

**INTUBAÇÃO SUBMENTO-OROTRAQUEAL –
UMA ALTERNATIVA DA TRAQUEOSTOMIA PARA
CIRURGIA BUCO MAXILO FACIAL –
RELATO DE CASO**

**OROTRAQUEAL SUBMENTAL INTUBATION –
AN ALTERNATIVE TO TRACHEOSTOMY IN
ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY –
CASE REPORT**

Luis Fernando Azambuja ALCALDE *
Pedro Henrique Silva GOMES-FERREIRA **
Norton Ryuji NARAZAKI **
João Lopes TOLEDO-FILHO ***
Gustavo Lopes TOLEDO ***
Clóvis MARZOLA ***

* Cirurgião Dentista concluinte do Curso de Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial, Hospital Beneficência Portuguesa, Bauru, SP, Brasil.

** Residente do Curso de Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial, Hospital Beneficência Portuguesa, Bauru, SP, Brasil.

*** Professor do Curso de Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial, Hospital Beneficência Portuguesa, Bauru, SP, Brasil.

RESUMO

As lesões e mortes no trânsito configuram-se como um grande problema de Saúde Pública, sendo uma das principais causas de mortalidade entre jovens com menos de 35 anos de idade, principalmente do gênero masculino. Aliado a isto, a crescente violência urbana nos grandes centros populacionais determinam um número elevado de pacientes politraumatizados. Muitos desses apresentam injúrias severas na face, tais como as fraturas panfaciais, onde se faz necessário um procedimento cirúrgico bucomaxilofacial, no intuito de devolver ao paciente função e estética adequadas. Em muitos casos há a impossibilidade de manutenção da via aérea oral ou nasal, pois há a necessidade do bloqueio maxilomandibular no transoperatório bem como o acesso ao terço médio da face para redução de fraturas naso-órbito-etmoidal (NOE) e/ou reconstrução dos ossos próprios do nariz e, a intubação submento-orotraqueal (ISMOT) torna-se um procedimento seguro e efetivo para o manejo das vias aéreas. É uma alternativa à traqueostomia e às possíveis morbidades inerentes a esse procedimento. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico cirúrgico de (ISMOT) como alternativa a Traqueostomia, mostrando a sua técnica de execução. Não foi verificada complicação. A ISMOT é um procedimento cirúrgico importante para pacientes com fraturas severas da face, onde a intubação orotraqueal (IOT) e nasotraqueal (INT) estão contraindicadas, apresentando baixa morbidez e um índice de complicações mínimo.

ABSTRACT

Injuries and death caused by traffic accidents are characterized as a major public health problem, being one of the leading causes of death among young people under 35 years old, especially predominant in male gender. Allied to this, the increasing violence in major urban population centers determines a large number of polytraumatized patients. Many of them have severe injuries on the face, such as panfacial fractures where it is necessary an oral and maxillofacial surgical procedure in order to restore patient function and esthetics adequate. In many of these cases there is the impossibility of maintaining the oral or nasal airway, as there is also the need for intermaxillary fixation during surgery as well as accessing to the midface to reduce nasal-orbital-ethmoid (NOE) fractures and reconstructing the bones of the nose. With the submental intubation (ISMOT) it becomes a safe and effective procedure for airway management. It is an alternative for tracheostomy because of its potential morbidity associated with this procedure. This paper aims to surgical reports a clinical case (ISMOT) as an alternative to tracheostomy, showing its technical execution. Was not observed complication. The ISMOT is a major surgical procedure for patients with severe fractures of the face, where tracheal intubation (OTI) and nasal intubation (INT) are contraindicated, with low morbidity and complication rate minimum.

UNITERMOS: Cirurgia Maxilofacial; Intubação Endotraqueal; Fraturas Maxilomandibulares.

UNITERMS: Maxillofacial surgery; Jaw fractures; Intubation intratracheal.

INTRODUÇÃO

As fraturas panfaciais são ocasionadas principalmente por acidentes de trânsito ou agressões físicas (**MARZOLA, 2008 e RAVAL; RASHIDUDDIN, 2011**), constituindo as mais complexas e destrutivas afecções traumáticas do esqueleto facial, envolvendo todos os seus pilares e anéis de sustentação. Geralmente acometem a maxila, a mandíbula, os complexos zigomático e naso-órbito-etmoidal, além do osso frontal. Estão normalmente associadas a graves lesões de partes moles, levando à importantes deformidades estético-funcionais com a desestruturação da fisionomia facial e sintomas oculares e, de oclusão dentária (**MARZOLA, 2008 e OLIVEIRA CRUZ; ONO; JÚNIOR, 2012**).

