

## Intubação submental: evitando a traqueostomia em cirurgia bucomaxilofacial

### *Submental intubation: avoiding tracheostomy in oral and maxillofacial surgery*

Mario César Pereira Brinhole\*  
Rosemary Teixeira \*\*  
Mauro Tosta \*\*  
Elcio Magdalena Giovanni \*\*\*  
Cláudio Costa \*\*\*  
José Aparecido Jam de Melo \*\*\*\*  
Nicolau Tortamano \*\*\*\*

#### Resumo

A administração das vias aéreas durante a anestesia geral para o tratamento de pacientes com fraturas complexas dos ossos da face, é um desafio comum a anesthesiologistas e cirurgiões. A intubação nasotraqueal em casos de fraturas do tipo Le Fort II e III pode contribuir para introdução do tubo traqueal para o interior da fossa craniana media, causando danos ao sistema nervoso central; já em casos de fraturas nasais associadas a fraturas da mandíbula ou da maxila, impossibilita a correta redução e contenção dos ossos nasais. A alternativa natural à intubação nasal seria a intubação orotraqueal, porém esta opção impede o uso da fixação maxilomandibular trans-operatória que é essencial para propiciar a correta redução e fixação dos cotos fraturados; esta dicotomia entre necessidade e oportunidade culminava com a obrigatoriedade do uso da traqueostomia. Em 1986 Hernández Altemir<sup>4</sup> descreveu um método de intubação endotraqueal submental com o objetivo de evitar a traqueostomia para o tratamento do trauma de face quando a fixação maxilomandibular for necessária.

Palavras-chave: Intubação intratraqueal – Traqueostomia – Cirurgia bucal

#### Abstract

*The administration of the aerial roads during the general anesthesia for the treatment of complex facial fractures, is a challenge common to anesthesiologists and surgeons. The nasotracheal intubation in cases of fractures type Fort II and III can contribute for introduction of the tube traqueal into anterior fossa of the skull, causing damages to the brain; already in cases of nasal fractures associated to fracture of the jaw, it disables the correct reduction and contention of the nasal bones. The natural alternative to the nasal intubation would be the orotracheal intubation, but this option impedes the use of the maxilomandibular trans-operative fixation that it is essential to propitiate the correct reduction and fixation of the fractured stumps; this dichotomy between need and opportunity culminated with the compulsory use of the tracheostomy. In 1986 Hernández Altemir<sup>4</sup> described a method of intubation endotracheal submental with the objective of avoiding the tracheostomy for the treatment of facial trauma when the fixation maxilomandibular is necessary.*

Key words: Intubation, intratracheal – Tracheostomy – Surgery, oral

#### Introdução

A administração das vias aéreas durante a anestesia geral para o tratamento de pacientes com fraturas complexas dos ossos da face, é um desafio comum a anesthesiologistas e cirurgiões. A intubação nasotraqueal em casos de fraturas do tipo Le Fort II e III pode contribuir para introdução do tubo traqueal para o interior da fossa craniana media, causando danos ao cérebro; já em casos de fraturas nasais associadas a fraturas da mandí-

bula ou da maxila, impossibilita a correta redução e contenção dos ossos nasais. A alternativa natural à intubação nasal seria a intubação orotraqueal, porém esta opção impede o uso da fixação maxilomandibular trans-operatória que é essencial para propiciar a correta redução e fixação das cotos fraturados; esta dicotomia entre necessidade e oportunidade culminava com a obrigatoriedade do uso da traqueostomia. Em 1986 Hernández Altemir<sup>4</sup> descreveu um método de intubação endotraqueal submental com o objetivo de evitar a traqueos-

\* Mestrando em Semiologia pela Universidade Paulista (UNIP). Professor Assistente de Anestesiologia, Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofaciais da UNIP. E-mail: mbrinhole@yahoo.com.br

\*\* Mestrando em Semiologia pela UNIP.

\*\*\* Docente do Curso de Mestrado em Odontologia da UNIP.

\*\*\*\* Professor Titular de Clínica Integrada e Diagnóstico Bucal da UNIP

tomia para o tratamento do trauma de face quando a fixação maxilomandibular for necessária. A intubação submental é uma alternativa interessante à traqueotomia, especialmente quando o controle pós-operatório em curto prazo da via aérea é previsível. O método se tornou extensamente utilizado para manutenção da via aérea em cirurgia bucomaxilofacial nos casos indicados, pelo fato da traqueotomia ser uma técnica sujeita a graves complicações que deveria ser reservada para casos nos quais é absolutamente necessária (Manganello-Souza *et al.*<sup>12</sup>, 1998; Caron *et al.*<sup>1</sup>, 2000; Mahmood e Lello<sup>11</sup>, 2002; Mak e Ooi<sup>10</sup>, 2002; Hernández Altemir *et al.*<sup>6</sup>, 2003).

