneana y posteriormente meningitis³.

Antes de la llegada de la intubación endotraqueal submentoniana, el acceso de las vías respiratorias en la situaciones de fracturas múltiples de la cara se obtenían con una traqueotomía. Debido al aumento de la morbilidad presentada por la intubación citada, el uso de la traqueotomía se reserva para situaciones que necesitan de un prolongado tiempo ventilatorio, como en los casos de deterioro neurológico y traumatismo torácico⁴.

El objetivo de este estudio es presentar un caso de un paciente víctima de accidente de motocicleta, con la fractura del tercio medio facial asociada a la base del cráneo en la cual se utilizó la intubación submentoniana para el mantenimiento de las vías respiratorias, y discutir sus criterios de indicación y sus principios técnicos.

REPORTE DE CASO

Paciente R.B.F., 31 años, caucásico, género masculino, fue remitido al servicio de cirugía y traumatología bucomaxilo facial del Hospital Policlín en São José dos Campos/SP, víctima de accidente de motocicleta con lesiones múltiples, en la cara presentando un estado general estable y sin alteración sistémica.

En la historia, el paciente informó parestesia en regiones suministradas por los nervios supraorbitario e infraorbitario bilateralmente, visión doble del ojo izquierdo y disfagia. El examen físico extrabucal, se observaron extensas laceraciones previamente suturadas en la región, de la frente y cuero cabelludo, edema y equimosis periorbitario bilateral, ptosis del párpado superior izquierdo, hiposfagma en el globo ocular izquierdo, oftalmoplejía y diplopía del tipo binocular del globo ocular izquierdo, la movilidad del tercio medio de la cara con crepitación en las áreas frontonasal y frontozigomática izquierda, la

pérdida de la proyección anteroposterior del hueso malar izquierdo. En el examen físico intraoral, se encontró una mala oclusión con mordida abierta anterior, paso entre los dientes 11 y 21, y la movilidad del maxilar. En la tomografía computarizada, reveló un traumatismo facial complejo, con vestigios de fractura en la zona naso-orbitario-etmoidal (NOE), fractura Lannelongue y Le Fort II, fractura blow-out impura orbitaria izquierda, y también en el nivel de la base del cráneo, que necesitó del equipo de neurocirugía en el mismo tiempo quirúrgico.

La necesidad de un bloqueo máxilomandibular durante la cirugía y porque la fractura se extendía a la base del cráneo, lo que hace imposible la intubación nasotraqueal, la vía elegida fue la submentoniana para el mantenimiento de las vías respiratorias.

La intubación se inició a través de la vía orotraqueal convencional. Después de preparar el campo operatorio, a través de antisepsia intrabucal con clorhexidina al 0,12%, y antisepsia extrabucal con clorhexidina al 2% la colocación de campos estériles, se realizó una incisión en la piel en la región submentoniana directamente, posterior al borde inferior de la mandíbula y paralela al vientre anterior del músculo digástrico, con aproximadamente 15 mm de largo, siguiendo las líneas de tensión de la piel (Figura 1). Los músculos platisma y milohioideo fueron disecados utilizando pinza Kelly curva, siempre tangente a la cortical lingual de la mandíbula (Figura 2). La mucosa del suelo de la boca fue incisionada sobre la extremidad del instrumento, situada antes de la carúnculas de la glándula sublingual. La pinza fue abierta creando un túnel entre el piso de boca y la región submentoniana.

Después de hacer el acceso quirúrgico, el manguito del tubo fue introducido dentro de la boca y pasó por el túnel a la región submentoniana. Por lo tanto, el tubo fue desconectado del ventilador, el conector del tubo fue removido y realizada la pasada de éste a la región submentoniana. Poco

después, el sistema de ventilación fue restaurado y el tubo fijado con hilo de sutura del tipo nylon 2-0 (Figura 3).

