

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Odontologia
Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia

Vítor Azevedo de Sousa Moraes

**TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA DE TERÇO MÉDIO DE
FACE COM USO DA INTUBAÇÃO SUBMENTUAL: *RELATO DE
CASO***

Belo Horizonte
2023

Vítor Azevedo de Sousa Moraes

**TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURA DE TERÇO MÉDIO DE
FACE COM USO DA INTUBAÇÃO SUBMENTUAL: *RELATO DE
CASO***

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.

Orientador: Prof. Cláudio Rômulo
Comunian

Belo Horizonte
2023

Ficha Catalográfica

M828t Moraes, Vítor Azevedo de Sousa.
2023 Tratamento cirúrgico de fratura de terço médio de face
MP com uso da intubação submental: relato de caso / Vítor
Azevedo de Sousa Moraes. -- 2023.

21 f. : il.

Orientador: Cláudio Rômulo Comunian.

Monografia (Especialização) -- Universidade Federal de
Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Intubação. 2. Cirurgia bucal. 3. Traumatismos
faciais. 4. Fraturas ósseas. I. Comunian, Cláudio Rômulo.
II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de
Odontologia. III. Título.

BLACK - D72



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESPECIALIZAÇÃO DE VITOR AZEVEDO DE SOUSA MORAES

Ata da Comissão Examinadora para julgamento do Trabalho de Conclusão de **VITOR AZEVEDO DE SOUSA MORAES**, do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial, realizado no período de 30/11/2020 a 27/02/2023.

Aos 27 (vinte e sete) dias do mês de fevereiro de 2023, às 15 horas, por meio da Plataforma Virtual Microsoft Teams, reuniu-se a Comissão Examinadora, composta pelos professores Cláudio Rômulo Comuniam (orientador), Evandro Guimarães de Aguiar e Carlos José de Paula Silva. Em sessão pública foram iniciados os trabalhos relativos à Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada **“Tratamento Cirúrgico de Fratura de Terço Médio de Face Com Uso da Intubação Submental: Relato de Caso”**. Terminadas as arguições, passou-se à apuração final. A nota obtida pelo aluno foi 97 (noventa e sete) pontos, e a Comissão Examinadora decidiu pela sua **APROVAÇÃO**. Para constar, eu, Cláudio Rômulo Comuniam, Presidente da Comissão, lavrei a presente ata que lida e aprovada, vai assinada eletronicamente por todos os membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 27 de fevereiro de 2023.

Prof. Cláudio Rômulo Comuniam - Orientador

Prof. Evandro Guimarães de Aguiar

Prof. Carlos José de Paula Silva



Documento assinado eletronicamente por **Evandro Guimaraes de Aguiar, Professor do Magistério Superior**, em 20/03/2023, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudio Romulo Comuniam, Professor do Magistério Superior**, em 20/03/2023, às 11:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Jose de Paula Silva, Professor do Magistério Superior**, em 20/03/2023, às 20:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2094648** e o código CRC **0D675ED3**.

Referência: Processo nº 23072.209148/2023-64

SEI nº 2094648

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado as qualidades necessárias para a conclusão deste curso.

Aos meus pais Luismar e Cláudia, agradeço por todo o apoio que me deram durante o curso.

Aos professores da UFMG Evandro, Marcelo, Cláudio, Carlos, e Pedro, obrigado por todo o conhecimento transmitido ao longo destes anos.

A equipe de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial do Hospital Metropolitano Odilon Behrens, obrigado também por ter nos recebido e por todo conhecimento transmitido.

Agradeço aos pacientes tanto da UFMG quanto do HMOB por confiarem em nosso trabalho e terem contribuído tanto com o nosso aprendizado.

Obrigado a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste curso.

RESUMO

A intubação submental é uma derivação da técnica de intubação orotraqueal convencional. Esta derivação é utilizada principalmente com o intuito de evitar uma traqueostomia nos casos em que a intubação nasotraqueal e orotraqueal convencional estão contraindicadas. Este trabalho possui como objetivo relatar um caso clínico em que foi utilizada a intubação submental em uma cirurgia de osteossíntese de fratura múltipla de terço médio de face.