Para correção das fraturas múltiplas da face se faz necessário um procedimento cirúrgico sob anestesia geral. A manutenção da ventilação do paciente sob este tipo de anestesia pode ser realizada através de diferentes meios, tais como a IOT, INT, ISMOT ou ainda a traqueostomia (**MARZOLA, 2008 e MOHAN; IYER; THALLER, 2009**). A escolha da via de intubação para ventilação transoperatória constitui fator importante no seu tratamento, visto que as vias aéreas superiores encontram-se frequentemente afetadas.

Contraindicações específicas para aqueles pacientes portadores de fraturas faciais são observadas quando existe a necessidade de bloqueio maxilomandibular transoperatório para manutenção da oclusão, impossibilitando a IOT. A presença de fraturas cominutivas de terço médio, da base do crânio e, a interferência da cânula no procedimento cirúrgico para redução de fraturas do tipo NOE contraindicam a INT (**HERNANDEZ ALTEMIR, 1986; MARZOLA, 2008; MOHAN; IYER; THALLER, 2009 e CARRASCO; MARZOLA; TOLEDO et al., 2012**).

Como alternativa para as intubações convencionais, o cirurgião poderá lançar mão da traqueostomia, facilitando o manejo das fraturas maxilofaciais, não possuindo contraindicações para este tipo de tratamento, porém é um procedimento que acarreta maior morbidade sendo preferencialmente utilizado para pacientes que venham a necessitar de via aérea definitivas de longa duração (**MARZOLA, 2008 e CARRASCO; MARZOLA; TOLEDO et al., 2012**).

A técnica da intubação submentual, que diminuiria a morbidade em comparação com a traqueostomia, traria benefícios quanto à não interposição da cânula durante o bloqueio maxilomandibular, além de possibilitar a resolução dos casos de fraturas panfaciais num único tempo cirúrgico (**HERNANDEZ ALTEMIR, 1986**). Amplamente discutido na literatura, trata-se de um procedimento simples com baixo índice de complicação, podendo ser usado para ventilação transoperatória de pacientes submetidos a cirurgias para ressecção de tumores, traumas de face, cirurgias ortognáticas e, até mesmo cirurgias de base de crânio (**GREEN; MOORE, 2002; MAHMOOD; LELLO, 2002; MAK; OOI, 2002;**

BIGLIOLI; MORTINI; GOISIS, et al., 2003; MARZOLA, 2008 e CARRASCO; MARZOLA; TOLEDO et al., 2012).

A intubação submental associa as vantagens da intubação nasotraqueal, permitindo manipulação da oclusão dentária e, as vantagens da intubação oro traqueal, possibilitando acesso às fraturas da região frontonasal. Previne a possibilidade de meningite iatrogênica ou trauma à região anterior da base do crânio após a intubação nasotraqueal, além de possíveis complicações da traqueostomia (**AMIM; DILL-RUSSELL; MANISALI et al., 2002**).

Este trabalho tem o objetivo de relatar um caso clínico cirúrgico de ISMOT como alternativa à traqueostomia, mostrando sua técnica de execução.

RELATO DE CASO

Paciente J. N. C. do gênero masculino vítima de acidente motociclístico, compareceu ao *Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base de Bauru*, com quadro de fratura nasal, frontal e da mandíbula. Para tratamento de tais injúrias, o paciente foi submetido a um procedimento cirúrgico sob anestesia geral. Por estas fraturas faciais o paciente não poderia ser submetido a IOT pois seria necessário um bloqueio intermaxilar para redução da fratura mandibular, tampouco INT pois sua fratura nasal contraindicava. Assim, foi estipulada a manutenção das vias aéreas pela ISMOT.

Após a IOT é realizada a antissepsia intra e extraoral, sendo o mais ampla possível por toda esta extensão do paciente e cânula. Em seguida, inicia-se a montagem dos campos estéreis, onde o primeiro campo é colocado acima do tronco do paciente e abaixo da cânula, denominado campo zero. Realiza-se então a montagem dos campos acima desta cânula sendo exposta somente a região que será submetida ao procedimento cirúrgico, denominado campo um.

Neste momento memoriza-se a marcação numérica da cânula próxima ao terceiro molar que neste caso é 18, pois após realizar a ISMOT esta mesma marcação deverá permanecer nesta posição. Realiza-se uma palpação bi digital da região paramediana para encontrar a melhor região para o acesso cirúrgico e, em seguida é realizada a incisão de cutânea de 3 cm paralela à base da mandíbula (**Figs. 1 e 2**).