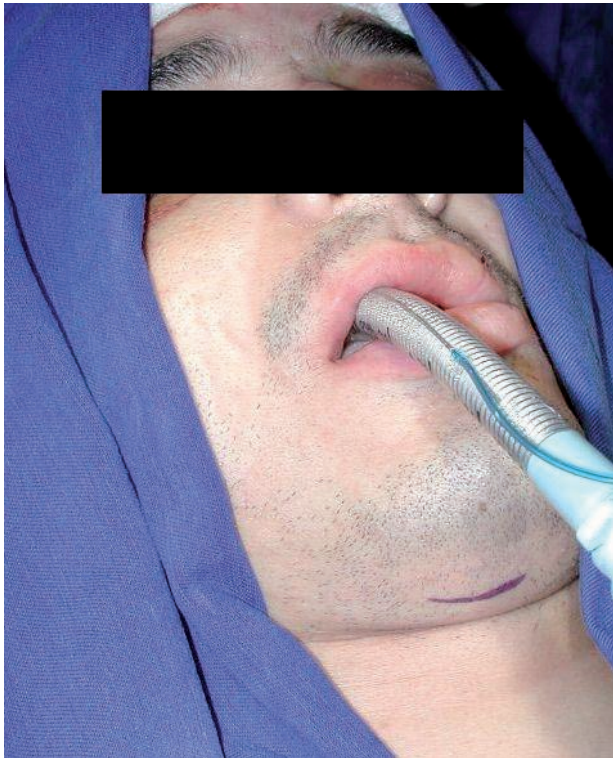


Figura 1: Marcado de la incisión en la piel.



Figura 2: Disección de las cajas musculares con el uso de pinza Kelly curva.



Figura 3: Intubación submentoniana.

Durante la disección de los planos musculares, es importante asegurarse que el ancho del acceso submentoniano sea suficiente para la entrada del tubo sin ningún tipo de interferencia. Una buena referencia es que las capas internas deben ser disecadas de forma que aseguren el mismo tamaño de la incisión de la piel.

Es esencial garantizar que no hubo desplazamiento del tubo durante la pasada por el acceso quirúrgico. Esto se puede comprobar, utilizando como referencia la posición de la sonda en relación con los dientes antes y después de la pasada por la laringoscopia al final de la intubación, y también por la permeabilidad de las vías aéreas.

Al final de la cirugía, el tubo fue colocado nuevamente en la cavidad oral y la intubación submentoniana ha cambiado a la forma oral, y el paciente fue extubado de la forma convencional. La sutura de la piel se realizó con nylon 5-0, y vycril 3-0 para los planos musculares internos y el suelo de la boca.

Pasados dos años del tratamiento quirúrgico, se nota que la oclusión dentaria y las funciones máxilo-mandibulares del paciente fueron restauradas con la

cirugía propuesta. No hubo infección local, fistula, ni de las glándulas salivales, cicatrices hipertróficas o complicaciones relacionadas con la intubación utilizada fue observada.

DISCUSION

Después de veinte y cuatro años del primer informe de la aplicación de esta técnica, varios autores han investigado sobre el uso clínico de este procedimiento. Sharma et al⁵, Schutz e Hamed⁶ muestran un bajo porcentaje de accidentes y complicaciones, comprobando el acceso submentoniano como una técnica sencilla, rápida y segura para el control de las vías respiratorias.

Caron et al⁷ afirman que la intubación submentoniana combina las ventajas de la intubación nasotraqueal, que permite la manipulación de la oclusión dentaria, y las ventajas de la intubación orotraqueal, que permite el acceso a fracturas de la región frontonasal. Previene también la posibilidad de meningitis iatrogénica o trauma a la región anterior de la base del cráneo después de la intubación nasotraqueal^{8,9} y posibles complicaciones de la traqueotomía, como: estenosis traqueal, hemorragia, infección, laceración esofágica, enfisema subcutánea, aerofagia y neumotórax⁷.

Johnson¹⁰ menciona que la limitación del uso de la técnica sería en pacientes que tengan un déficit neurológico asociado con un traumatismo torácico y requieren de soporte ventilatorio durante más de siete días. En estos casos, la traqueotomía es un procedimiento más seguro que la intubación endotraqueal. Sin embargo, para un paciente víctima de un traumatismo facial aislado que no requiere el control de las vías respiratorias durante un período prolongado, la indicación es el procedimiento con una menor morbilidad.

Paetkau e Donald¹¹ localizan la incisión en la mitad de la distancia entre el ángulo de la mandíbula y la sínfisis, justo medial en el borde inferior de

la mandíbula. Sin embargo se debe tener cuidado para evitar lesiones en el nervio lingual, conducto submandibular y glándula sublingual. En el estudio de Amin et al¹², los autores al hacer la incisión en una posición paramediana y hacer hincapié de la proximidad a la superficie linguo mandibular, con el fin de prevenir daños en las estructuras nobles. Sin embargo, según los autores, sangrado excesivo se observa con este tipo de acceso debido a las lesiones a los vasos sanguíneos submentonianos.

En el caso clínico en cuestión, se realizó la técnica adoptada por MacInnis e Baig¹³, ellos los cuales preconizan una incisión mediana y posterior a la sínfisis, porque se presenta más ventajosa por la ausencia de estructuras nobles, sin derramamiento de sangre entre el músculo milohioideo y el vientre anterior digástrico, y la cicatriz con resultados estéticos superiores.

