



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

PARECER COREN-SP 019/2014 – CT

PRCI n° 103.894/2013

Ticket n° 317.049

Ementa: Administração de surfactante em neonatos por Enfermeiro.

1. Do fato

Profissional questiona se o Enfermeiro pode realizar administração de surfactante em neonatos ou se é apenas competência médica.

2. Da fundamentação e análise

A prematuridade é denominação dada aos nascidos com idade menor que 37 semanas de gestação. É considerada a maior causa de mortalidade nos países desenvolvidos e a sua etiopatogenia envolve questões maternas, fetais, placentárias e iatrogênicas, incluindo a decisão do nascimento prematuro (LIPPI; CASANOVA, 2009).

Dentro da classificação de prematuridade temos ainda outra nomenclatura os recém-nascidos tardios (RNT), os quais têm idade gestacional (IG) entre 34 a 36 6/7 semanas (LEONE; SADECK, 2009).

Ainda, se os recém-nascidos prematuros (RNPT) com idade gestacional (IG) menor que 34 semanas e menores de 1.500g são classificados como recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP) e aqueles menores de 1.000g, chamados de RN de extremo baixo peso (RNEBP) (SEGRE, 2009).

Ao analisar a ocorrência dos partos prematuros, é necessário verificar dados maternos, tais como: idade, paridade, nível socioeconômico, nutrição, infecções repetidas do trato urinário, antecedentes maternos e questões relacionadas à gestação atual. Neste sentido a



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

gestante deve seguir corretamente o pré-natal e o obstetra monitorar os possíveis fatores de risco aos quais o feto está exposto.

A esta clientela cabe ressaltar a importância de seguir as recomendações para a recepção e reanimação em sala de parto, conforme documento sobre Reanimação Neonatal em sala de parto, descrito pela Sociedade Brasileira de Pediatria (2013), que traz um enfoque assistencial específico.

Segundo Segre (2009) a gravidade das complicações relacionadas à prematuridade é proporcional a IG, onde os problemas respiratórios são considerados como os principais, dado ao incompleto desenvolvimento dos alvéolos e capilares, e conseqüente insuficiência na produção de surfactante. Ainda podemos citar os problemas relacionados ao sistema gastrointestinal, cardiovascular, renal, neurológico, hematológico, hepático, imunológico, nutricional, metabólico, oftalmológico e de termorregulação.

Segundo Panzarin e Segre (2009), a produção de surfactante alveolar se inicia por volta de 24 a 28 semanas de IG e atinge seu maior nível com 35 semanas.

Ao abordar sobre a produção de surfactante, os mesmos autores citam que:

[...]

No período entre a 24ª semana e o final da gravidez, o sistema respiratório dos RNs pré-termo encontra-se ainda em desenvolvimento. Nesse processo inclui-se a maturação das células alveolares tipo II produtoras de surfactante, a formação de vários milhões de alvéolos e o adelgaçamento do epitélio e da camada muscular que envolvem as arteríolas pulmonares, em um processo que facilita a troca gasosa (PANZARIN; SEGRE, 2009, p.621).

Relacionado à composição do surfactante pulmonar, cabe relatar que é formado de 90% de lipídeos e 10% de proteína e entre suas principais funções é possível destacar:

[...]

Diminuir a tensão superficial dos alvéolos,
Diminuir a necessidade de grandes pressões para manter os alvéolos abertos, principalmente na expiração,
Manter a estabilidade pulmonar,

[...]

Diminuir o esforço respiratório,
Aumentar a complacência pulmonar.
(PANZARIN; SEGRE, 2009, p. 622)



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

Segundo Nascimento (2009), a reposição exógena de surfactante traz benefício, mitigando o tempo de ventilação mecânica, oxigenoterapia e na incidência de edema pulmonar.

No mercado existem disponíveis vários tipos de surfactante exógenos e em documento resultante do I Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia (2008), realizado pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), descreve que existem surfactantes provenientes de animais (bovinos e suínos), os quais possuem apenas as proteínas lipossolúveis (SP-B e SP-C), pois as solúveis (SP-A e SP-D) presentes no surfactante natural, se perdem durante o processo de produção industrial. Também existem os surfactantes sintéticos, os quais não possuem nenhuma proteína em sua composição, mas possuem um componente lipídico próprio, também diferente do natural, que podem ser utilizados na terapia de reposição de surfactante. Desta forma, o surfactante natural é superior aos surfactantes exógenos.

De qualquer maneira, o surfactante exógeno, passou a fazer parte da rotina das unidades de terapia intensiva, considerando que traz benefícios aos RNPT com deficiência qualitativa e quantitativa deste produto nos pulmões, também incrementando na redução dos índices de morte, escape de ar e hemorragia intraventricular. (AMIB, 2008).

Entre os distúrbios respiratórios que acometem o RNPT, que utilizam o surfactante na terapêutica, se destacam a displasia broncopulmonar (DBP) e a doença de membranas hialinas (DMH).