A pele e a fáscia cervical do pescoço são incisadas e, com uma pinça hemostática faz-se a divulsão dos tecidos de distal para proximal, por cerca de 2 cm. Segue-se a divulsão romba do músculo milo-hióideo e penetração da mucosa do assoalho bucal. Com este acesso cria-se um túnel entre o periósteo lingual mandibular e os músculos digástrico e gênio-hióideo, mantendo-se afastada a glândula sublingual e, preservando a região submandibular (**Figs. 3 e 4**).

Com uma pinça hemostática realiza-se a passagem do balão do *cuff* pneumático pelo acesso e, após utilização de um dedo de luva na extremidade da cânula para evitar entrada de secreção sanguinolenta, movendo-se do interior para o exterior da cavidade bucal e, permitindo o livre acesso a esta cavidade e a toda a face do paciente.



Fig. 1 – Localização da região para o acesso submental.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).



Fig. 2 – Acesso submental paramedial paralela à base da mandíbula.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).



Fig. 3 – Divulsão roma do platisma e milo-hióideo, sempre em contato com a cortical lingual mandibular.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).



Fig. 4 – Túnel entre o periósteo lingual mandibular e os músculos digástrico e gênio-hióideo, mantendo afastada a glândula sublingual e preservando a região submandibular.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).

Após a marcação de a cânula voltar ao numero memorizado pela cirurgia, na região molar é suturada na pele com fio algodão 2-0 para não haver movimentações. Neste momento o campo 1 é removido, mantem-se o campo 0, sendo montado o campo operatório completo, denominado campo final, onde o cirurgião estará apto a tratar todas as injurias deste paciente sem complicações de vias aéreas e, sem a necessidade de realizar uma traqueostomia (**Figs. 5, 6 e 7**).



Fig. 5 – Passagem do cuff pelo acesso submental.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).



Fig. 6 – Passagem do tubo endotraqueal pelo acesso submental.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).



Fig. 7 – Após verificação da potência da via aérea, apreensão do tubo com fio de algodão 2.0.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).

Finalizando o procedimento cirúrgico, reverte a ISMOT para uma IOT e, a sutura com fio nylon 4-0 sendo realizada somente na pele. No pós-operatório de 7 dias pode-se notar um aspecto extra e intraoral onde já apresenta cicatrização completa em sua superfície e, após 2 meses apresentou-se em excelente estado e, sem nenhuma complicação (**Figs. 8 e 9**).



Fig. 8 – Pós-operatório de 7 dias intra oral.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).



Fig. 9 – pós-operatório de 2 meses extra oral.

Fonte: Acervo do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base – Bauru-SP (FAMESP).

DISCUSSÃO

A técnica para a realização da intubação submento-orotraqueal é simples e, para sua realização, sendo utilizado pouco tempo cirúrgico (**BIGLIOLI; MORTINI; GOISIS et al, 2003 e MARZOLA, 2008**). Confirmado pelo estudo realizado, desde que a equipe cirúrgica e de anestesiistas esteja familiarizada com a técnica.

No presente estudo utilizou-se a mesma técnica amplamente difundida na literatura, com o acesso localizado na região submental paramedial paralelo à base da mandíbula e, com a utilização de apenas um tubo endotraqueal reforçado realizando sua passagem por via única de intra para extraoral (**ALTEMIR, 1986; GORDON; TOLSTUNOV, 1995; DROLET; GIRARD; POIRIER et al., 2000; MARZOLA, 2008 e CARRASCO; MARZOLA; TOLEDO et al., 2012**). Em contrapartida outros autores realizaram modificação da técnica referindo uma incisão na linha média da região submental, justificando menor sangramento, menos risco à glândula sublingual e, mais facilidade para a passagem do tubo pelo acesso (**MACINNIS; BAIG, 1999 e SHETTY; YADAV; UPADYA, 2011**).

No presente caso, ao final do procedimento cirúrgico, o tubo endotraqueal é revertido para a posição inicial (IOT), sendo realizada a síntese do tecido cutâneo na região submental com fio de nylon 4.0 e, a mucosa da região intraoral cicatriza por segunda intenção. Estas etapas cirúrgicas corroboram com a literatura estudada, visto que a cicatrização por segunda intenção do soalho bucal permite uma drenagem espontânea do exsudato pós operatório (**AMIM; DILL-RUSSELL; MANISALI et al., 2002**;

MARZOLA, 2008; AGRAWAL; KANG, 2010 e SHETTY; YADAV; UPADYA, 2011).