Complicaciones asociadas con la técnica de intubación submento-oro-traqueal incluye también el desplazamiento del tubo y consecuentemente la extubación accidental¹². La fijación adecuada del tubo con sutura, asegura que esta no se mueva de lugar. Infección local, fistula orocutánea y cicatriz hipertrófica raramente se han asociado con esta técnica^{14,15}. En el caso clínico no hubo complicación fue observada en el trans o post-operatoria.

Paetkau e Donald¹¹ no suturan la incisión submentoniana dejándola cicatrizar por segunda intención. En la técnica descrita, se recomienda suturar tanto la incisión en la piel como en los planos internos del suelo de la boca. La cicatriz cutánea aparece como una desventaja, sin embargo es mucho menos visible que la de una traqueotomía, es mejor tolerada por el paciente.

CONSIDERACIONES FINALES

La intubación submentoniana es una técnica rápida y eficaz que permite la realización de procedimientos quirúrgicos en el área maxilofacial

donde la fijación intermaxilar y el control y el restablecimiento de la oclusión del paciente son esenciales como parte del tratamiento. Esta técnica posee ventajas cuando es comparada con técnicas alternativas como intubación nasotraqueal y traqueotomía ya que obtiene una menor morbilidad y es posible de realizar en pacientes con fracturas con base de cráneo siendo un procedimiento seguro en el control intra-operatorio de las vías aéreas. Esta técnica está contraindicada en pacientes que presentan trauma cráneo facial severo que necesitarán de soporte ventilatorio por un período prolongado o en pacientes politraumatizados que irán a someterse a repetidas cirugías.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernandez, A.F.: The submental route for endotracheal intubation. A new technique. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986;14(1):64-5.
2. Tagliatalata, S.C.; Maio, G.; Aliberti, F.; Tagliatalata, S.S.; Grimaldi, P.L.: Submento-submandibular intubation: Is the subperiosteal passage essential? Experience in 107 consecutive cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;44(1):12-4.
3. Schade, K.; Borzotta, A.; Michaels, A.: Intracranial malposition of nasopharyngeal airway. *J Trauma.* 2000;49:967-8.
4. Callahan, V.; O Connor, A.F.F.: Adult and paediatric tracheostomy - technique, complications and alternatives. *Curr Pract Surg.* 1994;6:219-22.
5. Sharma, R.K.; Tuli, P.; Cyriac, C.; Parashar, A.; Makkar, S.: Submental tracheal intubation in oromaxillofacial surgery. *Indian J Plast Surg.* 2008;41(1):15-9.
6. Schutz, P.; Hamed, H.H.: Submental Intubation versus Tracheostomy in Maxillofacial Trauma Patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66:1404-9.
7. Caron, G.; Paquim, R.; Lessard, M.R.; Tre-

panier, C.A.; Landry, P.E.: Submental endotracheal intubation: an alternative to tracheotomy in patients with midfacial and panfacial fractures. *J Trauma.* 2000;48:235-40.

8. Joo, D.T.; Orser, B.A.: External compression of a nasotracheal tube due to the displaced bony fragments of multiple LeFort fractures. *Anesthesiology.* 2000;92:1830-2.

9. Muzzi, D.A.; Losasso, T.J.; Cucchiara, R.F.: Complication from a nasopharyngeal airway in a patient with a basilar skull fracture. *Anesthesiology.* 1991;74:366-8.

10. Johnson, T.R.: Submental versus tracheostomy. *Br J Anaesth.* 2002;89:344-5.

11. Paetkau, Donald, J.: Submental orotracheal intubation for maxillofacial surgery. *Anesthesiology.* 2000;92:912.

12. Amin, M.; Dill-Russel, P.; Manisali, M.; Lee, R.; Sinton, I.: Facial fractures and submental intubation. *Anaesthesia.* 2002;57:1195-212.

13. MacInnis, E.; Baig, M.: A modified submental approach for oral endotracheal intubation. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1999;28:344-6.

14. Meyer, C.; Valfrey, J.; Kjartansdottir, T.; Wilk, A.; Barriere, P.: Indication for the technical refinements of submetal intubation in oral and maxillofacial surgery. *J Cranio-Maxillofac Surg.* 2003;31:383-8.

15. Chandu, A.; Smith, A.C.H.; Gebert, R.: Submental intubation: an alternative to short-term tracheostomy. *Anaesth Intensive Care.* 2000;28:193-5.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Curso de Residência de Cirurgia y Traumatología Buco Maxilofacial del Hospital Policlin/Clinica Profº. Drº. Antenor Araujo. São José dos Campos – SP – Brasil.

Daniel Santiago Vale. Rua Marcondes Salgado, Nº. 64. Vila Nove de Julho. São José dos Campos

– São Paulo – Brasil. Código Postal: 12243-820.

Telefonos/FAX: (12) 3922-4678.

E-mail: danielvale10@yahoo.com.br