

## A aspiração endotraqueal com sistema aberto utilizando a supra otimização ou supressão de O<sub>2</sub> comparando-se SaO<sub>2</sub> e PaO<sub>2</sub>: ensaio clínico do perfil da oxemia em UTI

Alexandra de Oliveira Matias Ferreira<sup>1</sup>, Monyque Évelyn dos Santos Silva<sup>2</sup>, Dalmo Valério Machado de Lima<sup>3</sup>

**Introdução:** O choque séptico é um acometimento infeccioso com alto índice de mortalidade e alto consumo de recursos em saúde em todo mundo. Nos Estados Unidos é responsável a cada ano por tantas mortes quando o infarto agudo do miocárdio (215.000 ou 9,3%) de todas as mortes <sup>(1)</sup>. Já no Brasil a mortalidade é ainda mais elevada por sepse, sepse grave e choque séptico foram de 16,7%, 34,4% e 65,3%, respectivamente <sup>(2)</sup>. A resposta inflamatória com aumento da permeabilidade capilar, provoca extravasamento de líquido para o interstício pulmonar, com impacto na redução de surfactante com conseqüente colapso alveolar. O advento dos ventiladores mecânicos modernos permitiu o controle e adaptabilidade de diversos tipos pacientes com insuficiência respiratória aguda através de ajustes mais refinados dos parâmetros fisiológicos. Contudo, as complicações relacionadas principalmente ao excesso de pressão danifica o epitélio das vias aérea, compelida por uma lesão pulmonar induzida pelo ventilador e ruptura da parede alveolar. Estudos sugerem que a indução da supra otimização de O<sub>2</sub> não melhora a evolução dos pacientes <sup>(1)</sup>. Vale ressaltar que os estudos da Lesão pulmonar aguda (LPA) e da Síndrome do desconforto agudo (SDRA) possuem definições e diretrizes bem estruturadas através de ensaio clínicos randomizados controlados com níveis de evidências comprovados através de revisões sistemáticas. Apesar disso, as evidências quando a aspiração endotraqueal com supra otimizada de O<sub>2</sub> não abrange outros focos infecciosos em que não se tenha instalação a injúria pulmonar. Para tanto a análise dos gases arteriais é o padrão ouro que norteia qualquer conduta clínica no paciente em ventilação mecânica seja ele com foco pulmonar, ou não. Nestes consensos utilizaram como objetivo a oxigenação arterial única como referência, muitas vezes ,além da FiO<sub>2</sub> ideal. Durante o período em que o paciente encontra-se sob ventilação mecânica é necessário que as vias aéreas sejam mantidas pérvias, no entanto, o tubo endotraqueal impossibilita a mobilização e expectoração das secreções brônquicas de forma efetiva. Para a segurança do paciente a aspiração endotraqueal deve ser realizada sempre quando existir indicação clínica para o ato. Sendo que a frequência do procedimento deve ser a mínima possível para manter a patência ventilatória. Diante disto, o enfermeiro deve estar capacitado a analisar e discernir a aplicação da hiper otimização de O<sub>2</sub> posta para cada paciente antes da aspiração endotraqueal. **Objetivo:** Comparar a PaO<sub>2</sub> e SaO<sub>2</sub> com supra otimização e supressão O<sub>2</sub> na oxemia após a aspiração endotraqueal em sistema aberto de aspiração

<sup>1</sup>Relatora. Enfermeira. Aluna do mestrado profissional em enfermagem assistencial. Escola de enfermagem Aurora de Afonso Costa/UFF. Niterói -RJ. Email: [alexandrauff@gmail.com](mailto:alexandrauff@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica de enfermagem do 9º período. Escola de enfermagem Aurora de Afonso Costa/UFF. Niterói – RJ. Email: [monyquevln@gmail.com](mailto:monyquevln@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em enfermagem. Professor adjunto III da escola de enfermagem Aurora de Afonso Costa/UFF. Niterói – RJ. Email: [dalmomachado.uff@gmail.com](mailto:dalmomachado.uff@gmail.com)

em pacientes em choque séptico. **Método:** Ensaio clínico randomizado controlado do tipo crossover <sup>(2)</sup> de equivalência com pacientes em sepse sob ventilação mecânica internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital universitário de grande porte no município do Rio de Janeiro. A amostra constituída de 22 pacientes, convertida em 44 pelo método de crossover, foi obtida após cálculo de dimensionamento de amostra para variáveis discretas e populações finitas. Critérios de inclusão: choque séptico suspeito e/ou confirmada, ventilação mecânica por mais de 12 horas, fração inspirada de oxigênio (FiO<sub>2</sub>) ideal menor que 80%; pressão expiratória final positiva (PEEP) menor que 16 mm/Hg. Critérios de exclusão: estar em processo de desmame, pacientes cirúrgicos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) Gold IV, puérperas ou gestantes, menores de 18 anos; e plaquetopênicos (menor que 50.000.000/mm<sup>3</sup>) desprovidos de cateter arterial. A randomização foi realizada por blocos de 4 a 5 pacientes selecionados aleatoriamente por sequência de números gerados em planilha eletrônica. O grupo A, controle (O<sup>-</sup>), foi aspirado após supra otimização de O<sub>2</sub> e o grupo B (O<sup>-</sup>), experimento, sem a referida maximização. Foram realizados pré e pós-teste com a coleta de sangue para análise dos gases arteriais. Após *washout*, compreendido pela necessidade de uma nova aspiração, ocorreu a inversão entre grupos A e B. A comparação de médias deu-se pelo teste *t-student* pareado, *teste-t student* com amostra homocedástica e independente, ambos bicaudais com nível de significância adotado de 5% e intervalo de confiança de 95% e correlação de *Pearson*.