O nome da técnica, também, é discutido na literatura e, autores que realizam a técnica na linha média facial, na região submental, a denominam de intubação submental (**MACINNIS; BAIG, 1999 e SHETTY; YADAV; UPADYA, 2011**).

Já estudos que citam a técnica com incisão na região submental/submandibular, paramedial, ou ainda na borda inferior da mandíbula, divergem na literatura. Enquanto uns referem intubação submental/submandibular (**TAGLIATELA; MAIO; ALIBERTI et al., 2006**), outros referem a intubação submandibular (**STRANC; SKORACKI, 2001 e ANWER; ZEITOUN; SHEHATA, 2007**). Outros ainda citam como uma intubação submental/trasmilohióideo (**GADRE; WAKNIS, 2010 e ADEYEMO; OGUNLEWE; DESALU et al., 2011**).

Um estudo refere-se à importância da incisão na região paramedial entre o triângulo submandibular e submental, paralela à borda da mandíbula, justificando que, anatomicamente, é uma zona livre de estruturas nobres (**ALTEMIR; MONTERO; PEÑA, 2003**). Corroborando com o último estudo citado denomina-se a técnica de intubação submental/orotraqueal, visto que a incisão nesta região torna a técnica mais eficiente e com menor morbidade.

No que tange à manutenção pós-operatória das vias aéreas, a intubação submental/orotraqueal pode ser mantida por 44 horas sem complicações (**ANWER; ZEITOUN; SHEHATA, 2007**). O Serviço reserva a utilização da traqueostomia para procedimentos que venham a necessitar de um suporte ventilatório por maior tempo, como naqueles casos de ressecções extensas de tumores. Em casos de fraturas faciais, não houve necessidade de manutenção pós-operatória da via aérea, divergindo desta citação na literatura (**TAGLIATELA; MAIO; ALIBERTI et al., 2006 e NAVANNETHAM; THANGASWAMY; RAO, 2010**).

Estudos associam a utilização da ISMOT para cirurgias de trauma facial, ortognáticas e patologias, pois é muito fácil indicar corretamente este procedimento (**MAK; OOI, 2002 e ADEYEMO; OGUNLEWE; DESALU et al., 2011**). Este trabalho diverge da literatura quanto à sua utilização para cirurgias ortognáticas e patologias, pois o Serviço reserva outro método de intubação para tais procedimentos.

CONCLUSÕES

Apesar de recente, a técnica da ISMOT é uma modalidade de manutenção de via aérea já bastante discutida e descrita na literatura. Com base na revista da literatura e o estudo aqui realizado, pode-se concluir que:

1. A Intubação submento-orotraqueal é uma alternativa importante para pacientes com fraturas severas de face.
2. É uma técnica rápida, eficaz e simples de ser realizada.
3. Apresenta índice de complicações muito baixo.
4. Em pacientes com traumatismo facial severo a ISMOT evita as potenciais complicações da INT e traqueostomia, além da necessidade de uma mudança de tubo endotraqueal durante o procedimento cirúrgico.