Palavras-chave: intubação; cirurgia maxilofacial; fratura; traumatismo da face.

ABSTRACT

Surgical Treatment of Fracture of The Middle Third of The Face With The Use of Submental Intubation: Case Report

Submental intubation is a derivation of the conventional orotracheal intubation technique. This type of intubation is mainly used to avoid a tracheostomy in cases where conventional nasotracheal and orotracheal intubation are contraindicated. This study aims to report a clinical case in which submental intubation was used in an osteosynthesis surgery for multiple fractures of the middle third of the face.

Keywords: maxillofacial surgery; intubation; fracture; facial trauma.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	10
3	OBJETIVOS.....	12
4	RELATO DE CASO.....	13
5	DISCUSSÃO.....	16
6	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	19
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	20

1 INTRODUÇÃO

O tratamento das fraturas faciais geralmente envolve redução aberta e fixação interna rígida. Para receber este tratamento, o paciente usualmente necessita ser submetido à anestesia geral. Neste contexto, é necessário definir juntamente ao anestesista como será realizada a manutenção das vias aéreas do paciente. (FERNANDES et. al., 2019)

Em cirurgias do complexo buco-maxilo-facial destacam-se quatro formas de se realizar o manejo das vias aéreas, sendo elas a intubação orotraqueal, a intubação nasotraqueal, a traqueostomia e a intubação submental. Cada uma possui suas indicações e contraindicações, e a escolha deve ser realizada levando em consideração as individualidades de cada caso. (ROCHA et al., 2006)

A intubação orotraqueal é frequentemente utilizada em fraturas faciais que não comprometem a oclusão, sendo assim contraindicada em casos em que haja comprometimento da oclusão ou necessitem de bloqueio maxilo-mandibular transoperatório, pois o tubo fica interposto entre as arcadas dentárias do paciente. (ROCHA et al., 2006)

A intubação nasotraqueal é indicada em fraturas faciais que comprometem a oclusão, pois o tubo não se relaciona a cavidade oral do paciente. Porém, esta técnica de intubação é contraindicada em fraturas de terço médio de face, principalmente as que envolvem os ossos nasais, pois este tipo de fratura pode causar obstrução física da narina do paciente. Fraturas de base do crânio também contraindicam a intubação nasotraqueal, pois qualquer tentativa de passar o tubo pela cavidade nasal pode atingir a fossa craniana, levando ao risco de meningite, sepse, e vazamento de líquido cefalorraquidiano. (SHENOI et al., 2011)

A traqueostomia é uma forma de manejo de via aérea que não possui contraindicação, porém, trata-se de um procedimento de alta complexidade, possui recuperação prolongada, e possui alta morbidade. Alguns dos riscos da traqueostomia são: desvio do mecanismo de proteção, infecção bronco-traqueal, injúrias neuro-vasculares, pneumotorax, estenose traqueal, hemorragia, fístula traqueocutânea, fístula traqueoesofágica, decanulação, enfisema subcutâneo. Apesar de relacionada à maior morbidade, a traqueostomia confecciona uma via aérea formal e definitiva, tornando essa técnica mais utilizada em pacientes

politraumatizados que necessitarão da manutenção da via aérea por tempo prolongado. (CAUBI et al., 2008; GOLDENBERG et al., 2000; LUCE et al., 2018)

A intubação submental, foi primeiramente descrita por Altemir em 1986. Trata-se de uma derivação da intubação oro-traqueal convencional. Nesta técnica, após o paciente ter sido submetido à intubação oro-traqueal convencional, a porção final do tubo é passada através do assoalho bucal até o meio externo por uma incisão realizada na região submentoniana. Este tipo de intubação promove uma via aérea segura, não obstrui o campo cirúrgico, e permite a realização do bloqueio maxilo-mandibular transoperatório. A intubação submental é indicada principalmente quando deseja-se evitar as possíveis morbidades de uma traqueostomia nos casos em que a intubação oro-traqueal convencional e a intubação nasotraqueal estão contraindicadas. (JINDAL et al., 2013)

