

## *Bloqueio do Nervo Laríngeo Superior. Uma Opção para Anestesia de Vias Aéreas Superiores*

E. A. Félix, TSA<sup>1</sup> & W.S. Manhães, TSA<sup>2</sup>

Félix E A, Manhães W S – Superior laryngeal nerve block. Alternative technique for upper airway anesthesia.

A technique for the superior laryngeal nerve block, internal branch (SLNB), was performed in a series of thirty one patients scheduled for procedures in the superior airways. Combined topical anesthesia of the nostrils and/or mouth and, via puncture of the cricothyroid membrane, instigation of local anesthesia were needed for completion of the SLNB technique proposed. The technique proved to be easy to perform. In addition, the advantages due to maintenance of spontaneous ventilation, use of minimal amounts of both anesthesia and adjunct agents, insertion of intratracheal tube with adequate relaxation plus absence of reflexes, made the method attractive.

The results of this study suggest that the SLNB is an alternative technique to be considered for interventions of upper airways, bronchoscopies and technically difficult tracheal intubations.

Key Words: ANESTHETIC TECHNIQUES: regional, superior laryngeal nerve; ANESTHETICS: local, lidocaine; TRACHEAL INTUBATION

**E**xiste uma série de variações técnicas propostas para procedimentos em vias aéreas superiores que nem sempre garantem segurança ao paciente e ao anestesiológico<sup>1</sup>. Pacientes de alto risco, cardiopatas e hipertensos toleram mal os procedimentos que envolvem áreas reflexógenas sem adequação da técnica anestésica<sup>2</sup>. Há situações em que estes problemas se agravam, como na intubação com paciente acordado.

Para intubação em pacientes acordados com fratura de mandíbula propôs-se uma técnica que inclui bloqueio do ramo interno do nervo laríngeo superior bilateral, anestesia transcricotireóidea e tópica de nariz e/ou boca<sup>3</sup>.

Os objetivos do presente trabalho foram:

- 1) verificar se esta técnica pode ser adequada para pacientes candidatos a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos das vias aéreas superiores;
- 2) se era aplicável em pacientes com acesso dificultado de via aérea;
- 3) observar a resposta à passagem do tubo traqueal ou do broncoscópio rígido;
- 4) verificar as alterações da pressão arterial e frequência do pulso.

### METODOLOGIA

Foram estudados 31 pacientes adultos, 6 do sexo feminino e 25 do sexo masculino, com idades variando de 17 a 84 anos (média 51,1 ± 18,04), distribuídos quanto ao tipo de cirurgia conforme a Tabela I.

Durante a visita pré-anestésica os pacientes foram esclarecidos quanto ao tipo de anestesia proposto, sendo obtido o consentimento para a sua realização. A medicação pré-anestésica, quando foi prescrita, constou de diazepam 0,1-0,2 mg.kg<sup>-1</sup>, máximo de 10 mg por via oral, 60 min antes do início da anestesia.

---

Trabalho realizado no CET-SBA do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, MG (UFU)

1 Membro do Corpo Clínico do CET-SBA do, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS

2 Responsável pelo CET-SBA da UFU

Correspondência para Elaine Aparecida Félix  
Av. dos Estados, 1455  
90200 - Porto Alegre, RS

Recebido em 21 de setembro de 1987

Aceito para publicação em 19 de outubro de 1987  
© 1988, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

**Tabela 1 - Distribuição dos pacientes quanto aos procedimentos cirúrgicos**

Procedimentos	Nº de casos	%
Broncoscopia	21	67,8
Intubação traqueal às cegas am pacientes com fratura da mandíbula	5	16,1
Intubação traqueal direta em paciente acordado	1	3,2
Laringoscopia com biopsia	3	9,68
Exérese de cisto de epiglote	1	3,2
Total	31	100

Na sala cirúrgica os pacientes foram monitorizados com esfigmomanômetros para avaliação da pressão arterial, estetoscópio pré-cordial e/ou monitor cardíaco.

Os parâmetros respiratórios, frequência e amplitude respiratórias foram acompanhados clinicamente.

De acordo com o estado físico do paciente, cooperabilidade e grau de sedação conferida pela medicação pré-anestésica, utilizou-se diazepam 0,1-0,2 mg.kg<sup>-1</sup> por via venosa para facilitar a execução da técnica.

Em 11 casos de broncoscopia utilizou-se tiopental (2-3 mg.kg<sup>-1</sup>) ou quetamina (1-2 mg.kg<sup>-1</sup>) após a ultrapassagem da carina pelo broncoscópico rígido. Todos os pacientes foram mantidos sem uso de bloqueadores neuromusculares e sob ventilação espontânea.