**Resultados:** Predominância do sexo feminino (12; 55%), com idade média de 65 anos ± 14. O *washout* foi 4,7 horas, ±2,17. A ausência de diferença estatisticamente significativa na comparação das médias da PaO<sub>2</sub> e da SaO<sub>2</sub> no controle(O<sup>+</sup>) A (p=0,06 e 0,63), como também no experimento B (O<sup>-</sup>), com (p= 0,37 e 0,51), respectivamente. Para extinguir circunstancial viés de aferição do momento pré e pós com supra otimização ou na ausência da supra otimização de O<sub>2</sub> foi calculada a diferença percentual pré e pós O<sup>+</sup> da PaO<sub>2</sub> (1,70%); (7,91%) e SaO<sub>2</sub> pré e pós (O<sup>+</sup>) (0,52%) da e pré e pós O<sup>-</sup> (5,20%). Todavia, existe correlação significativamente estatística entre as variáveis com p do *Pearson* para SaO<sub>2</sub> e PaO<sub>2</sub> pré e pós (O<sup>+</sup>) (0,01) e pré e pós (O<sup>-</sup>) (0,05). As médias entre pré controle (O<sup>-</sup>), pré experimento (O<sup>+</sup>) e pós apresentou média de 106,48 mmHg. Entretanto, pré controle (O<sup>-</sup>), pré experimento (O<sup>+</sup>) e pós apresentou média de 134,09 mmHg confirmando diferença estatisticamente significativa através do teste *t student* independente homocedástica. Já as demais comparações, pré controle (O<sup>-</sup>), pré experimento (O<sup>+</sup>) e pós da PaO<sub>2</sub> experimento(O<sup>+</sup>), SaO<sub>2</sub> (O<sup>+</sup>) e (O<sup>-</sup>) não houve diferenças estatisticamente significante pelo teste acima referido sendo os seus *p* respectivamente (0,34; 0,29; 0,99). Conclusão não houve significância estatística com amostra pareados sendo o controle (O<sup>-</sup>) e experimento(O<sup>+</sup>) com médias iguais (p= 0,37 e 0,51), enquanto, o independente homocedástico apresentou diferença estatisticamente significante com *p* 0,04 da PaO<sub>2</sub> controle (O<sup>-</sup>) comparados os pré (O<sup>-</sup>) e pré (O<sup>+</sup>) uma vez que houve um aumento acentuado das médias das pressões arteriais de 106,48 mmHg para 134,09 mmHg. Demais achados não tiveram significância estatística mantendo-se com médias iguais.

**Implicações para enfermagem:** Este trabalho se apresenta conforme à literatura materializando o que proclama sobre a hiperoxigenação inespecífica a pré-aspiração endotraqueal e, concomitantemente vai ao encontro das necessidades atuais da enfermagem baseada em evidência com as práticas direcionadas ao tratamento individualizadas aos agravos e monitorização constante dos parâmetros gasométricos de cada paciente pelo enfermeiro intensivista, na UTI. A fim de minorar os danos e o tempo de intubação endotraqueal em pacientes em choque séptico sob ventilação mecânica.

**Descritores:** Sucção; Gasometria, enfermagem.

**Eixo temático:** Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem.

1. Pearsons PL, Wiener-Kronish JP. Segredos de terapia intensiva: respostas necessárias ao dia-a-dia em rounds, no atendimento, em exames orais e escrito. Tradução: 3 ed. Porto Alegre: Artmed ; 2006.
2. Sales AJAJ, David D, Hatum R, Souza PCSP, Japiassú A, Pinheiro CTS et. al. An Epidemiological Study of Sepsis in Intensive Care Units. Sepsis Brazil Study. - Revista Brasileira Terapia Intensiva. 2006 Jan-Mar. 18(1):9-17  
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n1/a03v18n1.pdf> . Acessado em 2013 mar 29.
3. West. JB. Fisiologia respiratória: princípios básicos; tradução Botelho ACC, Filho EMR. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
4. Ferreira AOM, Silva MS, Vidigal P, Bosa MC, Lima DVM. Parâmetros gasométricos após aspiração traqueal em portadores de choque séptico: ensaio clínico Online Brazilian Journal of Nursing; 2012 October 31. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20124005>. Acessado em: 2013 mar 29.