2 REVISÃO DE LITERATURA

A primeira descrição realizada na literatura científica sobre a intubação submental foi realizada por Francisco Hernández Altemir em 1986. Descrita como uma nova “rota” de intubação orotraqueal, que possuía como vantagem a ausência de interferência do tubo com a cavidade oral e oclusão do paciente. O grande propósito deste tipo de intubação era evitar a traqueostomia, bem como suas morbidades e possíveis complicações nos casos em que a intubação orotraqueal convencional e a intubação nasotraqueal estão contraindicadas. Outra grande vantagem desta técnica, é que nenhum outro material ou instrumental além daqueles que são comumente usados em procedimentos cirúrgicos é necessário. (ALTEMIR, 1986)

Outra técnica de posicionamento do tubo endotraqueal descrita na literatura que permite o bloqueio maxilo-mandibular é a intubação retromolar. Nesta técnica, o tubo é posicionado entre a superfície distal dos últimos molares de cada arcada dentária e o ramo ascendente da mandíbula. Rao, et al. (2015) propuseram a intubação retromolar como alternativa a intubação submental e a traqueostomia. Por não haver a necessidade de qualquer tipo de incisão ou procedimento invasivo, esta técnica possui muito menos complicações quando comparada à intubação submental ou a traqueostomia. Porém essa técnica não é possível de ser realizada em todos os pacientes. Em alguns pacientes, o espaço retromolar não é suficiente para a passagem do tubo, principalmente aqueles pacientes que possuem terceiros molares erupcionados ou semi-inclusos. (RAO et al., 2015)

A intubação submental tem sido utilizada para diversos tipos de procedimentos, sendo utilizada em sua grande maioria para o tratamento do trauma maxilofacial. Jundt, et al. (2012) também encontraram relatos descrevendo a intubação submental para osteotomias faciais, acesso transmaxilar para tumores de base de crânio, e tratamento cirúrgico do cancro oral. Além destes procedimentos, Cheong, et al. (2016) cita também a cirurgia ortognática bimaxilar com rinoplastia simultânea, e procedimentos em pacientes com grandes fissuras palatinas, ou outras anormalidades anatômicas que impeçam a intubação nasotraqueal. (JUNDT et al., 2012; CHEONG et al., 2016)

Altemir relata em seu artigo que a intubação submental é facilmente realizada, porém não há relatos em relação ao tempo médio de procedimento.

Grade e Wakins (2010) citam um aumento de 10 minutos no tempo cirúrgico para a realização da intubação submental. Em sua revisão de literatura, Jundt, et al. (2012) encontraram procedimentos que variaram de 4 minutos a 30 minutos, com uma média de 9.9 minutos. (ALTEMIR, 1986; GRADE et al., 2010; JUNDT et al., 2012)

Em relação as complicações, Altemir relata em sua publicação de 1986 que ainda não havia experienciado nenhum tipo de complicação, mas poderia supor que possíveis complicações seriam infecção do soalho bucal, fístula submental, formação de cicatriz anômala, e dano a estruturas importantes do soalho bucal. Estas complicações foram confirmadas posteriormente por Lim, Ma, Parumo, e Shanmuhasutharam em 2018, ainda acrescidas de outras possíveis complicações descritas posteriormente na sessão de discussão. (ALTEMIR, 1986; LIM et al., 2018)

3 OBJETIVOS

Este trabalho possui como objetivo relatar um caso clínico em que foi realizada a intubação submental para a realização de uma cirurgia de osteossíntese de fratura de terço médio de face.

4 RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 39 anos, compareceu ao serviço de urgência do Hospital Metropolitano Odilon Behrens com o relato de ter sido vítima de acidente motociclístico. Passou por avaliação criteriosa com equipe de neurocirurgia e cirurgia geral, e, após ter sido liberado por estas equipes, foi atendido pela equipe de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial devido ao trauma de face.