A DBP é uma doença pulmonar crônica, consequência de uma lesão, geralmente causada nos pulmões imaturos pelo uso de ventilação mecânica e altas concentrações de oxigênio que se estende além do período neonatal, entre outros fatores.

No prematuro o processo de trocas gasosas é bastante restrito, pois envolve a morfologia pulmonar, o extravasamento de líquidos e as proteínas não possibilitam a ação do pouco surfactante presente nos alvéolos. Relacionado à bioquímica, a produção de surfactante é insuficiente e a própria proteína do surfactante pode ser alterada pela presença da DBP. A terapêutica adotada para o seu tratamento inclui o uso de oxigênio, diurético, corticóide,



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

broncodilatores e nutrição adequada. Para acelerar a maturidade pulmonar fetal, é utilizado corticoterapia materna antes do nascimento prematuro, que traz benefícios na diminuição na ocorrência da DMH nos recém-nascidos (RN) (NASCIMENTO, 2009).

Outro ponto citado pela mesma autora, é que a associação entre a terapia medicamentosa com corticóide somado ao uso do surfactante exógeno, a diversidade das modalidades respiratórias e a assistência direcionada ao prematuro, diminui a severidade da DBP.

Segundo Panzarin e Segre (2009), a DMH ou síndrome do desconforto respiratório (SDR) ocorre pela insuficiência de surfactante nos alvéolos, somado à imaturidade pulmonar, e que, seu tratamento segue inicialmente a mesma abordagem que a DBP utilizando o surfactante exógeno associado a técnicas ventilatórias. Além disso, exige também suporte para a termorregulação do neonato, controle hidroeletrolítico; monitorização da frequência cardíaca (FC), pressão arterial (PA) e circulação periférica; cuidado nutricional e hemodinâmico; modalidades de oxigenoterapia e prevenção de infecção.

Segundo o Consenso da AMIB (2008) existem dois tipos de abordagem para o uso do surfactante: a terapêutica (precoce ou tardia) e a profilática.

Com enfoque voltado à técnica de administração, o procedimento exige local adequado e uma equipe com experiência para prestar assistência na vigência de possíveis complicações, decorrente do uso do surfactante (AMIB, 2008).

Existem duas técnicas de administração do surfactante: diretamente na traquéia, por meio da cânula de intubação ou através de aerosol por meio da máscara laríngea (KATTWINKEL et al., 2004; ROBERTS et al., 2010). Outro estudo demonstrou redução do tempo de ventilação dos neonatos, quando o RN é extubado imediatamente após a administração de surfactante via cânula endotraqueal, com a instalação do *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) - Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (PAPILE et al., 2014).

De acordo orientações que envolvem a administração de surfactante no neonato, apresentadas por Miyoshi (2001), existem cuidados prévios à administração do surfactante e



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

uma sequência de providências a serem tomadas. Dentre elas está o controle do posicionamento da cânula traqueal e a necessidade de aspiração prévia à instilação do medicamento; traz orientação quanto ao uso de materiais específicos para a administração e dos ajustes do ventilador mecânico, necessários para manter uma boa ventilação (Fração de oxigênio (FiO_2), tempo inspiratório e expiratório, pressão inspiratória, pressão expiratória, bem como monitorização do volume corrente). Relacionado aos cuidados durante o procedimento, descreve sobre a dose total do surfactante e suas frações para administração; posicionamento do paciente, tempo previsto para instilar o medicamento; além da possibilidade de haver refluxo do medicamento pela cânula ou pela boca; descreve parâmetros dos sinais vitais para interromper a administração do surfactante; orienta nova checagem do posicionamento da cânula traqueal e os ajustes necessários para o ventilador mecânico, para que possa prosseguir na administração. E ao término da administração da droga, recomenda não aspirar à cânula traqueal na primeira hora subsequente a instilação, exceto se houver obstrução da cânula; manter a monitorização dos sinais vitais, oximetria de pulso e gasometria arterial, considerando os valores destes controles para reajustar os parâmetros do ventilador mecânico.

Freddi, Proença Filho e Fiori (2003), acrescentam que um dos preparos importantes para a administração do surfactante está em realizar o aquecimento prévio do medicamento, colocando o frasco na palma da mão, visto que seu armazenamento é feito sob refrigeração.

Uma das complicações relacionadas à administração do surfactante é a hemorragia pulmonar associada à SDR grave, ventilação mecânica e a presença de persistência do canal arterial (BREUEL; TANURI, 2009). Falcão e Rebello (1999) classificam as complicações decorrentes da terapia de reposição de surfactante, como “imediatas (relacionadas com a própria reposição) e mediatas (relacionadas com a ação do surfactante)”. E reclassifica como imediata a ocorrência de hipoxemia, e a mediata, a hemorragia pulmonar, abertura ou reabertura do canal arterial e extravasamento de ar (pneumotórax e/ou pneumomediastino).

Para amparar o Exercício da Enfermagem, o Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987 que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, estabelece:



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

[...]