## Revisão da literatura

A indicação crítica para intubação submental é a exigência de fixação de maxilomandibular trans-operatória na presença de lesões que impossibilitam a realização da intubação nasotraqueal e em situações onde a manutenção pós-operatória da via aérea por períodos prolongados não é requerida o que contra indica o uso da traqueostomia (Vivek<sup>14</sup>, 1992; Green e Moore<sup>3</sup>, 1996; Manganello-Souza *et al.*<sup>12</sup>, 1998; MacInnis e Baig<sup>9</sup>, 1999; Meyer *et al.*<sup>13</sup>, 2003; Hernández Altemir *et al.*<sup>6</sup>, 2003; Mahmood e Lello<sup>11</sup>, 2002; Hernández Altemir e Hernández Montero<sup>5</sup>, 2000; Caron *et al.*<sup>1</sup>, 2000).

Hernández Altemir *et al.*<sup>6</sup> (2003) realizaram um estudo retrospectivo em 12 casos nos quais foi utilizada a intubação submental, incluindo 11 pacientes com fraturas do terço médio da face associadas a fraturas da base do crânio, e um paciente com deformidade dentofacial que foi submetido a osteotomia do tipo LeFort III para avanço. Nos casos revisados a técnica permitiu a realização do bloqueio maxilomandibular e a atuação simultânea na região nasal, com resultados adequados e baixa morbidade.

Cebrian-Carretero *et al.*<sup>2</sup> (2004) revisaram 15 casos de intubação submental. A cirurgia e recuperação pós-operatória foram realizadas sem complicações. Em nenhum dos casos a traqueotomia foi necessária. Os autores concluem que a intubação submental é uma técnica simples, útil para administrar a via aérea em cirurgia bucomaxilofacial nos casos indicados.

Complicações associadas à técnica foram relatadas por Hernández Altemir *et al.*<sup>7</sup> (2004) e Meyer *et al.*<sup>13</sup> (2003), que observaram a formação de abscesso no assoalho da boca em dois casos, que foram tratados através de cuidados locais e antibioticoterapia.

À técnica inicialmente descrita por Hernández Altemir<sup>4</sup> (1986) foram sugeridas modificações como a proposta por Lim *et al.*<sup>8</sup> (2003) que recomendaram a utilização de uma capa protetora na extremidade do tubo endotraqueal com o objetivo de evitar a introdução de sangue e outras secreções na luz do tubo durante a sua passagem pelo assoalho da boca.

## Relato de caso

Apresenta-se o caso de um paciente vítima de acidente automobilístico que sofreu fratura da maxila asso-

ciada à fratura nasal, ambos com indicação de tratamento cirúrgico sobre anestesia geral com necessidade de fixação maxilomandibular durante o trans-operatório, a técnica utilizada para intubação submental foi a originalmente descrita por Hernández Altemir<sup>4</sup>, em 1986, que consiste em realizar inicialmente a anestesia geral com intubação orotraqueal de forma convencional utilizando um tubo endotraqueal reforçado, que permite a realização de curvas sem risco de obstrução da luz do tubo (Figura 1).



Figura 1. Paciente sobre anestesia geral com intubação orotraqueal utilizando um tubo endotraqueal reforçado

A seguir foi realizada uma incisão de aproximadamente 2 cm paralela à face medial da mandíbula, que foi comunicada com o assoalho da boca através de dissecação roma por planos sempre acompanhando a face medial da mandíbula, orientada pelo dedo do operador que foi firmemente comprimido contra o assoalho da boca; guiando a dissecação para evitar a lesão da glândula sublingual (Figuras 2, 3 e 4).