Ao exame clínico apresentava edema em hemiface direita, dor à palpação em região zigomática direita, distopia oclusal com ausência de contatos dentários posteriores à esquerda, e degrau em região infra-orbital direita. Foi solicitada uma tomografia computadorizada da face, na qual foi observada fratura múltipla de terço médio de face, estendendo-se à região do complexo zigomático-maxilar direito, maxila, e ossos próprios do nariz. O paciente foi então encaminhado para cirurgia eletiva.

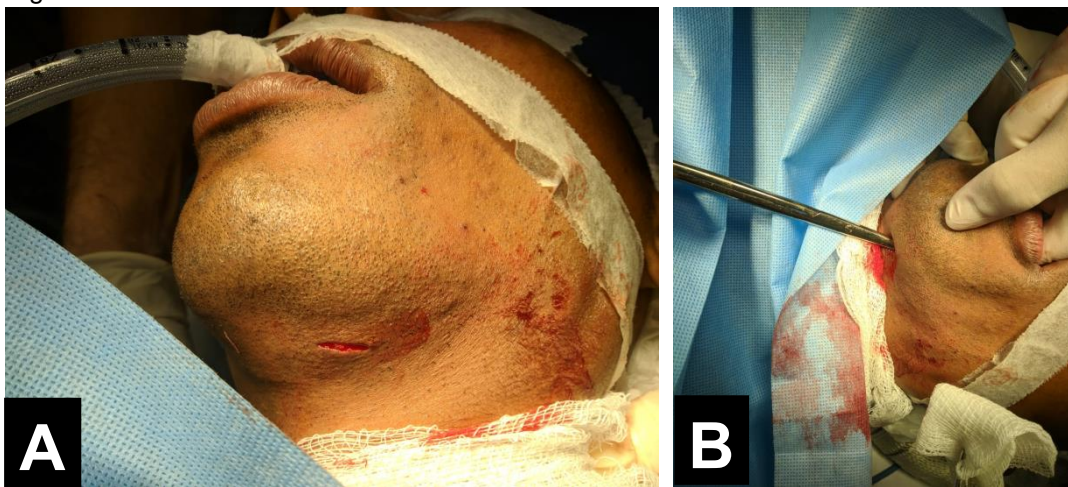
Figura 1 – Reconstrução 3D da imagem tomográfica



Fonte: Do autor, 2023

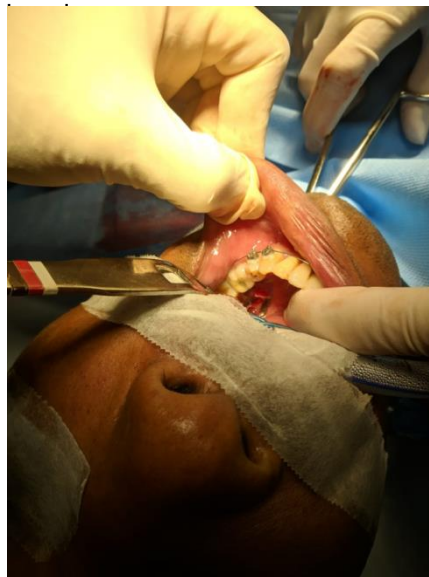
O procedimento iniciou-se com a indução anestésica e intubação orotraqueal convencional. Em seguida foi realizada a derivação submental, que iniciou-se com degermação de toda a face, região submental e pescoço do paciente, infiltração de solução de lidocaína com epinefrina para hemostasia local. Em seguida, foi realizada uma incisão de aproximadamente 1cm na região submental próxima à basilar esquerda da mandíbula. Os planos teciduais foram divulsionados com tesoura de Metzembraum de ponta romba até transfixar o assoalho bucal próximo à região de pré-molares esquerdos.

