



ARTIGO ORIGINAL

A randomized controlled trial of the laryngeal mask airway for surfactant administration in neonates^{☆,☆☆}



Rosilu F. Barbosa^{a,b,*}, Ana C. Simões e Silva^a e Yerkes P. Silva^{a,c}

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Faculdade de Medicina, Departamento de Pediatria, Laboratório Interdisciplinar de Investigação Médica, Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Maternidade Unimed-BH, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Belo Horizonte, MG, Brasil

^c Hospital Lifecenter, Departamento de Anestesia, Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em 23 de maio de 2016; aceito em 17 de agosto de 2016

KEYWORDS

Laryngeal mask airway;
Preterm infant;
Pulmonary surfactant

Abstract

Objective: To compare the short-term efficacy of surfactant administration by laryngeal mask airway versus endotracheal tube.

Methods: Preterm infants (28–35 weeks of gestational age), weighing 1 kg or more, with respiratory distress syndrome, requiring nasal continuous positive airway pressure, with increased respiratory effort and/or fraction of inspired oxygen (FiO_2) ≥ 0.40 to maintain oxygen saturation 91–95%, were randomized to receive surfactant by LMA following nCPAP or by ETT following mechanical ventilation (MV). The primary outcome was a clinical response defined as $FiO_2 \leq 0.30$ three hours after surfactant. Secondary outcomes for LMA group were: need of surfactant retreatment during the first 24h, MV requirement, and presence of surfactant in gastric content.

Results: Forty-eight patients were randomized; 26 in the LMA group and 22 in the ETT group. Six of 26 patients (23%) in the LMA group and five of 22 patients (22.7%) in the ETT group did not meet the primary outcome ($p=0.977$). Fourteen (53.8%) of the LMA patients were not intubated nor ventilated; 12 (46.1%) were ventilated: for surfactant failure (23%), for nCPAP failure (11.5%), and for late complications (11.5%). Groups were similar regarding prenatal status, birth conditions, and adverse events. No significant gastric content was found in 61.5% of the LMA patients. Oxygen and second dose surfactant requirements, arterial/alveolar ratio, and morbidities were similar among groups.

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.08.007>

[☆] Como citar este artigo: Barbosa RF, Simões e Silva AC, Silva YP. A randomized controlled trial of the laryngeal mask airway for surfactant administration in neonates. J Pediatr (Rio J). 2017;93:343–50.

^{☆☆} Estudo feito na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Faculdade de Medicina, Belo Horizonte, MG, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: rosilu@gmail.com (R.F. Barbosa).

PALAVRAS-CHAVE

Máscara laríngea;
Neonato prematuro;
Surfactante pulmonar

Conclusions: Surfactant administration by LMA showed short-term efficacy, with similar supplementary oxygen need compared to surfactant by ETT, and lower MV requirement. Further studies with larger sample size are necessary to confirm these results.

© 2017 Published by Elsevier Editora Ltda. on behalf of Sociedade Brasileira de Pediatria. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Ensaio controlado randomizado de máscara laríngea para administração de surfactantes em neonatos

Resumo

Objetivo: Comparar a eficácia de curto prazo da administração de surfactante por máscara laríngea em comparação com o tubo endotraqueal.

Métodos: Neonatos prematuros (28-35 semanas de idade gestacional), com 1 kg ou mais, com síndrome do desconforto respiratório, que necessitavam de pressão positiva nasal contínua nas vias aéreas, com aumento do esforço respiratório e/ou fração de oxigênio inspirado ($FiO_2 \geq 0,40$) para manter a saturação de oxigênio 91-95%, foram randomizados para receber surfactante por ML seguido por nCPAP ou por TE seguido por ventilação mecânica (VM). O resultado clínico primário foi definido como $FiO_2 \leq 0,30$ três horas após o surfactante. Os resultados secundários do grupo de ML foram: necessidade de segunda dose de surfactante nas primeiras 24 horas, necessidade de VM e presença de surfactante no conteúdo gástrico.

Resultados: Foram randomizados 48 pacientes; 26 no grupo de ML e 22 no grupo de TE. Seis dentre os 26 pacientes (23%) do grupo de ML e cinco dentre 22 pacientes (22,7%) do grupo de TE não apresentaram o resultado primário ($p = 0,977$); 14 (53,8%) dos pacientes do grupo de ML não foram intubados nem ventilados; 12 (46,1%) foram submetidos a VM: por falha do surfactante (23%), por falha da nCPAP (11,5%) e por complicações tardias (11,5%). Os grupos foram semelhantes em relação às condições pré-natais e de nascimento e a ocorrência de eventos adversos. Não foi encontrado conteúdo gástrico significativo em 61,5% dos pacientes do grupo de ML. As necessidades de oxigênio e da segunda dose de surfactante, o índice arterial/alveolar e as morbidades foram semelhantes entre os grupos.

Conclusões: A administração de surfactante por ML mostrou eficácia de curto prazo com necessidade complementar de oxigênio semelhante ao surfactante por TE e menor necessidade de VM. Serão necessários estudos adicionais com tamanho da amostra maior para confirmar esses resultados.

© 2017 Publicado por Elsevier Editora Ltda. em nome de Sociedade Brasileira de Pediatria. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

O tratamento com surfactante na prática de neonatologia reduziu substancialmente a mortalidade e melhorou o prognóstico da síndrome do desconforto respiratório (SDR).^{1,2} Tradicionalmente, o surfactante é fornecido por tubo endotraqueal (TE), contudo a lesão pulmonar sobreposta da ventilação com pressão positiva (VPP) por máscara facial ou por TE seguida da ventilação mecânica (VM) pode prejudicar a função do surfactante, causar uma resposta inflamatória no pulmão e levar a displasia broncopulmonar (DBP).^{1,3} Na era do suporte respiratório não invasivo, os neonatologistas começaram a buscar novas técnicas que podem possibilitar a pressão positiva nasal contínua nas vias aéreas (nCPAP) e surfactante ao mesmo tempo, sem TE e MV.⁴⁻⁶

A máscara laríngea (ML) é um dispositivo supraglótico destinado a manter uma vedação ao redor da entrada laríngea para VPP em situações de difícil manejo das vias aéreas e prática anestésica.⁷⁻⁹ Para recém-nascidos, a ML mostrou seu potencial em várias circunstâncias,

principalmente na ressuscitação neonatal e na administração de medicamentos.⁶⁻¹⁰ Poucos estudos observacionais e um pequeno ensaio controlado randomizado (ECR) relataram a administração de surfactante por meio de ML.^{3,6,10} Até o momento, não há ECR prospectivo publicado que compare a administração de surfactante por ML em comparação a TE e VM.

O objetivo deste estudo foi avaliar se a administração de surfactante por meio de ML seguida de nCPAP tem a mesma eficácia clínica de curto prazo no tratamento da SDR do que o tratamento convencional por TE seguido de VM.

Métodos**Pacientes e projeto do estudo**

Este ECR prospectivo em um único centro (CAAE 00160287000-10 e NCT01173237) foi conduzido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) da Maternidade

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8809984>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8809984>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)