

INSUFLAÇÃO DE GÁS TRAQUEAL EM PACIENTES COM SARA: UM RELATO DE EXPERIENCIA EM UMA UTI

Thaila Thaiane Garcia Nunes¹

Ellen da Silva Pinto²

Antonio Castro³

Resumo:

A Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) ou Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) é definida como uma síndrome de instalação aguda de insuficiência respiratória, com hipoxemia grave, podendo ser leve, moderada ou grave. Em casos de SARA os pacientes necessitam o uso de ventilação mecânica invasiva(VMI) e pode ser utilizada a técnica de insuflação de gás traqueal (TGI) como uma das técnicas de assistência respiratória sugerida para facilitar a remoção de gás carbônico e melhorar a oxigenação. Objetivo deste estudo é relatar a experiência de uma fisioterapeuta residente sobre a utilização da técnica de TGI em um paciente com SARA internado em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Esse estudo se trata de um relato de experiência de uma residente fisioterapeuta, dentro de uma UTI, no qual foram levantadas observações pontuais e relevantes quanto essa estratégia de conduta fisioterapêutica em relação ao seu ensino aprendido adquirido pela experiência do uso de TGI em pacientes com SDRA. As principais observações, seguem listadas: Melhora da gasometria arterial, com redução da PaCO₂; Aprendizado pelo fato de ter sido a primeira experiência do fisioterapeuta residente e da equipe de saúde da UTI em relação a utilização da técnica de TGI como terapêutica em pacientes com SARA; Aceitação da proposta de uso de TGI pela equipe de profissionais na UTI A; Ressecamento de secreções pulmonares devido ao fluxo de gás O₂; Utilização de cateter de TGI com fluxo contínuo. O presente estudo conclui, a partir da vivência da residente fisioterapeuta no âmbito de cuidados intensivos, que a TGI é uma técnica que se mostrou como uma importante ferramenta para redução dos valores de PaCO₂ e do espaço morto anatômico, dessa maneira, controlando a hipercapnia e corrigindo a hipoxemia em paciente com SARA. Adicionalmente, a oportunidade na melhora do quadro clínico do paciente, poder contribuir para melhora do serviço de saúde ao utilizar uma nova técnica nos atendimentos de fisioterapia, enriquecendo o processo de ensino aprendizagem.

Palavras-chave: Fisioterapia; SARA/SDRA; TGI; Cuidados intensivos

Modalidade de Participação: Pós-Graduação

**INSUFLAÇÃO DE GÁS TRAQUEAL EM PACIENTES COM SARA: UM RELATO DE
EXPERIENCIA EM UMA UTI**

¹ Outro. thailatgn@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. ellenpto@gmail.com. Co-autor

³ Docente. antonioamcastro@yahoo.com.br. Orientador

INSUFLAÇÃO DE GÁS TRAQUEAL EM PACIENTES COM SARA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

1 INTRODUÇÃO

Segundo o III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica, a Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) ou Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) é definida como uma síndrome de instalação aguda de insuficiência respiratória, no qual, apresenta infiltrado pulmonar bilateral na imagem radiológica, hipoxemia grave (relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200$), pressão de oclusão da artéria pulmonar ≤ 18 mmHg ou ausência de sinais clínicos ou ecocardiográficos de hipertensão atrial esquerda e presença de um fator de risco para lesão pulmonar como áreas de atelectasia.

A SARA pode ser classificada em leve, moderada ou grave, conforme o comprometimento da oxigenação apresentado pelo paciente: Leve: $200 < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ mmHg com PEEP ou CPAP ≥ 5 cmH₂O Moderada: $100 < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200$ mmHg com PEEP ≥ 5 cmH₂O. Grave: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100$ mmHg com PEEP ≥ 5 cmH₂O. (EUZÉBIO et al, 2018; LUNADELLI, 2016).

Em casos de SARA os pacientes necessitam o uso de ventilação mecânica invasiva (VMI) afim de impedir ou desfazer áreas de atelectasias que levam à hipoxemia e, assim, normalizar seus valores gasométricos sanguíneos. (COIMBRA E SILVERIO, 2001).

Em decorrência da alta mortalidade observada na SARA, estratégias respiratórias terapêuticas são adicionais ao VMI. Dentre as possibilidades terapêuticas, utilizadas pelos fisioterapeutas, está a técnica associada à ventilação mecânica chamada de Insuflação de Gás Traqueal (tracheal gas insulflation - TGI), que consiste em injetar oxigênio, de forma contínua ou intermitente, por meio de um cateter dentro do tubo endotraqueal posicionado a um centímetro da Carina, garantindo a eficiência da ventilação alveolar. A TGI é utilizada como uma das técnicas de assistência respiratória sugerida para facilitar a remoção de gás carbônico e melhorar a oxigenação. (ADAMS, 2001).