Figura 2 – Incisão e Divulsão



Legenda: a) Incisão na pele.
b) Início da divulsão com tesoura de Metzembraum
Fonte: Do autor, 2023

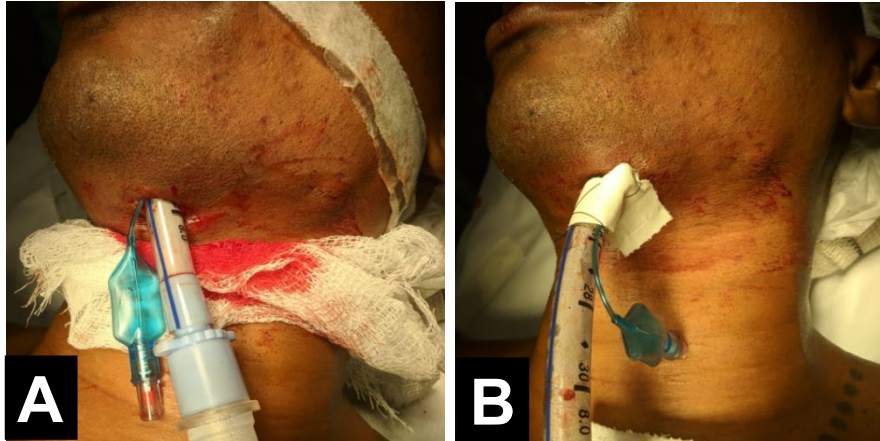
Figura 3 – Transfixação do assoalho



Fonte: Do autor, 2023

Em sequência, tanto o tubo, quanto o balonete foram passados pelo trajeto cirúrgico com o auxílio de uma pinça hemostática. Para finalizar a intubação submental, o tubo foi fixado a pele do paciente por meio de uma sutura de fixação.

Figura 4 – Incisão e Divulsão



Legenda: a) Intubação submental concluída.

b) Fixação do tubo na pele por meio de sutura.

Fonte: Do autor, 2023

As fraturas foram devidamente reduzidas e fixadas com sistema 1.5 de osteossíntese. Após o ato cirúrgico, os dispositivos de manutenção de via aérea foram novamente conduzidos pelo trajeto cirúrgico da intubação submental e regressaram à posição original, ou seja, a intubação voltou a ser orotraqueal. Foi realizada a sutura da incisão na pele, e após este procedimento o anestesista prosseguiu com a extubação convencional.

Figura 5 – Aspecto final da região submental após sutura da incisão



Fonte: Do autor, 2023

5 DISCUSSÃO

Para o presente caso clínico, foi realizada a intubação submental pois tanto a intubação orotraqueal quanto a intubação nasotraqueal estavam contra-indicadas. A primeira estava contra-indicada pois havia a necessidade de realizar o bloqueio maxilo-mandibular durante a fixação das fraturas, e a segunda pois o paciente apresentava fratura nos ossos próprios do nariz, e a tentativa de intubação poderia deslocar os segmentos ósseos fraturados. A opção de realizar a traqueostomia foi desconsiderada pois o paciente não necessitava de manutenção prolongada das vias aéreas, e também devido a alta morbidade do procedimento.

Apesar de ser uma técnica considerada segura, tanto a equipe de cirurgia quanto a equipe de anestesia devem estar sempre atentos a possíveis complicações. Lim, Ma, Parumo e Shanmuhasutharam (2018) realizaram uma revisão de literatura sobre a intubação submental que incluiu análise de 1021 casos clínicos. As possíveis complicações encontradas foram: infecção, formação de cicatriz, fístula salivar, dor, deslocamento do tubo, dano ao balonete, tubo posicionado no brônquio, dobra do tubo de intubação, hematoma sublingual, mucocele, obstrução do tubo, sialocele, hemorragia. Apesar das complicações serem raras, durante a condução deste caso clínico, após a realização da intubação submental, foi verificado que havia ocorrido uma dobra do tubo na orofaringe do paciente; motivo pelo qual o tubo precisou ser substituído por um tubo aramado. Após a substituição, o procedimento ocorreu normalmente.