REFERÊNCIAS *

- ADEYEMO, W. L.; OGUNLEWE, M. O.; DESALU, I. *et al.*, Submental/Transmylohyoid intubation in maxillofacial surgery: Reporto of two cases. *Nigerian J. Clin. Pract.*, Nigéria, v. 14, n. 1, p. 98-101, jan./mar., 2011.
- AGRAWAL, M.; KANG, L. S. Midline submental orotracheal intubation in maxillofacial injuries: a substitute to tracheostomy where postoperative mechanical ventilation is not required. *J. Anaesth. Clin. Pharmacol.*, New Delhi, v. 26, n. 4, p. 498-502, oct., 2010.
- ALTEMIR, F. H. The submental route for endotracheal intubation: a new technique. *J. Maxillofac. Surg.*, Philadelphia, v. 14, p. 64-5, feb., 1986.
- ALTEMIR, F. H.; MONTERO, S. H.; PEÑA, M. M. About submental intubation. *Anaesth.*, London, v. 58, p. 480-501, 2003.
- AMIM, M.; DILL-RUSSELL, P.; MANISALI, M. *et al.*, Facial fractures and submental tracheal intubation. *Anaesth.*, London, v. 57, p. 1195-9, feb., 2002.
- ANWER, H. M. F.; ZEITOUN, L. M.; SHEHATA, E. A. A. Submandibular approach for tracheal intubation in patients with panfacial fracture. *Br. J. Anaesth.*, Alexandria, v. 98, n. 6, p. 835-40, april, 2007.
- BIGLIOLI F.; MORTINI P.; GOISIS M. *et al.*, Submental orotracheal intubation: an alternative to tracheotomy in transfacial cranial base surgery. *Skull Base*, Milan, v. 13, n. 4, p. 189–95, 2003.
- CARRASCO, L.; MARZOLA, C.; TOLEDO, G. L., *et al.*, Prevalência e considerações sobre a intubação submental no tratamento das fraturas faciais. *Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac.* Lisboa, Portugal, mai., 2012.
- DROLET, P.; GIRARD, M.; POIRIER, J., *et al.*, Facilitating submental endotracheal intubation with an endotracheal tube exchanger. *Anaesth. Analg.*, Cleveland, v. 90, n. 1, p. 222-3, jan., 2000.
- GADRE, K. S.; WAKNIS, P. P., Transmylohyoid/Submental intubation: Review, analysis, and refinements. *J. Craniofac. Surg.*, Boston, v. 21, n. 2, p. 516-9, mar., 2010.
- GORDON, N. C.; TOLSTUNOV, L. Submental approach to oroendotracheal intubation in patients with midfacial fractures. *Oral surg. oral med. oral pathol. oral radio. endod.*, v. 79, n. 3, p. 269-72, mar., 1995.
- GREEN, J. D.; MOORE, U. J. A modification of sub-mental intubation. *Br. J. Anaesth.*, London, v. 77, n. 6, p. 789-91, dec., 1996.
- HERNANDEZ ALTEMIR, F. The submental route for endotracheal intubation. A new technique. *J. Maxillofac. Surg.*, v. 14, n. 1, p. 64-5. feb., 1986.
- MACINNIS, E.; BAIG, M. A modified submental approach for oral endotraeheal intubation. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.*, Copenhagen, v. 28, n. 5, p. 344-6, oct., 1999.
- MAHMOOD, S.; LELLO, G.; E. Oral Endotracheal Intubation: Median Submental (Retrogenial) Approach . *J. oral Maxillofac. Surg.*, Scotland, v. 60, n. 4, p. 473-4, apr., 2002.
- MAK, P. H.; OOI, R. G., Submental intubation in a patient with beta-thalassaemia major undergoing elective maxillary and mandibular osteotomies. *Br. J. Anaesth.*, London, v. 88, n. 2, p. 288–91, feb., 2002.
- MARZOLA, C. *Fundamentos de Cirurgia Buco Maxilo Facial*. São Paulo: Ed. Big Forms, 2008, 6 vs.

- MOHAN R.; IYER R.; THALLER S., Airway management in patients with facial trauma. *J. Craniofac. Surg.*, v. 20, n. 1, p. 20-1, jan., 2009.
- NAVANNETHAM, A.; THANGASWAMY, A. V.; RAO, N. Submental intubation: our experience. *J. Maxillofac. oral Surg.*, New Delhi, v. 9, n. 1, p. 64-7, mar., 2010.
- OLIVEIRA CRUZ, G. A.; ONO, M. C. C.; JÚNIOR, I. M. Fraturas panfaciais: experiência do ano 2011. *Rev. bras. Cir. Craniomaxilofac.*, Recife, PE, v. 15, n. 2, p. 79-82, out., 2012.
- RAVAL, C. B.; RASHIDUDDIN, M. Airway management in patients with maxillofacial trauma – A retrospective study of 177 cases. *Saudi J. Anaesth.*, Oman., v. 5, n. 1, p. 9-14, jan., 2011.
- SHETTY, P. M.; YADAV, S. K.; UPADYA, M., Submental intubation in patients with panfacial fractures: A prospective study. *Ind. J. Anaest.*, Mumbai, v. 55, n. 3, p. 299-304, may./jun., 2011.
- STRANC, M. F.; SKORACKI, R. A complication of submandibular intubation in a panfacial fracture patient. *J. Craniomaxillofac Surg.*, Stuttgart, v. 29, n. 3, p. 174-6, jun., 2001.
- TAGLIATELA, S. C.; MAIO, G.; ALIBERTI, F. *et al.*, Submento-submandibular intubation: Is the subperiosteal passage essential? Experience in 107 consecutive cases. *Brit. J. oral and Maxillofac. Surg.*, Edinburgh, v. 44, n. 1, p. 12-4, feb., 2006.

* De acordo com as normas da ABNT e da Revista da ATO.

o0o