Mesmo sabendo que a técnica de TGI é utilizada em diversas unidades de terapia intensiva (UTI), algumas ainda não a utilizam como ferramenta terapêutica. Sabendo disso, o objetivo deste estudo é relatar a experiência de uma fisioterapeuta residente sobre a utilização da técnica de TGI em um paciente com SARA internado em uma UTI.

2 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado mediante a implantação da técnica de insuflação de gás traqueal em um paciente com SARA internado na unidade de terapia intensiva adulto (UTI A) em uma cidade do Rio Grande do Sul. Está UTI A é campo prático do Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Urgência e Emergência da Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA. Esse estudo se trata de um relato de experiência de uma residente fisioterapeuta, dentro de uma UTI A, no qual foram levantadas observações pontuais e relevantes quanto essa estratégia de conduta fisioterapêutica em relação ao seu ensino aprendizado adquirido pela experiência.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

As principais observações, a partir da utilização do TGI em pacientes com SARA, seguem listadas abaixo:

-Melhora da gasometria arterial, com redução da PaCO_2 , como ilustrado na tabela 1.

Tabela 1 – Gasometria Arterial pré e pós utilização de TGI.

Gasometria	Pré uso de TGI	Pós uso de TGI
pH	6,98	7,38
PaCO_2	89 mmHg	46 mmHg
PaO_2	67 mmHg	183 mmHg
HCO_3	27 mmol/L	28.8 mmol/L

-Aprendizado pelo fato de ter sido a primeira experiência do fisioterapeuta residente e da equipe de saúde da UTI em relação à utilização da técnica de TGI como terapêutica em pacientes com SARA.

- Aceitação da proposta de uso de TGI pela equipe de profissionais na UTI A.
- Ressecamento de secreções pulmonares devido ao elevado fluxo de gás (O_2).

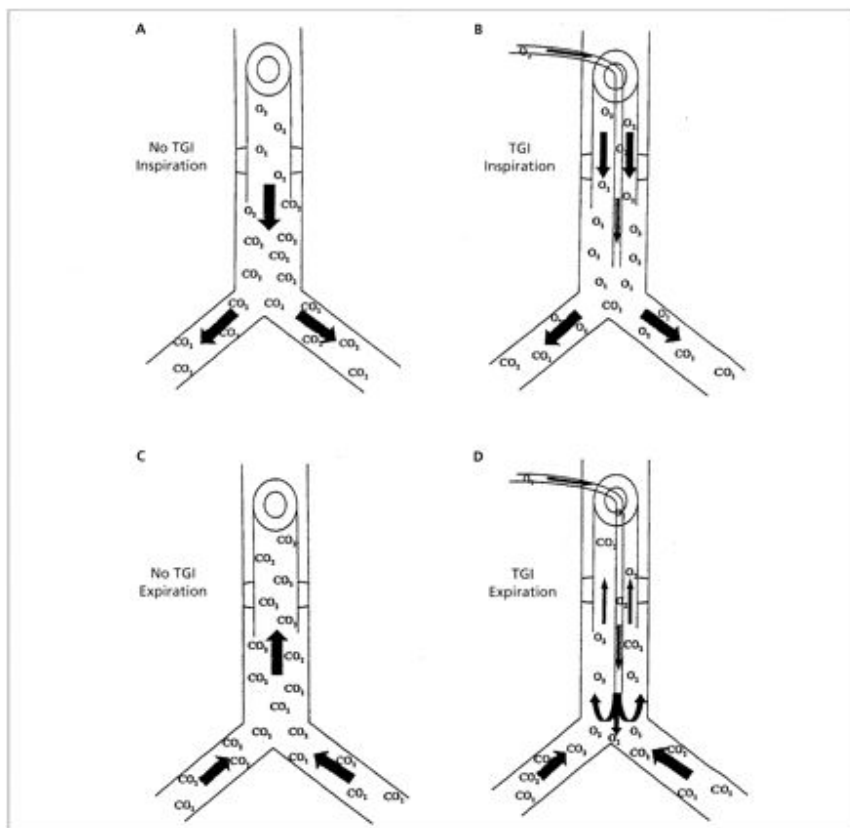
Figura 1. Secreção ressecada retiradas durante aspiração do tubo endotraqueal.



- Utilização de cateter de TGI com fluxo contínuo.