Atualmente, existem duas formas de incisão em pele descritas na literatura para a realização da intubação submental, sendo elas a incisão mediana e a incisão paramediana. A incisão paramediana foi a primeira descrita na literatura por Hernandez-Altemir em 1986. Nesta técnica a incisão é realizada na região submental, porém fica deslocada para algum lado, próxima a região basilar da mandíbula. Posteriormente autores têm descrito o posicionamento da incisão também na região submental, porém realizada exatamente na linha média. Esta alteração teria o objetivo de evitar estruturas como ducto de Warthon e nervo lingual, além do risco de hemorragia diminuído pois a rafe milohioidea é uma estrutura avascular. Ainda assim ambas as abordagens são consideradas seguras, sendo a primeira, a técnica mais difundida. No presente caso clínico foi escolhida a incisão

paramediana devido à experiência da equipe com a execução desta técnica.
(FERNANDES et al., 2019)

6 CONCLUSÃO

Sempre que possível, deve-se optar pela intubação orotraqueal ou nasotraqueal. Porém, quando bem indicada, a intubação submental é um método de manutenção de vias aéreas eficaz, seguro, oferece poucos riscos ao paciente, e possui uma recuperação mais rápida e confortável ao paciente quando comparada à traqueostomia. A traqueostomia, por sua vez, deve ser reservada a casos mais graves que necessitarão da manutenção da via aérea prolongada.

REFERÊNCIAS

- ALTEMIR, F. H. The submental route for endotracheal intubation. A new technique. **J Maxillofac Surg.** v. 14, n. 1, p. 64-65, 1986.
- CAUBI, A. F. et al. Submental intubation in oral maxillofacial surgery: Review of the literature and analysis of 13 cases. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal.** v. 13, n. 3, p. 197-200, 2008.
- CHEONG, Y. et al. Submental intubation in patients with complex maxillofacial injuries. **J Lifestyle Med.** v. 6, n. 2, p. 68-71, 2016.
- FERNANDES, B. R. et al. Intubação submentoniana na cirurgia bucomaxilofacial: Relato de casos clínicos. **Arch Health Invest.** v. 8, n. 9, p. 484-488, 2019.
- GOLDENBERG, D. et al. Tracheotomy complications: A retrospective study of 1130 cases. **Otolaryngology - Head and Neck Surgery.** v. 123, n. 4, p. 495-500, 2000.
- GRADE, K. S.; WAKINS, P. Transmylohyoid/submental intubation: review, analysis, and refinements. **J Craniofac Surg.** v. 21, n. 2, p. 516-519, 2010.
- JINDAL, S.; KOTHARI, K.; SINGH, A. K. Submental intubation. **Dent Res J (Isfahan).** v. 10, n. 3, p. 401-403, 2013.
- JUNDT, J. S. et al. Submental intubation: a literature review. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.** v. 41, n. 1, p. 46-54, 2012.
- LIM, D. et al. Thirty years of submental intubation: a review. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.** v. 47, n. 9, p. 1161-1165, 2018.
- LUCE, E. A.; ALVAREZ S. M. Submental intubation. **Plast Reconstr Surg Glob Open.** v. 6, n. 9, p. 1-4, 2018.
- RAO, M. et al. Retromolar intubation: A better alternative to submental intubation or tracheostomy for dental occlusion by intermaxillary fixation. **Saudi J Anaesth.** v. 9, n. 2, p. 222-224, 2015.
- ROCHA, N. S. et al. Intubação submentoniana para o manejo das vias aéreas em paciente politraumatizado de face: relato de caso e revisão de literatura. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.** Camaragibe v. 6, n. 3, p. 47-52, julho/setembro 2006.
- SHENOI, R. S.; BADJATE, S. J.; BUDHRAJA, N. J. Submental orotracheal intubation: Our experience and review. **Annals of Maxillofacial Surgery.** v. 1, n. 1, p. 37-41, 2011.