Figuras 2. incisão de aproximadamente 2 cm paralela à face medial da mandíbula



**Figura 3.** Pinça Kelly que foi utilizada para a dissecação roma, transfirmando o assoalho bucal, observar também o balonete ainda insuflado (margem esquerda da figura)



**Figura 4.** Mostra o tubo desconectado e o balonete sendo passado pelo acesso cirúrgico antes do próprio tubo



**Figura 5.** O tubo reconectado, é suturada a ferida cirúrgica com o objetivo de evitar a extubação durante a movimentação da cabeça do paciente

Então a extremidade do tubo foi cuidadosamente desligada do conector universal, a fim de evitar a extubação e passado através do acesso cirúrgico submental em duas etapas, na primeira etapa apenas o balonete do tubo é introduzido e passado através do acesso cirúrgico entrando pelo assoalho da boca e saindo pelo pescoço e seguido na segunda etapa pelo próprio tubo que a seguir foi reconectado e suturada a ferida cirúrgica através de uma sutura autocompressiva a fim de evitar o deslocamento do tubo durante o procedimento cirúrgico (Figura 5).

Após o procedimento cirúrgico o tubo foi novamente desconectado e devolvido a sua posição anterior e a ferida cirúrgica do acesso submental foi suturada em planos. A extubação e a recuperação pós-anestésica foram realizadas sem complicações.

### Conclusão

No caso apresentado a técnica permitiu a realização do bloqueio maxilomandibular e a atuação simultânea na região nasal, com bons resultados e baixa morbidade.

A intubação submental é uma técnica simples de execução rápida associada à baixa morbidez. É uma alternativa atraente à traqueotomia na administração das vias aéreas para a anestesia geral em casos selecionados em cirurgia bucomaxilofacial.

## Referências

1. Caron G, Paquin R, Lessard MR, Trepanier CA, Landry PE. Submental endotracheal intubation: an alternative to tracheotomy in patients with midfacial and panfacial fractures. *J Trauma* 2000 Feb; 48(2):235-40.
2. Cebrian-Carretero JL, Saavedra B, Rivas-Vila S, Chamorro-Pons M, Munoz-Caro JM, Rodriguez-Reinoso M *et al.* Submental intubation for airway management in patients with middle third facial skeleton fractures. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2004 Jun-Jul; 51(6):346-9.
3. Green JD, Moore UJ. A Modification of sub-mental intubation. *Br J Anaesth* 1996; 77:789-91.
4. Hernández Altemir F. The submental route for endotracheal intubation: a new technique. *J Oral Maxillofac Surg* 1986; 14:64-5.
5. Hernández Altemir F, Hernández Montero S. The submental route revisited using the laryngeal mask airway: a technical note. *J Craniomaxillofac Surg* 2000 Dec; 28(6): 343-4.
6. Hernández Altemir F, Hernández Montero S, Moros Peña M. Combitube SA through submental route. A technical innovation. *J Craniomaxillofac Surg* 2003 Aug; 31(4):257-9.
7. Hernández Altemir F, Hernández Montero S, Hernández Montero S, Hernández Montero E, Moros Peña. Hazards of submental tracheal intubation. *Anaesthesia* 2004 Nov; 59(11): 1140.
8. Lim HK, Kim IK, Han JU, Kim TJ, Lee CS, Song JH *et al.* Modified submental orotracheal intubation using the blue cap on the end of the thoracic catheter. *Yonsei Med J* 2003 Oct 30; 44(5): 919-22.
9. MacInnis E, Baig M. A modified submental approach for oral endotracheal intubation. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1999 Oct; 28(5): 344-6.
10. Mak PH, Ooi RG. Submental intubation in a patient with beta-thalassaemia major undergoing elective maxillary and mandibular osteotomies. *Br J Anaesth* 2002 Feb; 88(2): 288-91.
11. Mahmood S, Lello GE. Oral endotracheal intubation: median submental (retrogenial) approach. *J Oral Maxillofac Surg* 2002 Apr; 60(4):473-4.
12. Manganello-Souza LC, Tenorio-Cabezas N, Piccinini Filho L. Submental method for orotracheal intubation in treating facial trauma. *São Paulo Med J* 1998 Sep-Oct; 116(5):1829-32.
13. Meyer C, Valfrey J, Kjartansdottir T, Wilk A, Barriere P. Indication for and technical refinements of submental intubation in oral and maxillofacial surgery. *J Craniomaxillofac Surg* 2003 Dec; 31(6): 383-8.
14. Vivek K, Saha SS, Khazanchi RK, Sood J. Avoiding tracheostomy: submental intubation in facio-maxillary trauma surgery. *Plast Reconstr Surg* 2004 Jan; 113(1): 451-2.

Recebido em 29/4/2005

Aceito em 06/6/2005