A técnica para a realização do bloqueio do nervo laríngeo superior (ramo interno) obedeceu à seguinte seqüência:

1. paciente em decúbito dorsal horizontal, com os braços estendidos ao lado do corpo, e a cabeça colocada em extensão máxima, com a finalidade de abrir espaço entre o osso hióide e a membrana tireóidea (Figura 1);

2. assepsia e localização do osso hióide e cartilagem tireóidea;

3. o material inclui seringa com 10 ml de lidocaína 2%, conectada a uma agulha de 8 mm, "spray" de lidocaína 10%;

4. o anestesiológista, de pé, ao lado da cabeceira do paciente, segura o osso hióide entre o polegar e o indicador, com a mão esquerda. A punção é feita com a introdução da agulha dirigida ao osso hióide, o mais posteriormente



Fig. 1 Cabeça do paciente em extensão máxima local da introdução da agulha.

possível. A agulha deve estar a um ângulo de 45° com a pele e introduzida por sobre o osso. Após esse contato, a agulha é dirigida caudalmente, o suficiente para desviar do osso. É possível sentir a resistência de membrana tireóidea ao se penetrar a agulha;

5. após passar pela membrana, a ponta da agulha está num espaço cercado medialmente pela mucosa laríngea, lateralmente pela membrana tireóidea e contendo ramificações do nervo laríngeo superior (ramo interno) e artéria laríngea superior;

6. após aspiração cuidadosa, deposita-se 3 ml de solução de lidocaína no espaço;

7. o mesmo procedimento é repetido do lado oposto;

8. com o objetivo de anestésiar a traquéia e a porção infraglótica da laringe com uma agulha de 8 mm, é feita punção transcritireóidea, perpendicularmente à pele até o lúmen da traquéia. Após aspiração de ar, é injetado 4 ml de lidocaína a 2%, rapidamente. Logo após a retirada da agulha, o paciente geralmente tosse e ele deve ser encorajado a repetir a tosse por 3 a 4 vezes<sup>4</sup>. Obtém-se assim anestesia da porção infraglótica da laringe e traquéia;

9. se necessário, anestesia-se topicamente o nariz ou a boca com lidocaína. Como não há dermatomas equivalentes para o nervo laríngeo superior, o sucesso do bloqueio só é determinado pela falta de resposta à colocação do laringoscópio, do tubo traqueal ou do broncoscópico, conforme o procedimento.

Os pacientes foram avaliados durante o pós-operatório imediato para detecção de complicações.

## RESULTADOS

O tempo gasto com o procedimento variou entre 10 e 15 minutos.

Em todos os casos alcançou-se o resultado desejado. Isto é, não houve reação dos pacientes ao se introduzir o tubo traqueal ou o broncoscópio rígido.

Com exceção de um paciente, de 17 anos, submetido a broncoscopia, que recebeu quetamina, no qual a frequência cardíaca atingiu 120 bpm, logo após a introdução do broncoscópio, não se observaram graus importantes de taquicardia. A frequência cardíaca permaneceu entre valores de 70 a 100 bpm nos demais casos.

Com relação à pressão arterial, dois casos demonstraram cifras tensionais de 220/120 mmHg. Tratava-se de pacientes hipertensos não controlados com níveis iniciais de 180-100 mmHg. Nos demais casos, os valores de pressão arterial variaram de 110 a 150 mmHg de sistólica e de 60 a 100 mmHg para a diastólica.

Não foram observadas apnéia nem alterações significativas de frequência e amplitude respiratórias.

Como problemas inerentes à técnica registraram-se crises de tosse, incômodo da punção transcricotireóidea e rouquidão.

Não foram observadas complicações decorrentes da técnica, como punção de partes moles ou hematomas no local da punção.

## DISCUSSÃO

A aplicação da técnica proposta por Gotta e col.<sup>3</sup> provou ser facilmente exequível e de boa aceitação pela maioria dos pacientes em vários tipos de procedimentos. Acrescem-se as vantagens associadas à manutenção da ventilação espontânea, uso de quantidades mínimas de anestésicos e coadjuvantes e passagem do tubo traqueal com relaxamento adequado e sem reflexos.

Além de proporcionar uma anestesia segura ao paciente, esta técnica permitiu o alívio da dor em pacientes que poderiam ter suas condições clínicas agravadas com uso de doses habituais de hipnóticos, anestésicos e relaxantes musculares.

Félix E A, Manhães W S – Bloqueio do nervo laríngeo superior. Uma opção para anestesia de vias aéreas superiores.