A forma como ocorre o funcionamento da TGI que possibilita a diminuição da concentração arterial de dióxido de carbono (CO_2) é esquematizado no estudo de Hoffman et al. (2003), que traz uma comparação de inspiração e expiração com uso e não uso de TGI. Demonstrado na figura 1, a qual descreve: Letra A (sem TGI): durante a inspiração, todo o volume corrente (VC) entra na via aérea mediante o tubo de traqueostomia, com o trabalho ativo do paciente. Letra B (com o TGI): durante a inspiração, parte do VC entra passivamente na parte inferior da via aérea a uma taxa de fluxo=6 L/min, melhorando a capacidade do paciente de atender às demandas ventilatórias. Letra C (sem TGI): no final da expiração, o gás carregado com CO_2 está presente em toda a via aérea. Com a próxima inspiração, o paciente exala esse gás concentrado com CO_2 como parte do VC. Letra D (com o TGI): no final da expiração, a maior parte do gás concentrado de CO_2 é exalado com o fluxo TGI e substituído por gás rico em oxigênio (O_2) antes da próxima inspiração. Assim, melhorando a eficiência da eliminação de CO_2 e reduzindo a demanda ventilatória do paciente.

Figura 1- Comparação de inspiração e expiração com e sem insuflação de gás traqueal (TGI) em paciente com traqueostomia, descrito por Hoffman et al. (2003).



Fonte: Hoffman et al., 2003.

Contudo, a realização da TGI na UTI A, em questão, apenas é possível a prática utilizando um protocolo de fluxo contínuo de O₂, pois não se possui recursos para as outras modalidades, como TGI de fluxo intermitente. Esse é um fator limitador da eficiência ao não se poder controlar o fluxo durante as fases respiratórias, uma vez que a TGI é influenciada pelo volume do fluxo e do tamanho do espaço morto e não em relação a sua direção (ADAMS, 2001).

Durante os atendimentos de fisioterapia respiratória, realizados pela residente, houve diferença na secreção pulmonar, que após a instalação da TGI, se mostrou de difícil remoção devido o ressecamento causado pelo fluxo mandatória de O₂ (EUZÉBIO, et al, 2018).

Sabendo dos benefícios da TGI, a partir de discussão entre fisioterapeutas, servidores do hospital e residente em conjunto com o restante da equipe multiprofissional, surgiu a opção por iniciar essa terapêutica nos casos de SARA, sendo um ponto positivo, para o campo de prática da residente, a UTI A.

Quanto residente em Urgência e Emergência a experiência foi de grande valia, uma vez que foi possível ter conhecimento teórico e prático a respeito da utilização de TGI em um paciente com SARA, sendo possível o acompanhamento da melhora respiratória e por consequência do quadro clínico, aumentando a taxa de sobrevida. É relevante para o fisioterapeuta adquirir vivências clínicas diversificadas proporcionando crescimento profissional no âmbito de cuidados intensivos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo conclui, a partir da vivência da residente fisioterapeuta no âmbito de cuidados intensivos, que a TGI é uma técnica que se mostrou como uma importante ferramenta para redução dos valores de PaCO_2 e do espaço morto anatômico, dessa maneira, controlando a hipercapnia e corrigindo a hipoxemia em paciente com SARA. Adicionalmente, a oportunidade na melhora do quadro clínico do paciente, poder contribuir para melhora do serviço de saúde ao utilizar uma nova técnica nos atendimentos de fisioterapia, enriquecendo o processo de ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ADAMS AB. Catheters for tracheal gas insufflation. *Respir Care*. vol. 46, p.177-84, 2001.
- AMATO M, CARVALHO C. III. Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. Ventilação mecânica na Lesão Pulmonar Aguda (LPA)/ Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA). *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v 33, n 2, p. 119-127, 2007.
- COIMBRA R, SILVERIO CC. Novas Estratégias de Ventilação Mecânica na Lesão Pulmonar Aguda e na Síndrome da Angústia Respiratória Aguda. *Assoc Med Bras* v.47, p. 358-64, 2001.
- EUZÉBIO J, MACEDO J, GARDENGHI G. Insuflação de Gás Traqueal (TGI): Recurso Terapêutico de Ventilação Protetora Pulmonar em prol a Hipercapnia em Unidade de Terapia Intensiva Adulto. *Revista Eletronica Saúde e Ciência* v. 8, p. 44-54, 2018.
- LUNARDELI E, MACHADO F. Protocolo clínico – síndrome do desconforto respiratório agudo abril / 2016. Disponível em: <http://www.hu.ufsc.br/setores/medicina-intensiva/wp-content/uploads/sites/35/2016/03/Protocolo-SDRA-2016.pdf> . Acesso em: 12 set. 2018.
- HOFFMAN L, TASOTA F, EDGAR DELGADO, ZULLO T, RM. Pinsky ventilation: a preliminary study effect of tracheal gas insufflation during weaning from prolonged mechanical. *American Journal Of Critical Care*, v 2,n1, p. 31-39, january, 2003.