É proposta uma técnica de realização de bloqueio do nervo laríngeo superior, ramo interno, em procedimentos em vias aéreas superiores numa série de 31 pacientes.

A necessidade de doses complementares de anestésicos gerais, o incômodo da punção e a tosse durante a punção transcricotireóidea podem ser vistos como desvantagens da técnica avaliada. Apesar da escassez de dados na literatura sobre este assunto, pode-se citar como possíveis complicações decorrentes da técnica<sup>3,4</sup>:

1. reações tóxicas devido à rápida absorção de anestésico local pela mucosa laríngea ou da traquéia;

2. punção de tecidos moles, ao se fazer punção transcricotireóidea:

– sangramento no local da punção, controlado por pressão manual

– fístula cutânea.

Nenhuma destas complicações ocorreu em nossa série. Os nossos resultados sugerem que o índice de complicações e possibilidade de falhas poderão reduzir-se ao mínimo, desde que tenhamos um conhecimento adequado da anatomia da região<sup>5,6</sup>.

O bloqueio do ramo interno do nervo laríngeo superior está contra-indicado em pacientes com infecção ou tumor no local da punção, naqueles com estômago cheio, pela perda dos reflexos protetores da laringe e quando há recusa do paciente.

Concluindo, a dessensibilização das vias aéreas superiores pelo bloqueio do nervo laríngeo superior, combinado com a anestesia tópica da traquéia, boca e nariz, permite a extensão de suas indicações para procedimentos como:

1. intubação traqueal tecnicamente difícil, como em pacientes com fratura de mandíbula ou anquilose e em portadores de anomalias congênitas que dificultam a intubação<sup>7</sup>;

2. realização de broncoscopia quando é desejável manter o paciente em ventilação espontânea ou pelas suas condições clínicas, devendo-se utilizar doses mínimas de agentes;

3. exérese de pequenos tumores da região supra-glótica da laringe ou epiglote;

4. tratamento de laringospasmo grave, ou para evitá-lo, na presença de estimulação indireta da laringe, como ocorre nas esofagoscopias.

Félix E A, Manhães W S – Bloqueo del nervio laríngeo superior. Una opción para la anestesia de las vias aéreas superiores.

se propone una técnica de realización de bloqueio del nervio laríngeo superior, ramo interno, en procedimientos de vias aéreas en una série de 31 pacientes.

A anestesia transcricotireóidea e tópica de nariz e/ou boca são necessárias, para complementação das indicações do bloqueio.

A técnica provou ser facilmente exequível, aliada as vantagens de manutenção de respiração espontânea, uso de um número e quantidade mínima de agentes anestésicos e coadjuvantes, passagem do tubo traqueal com relaxamento adequado e sem reflexos.

Os resultados desta avaliação sugerem que o bloqueio do ramo interno do nervo laríngeo superior é uma opção a ser considerada na vigência de intervenções de via aérea alta, broncoscopias e intubação tecnicamente difíceis.

Unitermos: ANESTÉSICOS: local, lidocaína; INTUBAÇÃO TRAQUEAL; TÉCNICAS ANESTÉSICAS: regional, nervo laríngeo superior, bloqueio

La anestesia transcricotireóidea y tópica de la nariz y/o boca son necesarias para complementación de las indicaciones del bloqueo.

La técnica probó ser facilmente realizable unida a la ventaja de mantener la respiración espontánea, uso de un número y cantidad mínimas de agentes anestésicos y coadyuvantes, intubación traqueal con relajamiento adecuado y sin reflejos.

Los resultados de esta evaluación sugieren que el bloqueo del ramo interno del nervio laríngeo superior es una opción a ser considerada en la vigencia de intervenciones de la vía aérea alta, broncoscopia e intubaciones tecnicamente difíciles.

#### REFERÊNCIAS

1. Rocha H P C – Anestesia em otorrinolaringologia. Rev Bras Anest, 1981; 31:157-162.
2. Lu Komesky C I - Method and Technique of Bronchologic Examination Anesthesia - Bronchology, St. Louis, Toronto, 1979; 46-56.
3. Gotta A W – Superior Laryngeal Nerve Block: An aid to entubating the patient with fracture mandible. J Trauma, 1984; 24: 83-85.
4. Moore D C– Transtracheal Injection. Regional Block. Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1973; 321-324.
5. Bertelli A P – Câncer de laringe. Sao Paulo: Ed. Manole, 1980; 19-56.
6. Cummings C W - Sessions D G – Anatomy Atlas of Laryngeal Surgery. St. Louis, Toronto, 1984; 2-14.
7. Conceição M J, Silva Júnior CA, Roberge F X - A intubação difícil. Rev Bras Anest, 1983; 33:355-358.