Art. 8º – Ao enfermeiro incumbe:

I – privativamente:

[...]

c) planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços da assistência de Enfermagem;

g) cuidados diretos de Enfermagem a pacientes graves com risco de vida;

h) cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas; [...]
(BRASIL, 1986; 1987).

A Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2013, que dispõe sobre o Exercício da Medicina, estabelece:

[...]

Art. 4º São atividades privativas do médico:

[...]

III – indicação da execução e execução de procedimentos invasivos, sejam diagnósticos, terapêuticos ou estéticos, incluindo os acessos vasculares profundos, as biópsias e as endoscopias;

[...]

V - coordenação da estratégia ventilatória inicial para a ventilação mecânica invasiva, bem como das mudanças necessárias diante das intercorrências clínicas, e do programa de interrupção da ventilação mecânica invasiva, incluindo a desintubação traqueal;

[...] (BRASIL, 2013).

Cabe ressaltar a Resolução COFEN 311/2007, que aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, e dispõe que:

[...]

Das Responsabilidades e deveres

[...]

Art.13 – Avaliar criteriosamente sua competência técnica, científica, ética e legal e somente aceitar encargos ou atribuições, quando capaz de desempenho seguro para si e para outrem.

[...]

Art. 21 – Proteger a pessoa, família e coletividade contra danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência por parte de qualquer membro da equipe de saúde.

[...]

Das Proibições

[...]

Art. 33 – Prestar serviços que por natureza competem a outro profissional, exceto em caso de emergência. [...] (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2007)



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

3. Da Conclusão

Ao analisarmos as considerações acima descritas, a administração do surfactante não compete ao Enfermeiro. A administração do surfactante é uma prerrogativa do profissional médico.

Ao Enfermeiro cabem atribuições relacionadas ao cuidado do RN durante a execução do procedimento, coordenação da equipe de Enfermagem, e fornecendo o suporte necessário para uma assistência segura.

É o parecer.

Referências

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA (AMIB). **I Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia**: Uso do surfactante no recém-nascido: São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/I_Consenso_Brasileiro_de_Surfactante.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2014.

BRASIL. Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm>. Acesso em: 16 out. 2013.

_____. Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2013. Dispõe sobre o exercício da medicina. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12842.htm. Acesso em: 10 out. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v1.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2014.

BREUEL, P. A. F.; TANURI, C. Hemorragia Pulmonar. In SEGRE, C. A. M. (Coord.); COSTA, H. P. F., LIPPI, U. G. (org.) **Perinatologia Fundamentos e Prática**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 638-44.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Disponível em: <http://novo.portalcofen.gov.br/resoluco-cofen-3112007_4345.html>. Acesso em: 06 mar. 2014.

FALCÃO, M. C., et al. Complicações e insucesso do uso de surfactante exógeno. **Pediatria Moderna**. v. 35, n. 12, 1999. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=691>. Acesso em: 06 mar. 2014.

FREDDI, N. A.; PROENÇA FILHO, J. O.; FIORI, H. H. Terapêutica com surfactante pulmonar exógeno em pediatria. **J Pediatr**. v. 79, suplemento 2, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/jped/v79s2/v79s2a10.pdf>>. Acesso em 06 mar. 2014.

KATTWINKEL, J., et al. Technique for intrapartum administration of surfactant without requirement for an endotracheal tube. **Journal of Perinatology**. n. 24, p. 360–365, 2004. Disponível em: <<http://www.nature.com/jp/journal/v24/n6/pdf/7211103a.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

LEONE, C. R.; SADECK, L. S. R. Recém-nascido pré-termo tardio. In SEGRE, C. A. M.



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

(Coord.); COSTA, H. P. F., LIPPI, U. G. (org.) **Perinatologia Fundamentos e Prática**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 173-77.

LIPPI, U. G. ; CASANOVA, L. D. Prematuridade. In SEGRE, C. A. M. (Coord.); COSTA, H. P. F., LIPPI, U. G. (org.) **Perinatologia Fundamentos e Prática**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 154-60.

MIYOSHI, M. H. Terapêutica de reposição de surfactante. **J Pediatria**. v. 77, suplemento 1, 2001. Disponível em: <<http://www.jpmed.com.br/conteudo/01-77-S3/port.pdf>>. Acesso em 26 fev. 2014.

NASCIMENTO, S. D. Displasia broncopulmonar. In SEGRE, C. A. M. (Coord.); COSTA, H. P. F., LIPPI, U. G. (org.) **Perinatologia Fundamentos e Prática**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 610-21.

PANZARIN, R. A. K.; SEGRE, C. A. M. Doença de membranas hialinas. In SEGRE, C. A. M. (Coord.); COSTA, H. P. F., LIPPI, U. G. (org.) **Perinatologia Fundamentos e Prática**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 621-32.

PAPILE, L. A., et al. Respiratory support in preterm infants at birth. **Pediatrics**. v. 113, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24379228>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

ROBERTS, K., et al. Laryngeal mask airway for surfactant administration in a newborn animal model. **Pediatric Research**. v. 68, n. 5, 2010. Disponível em: <http://www.peds.umn.edu/prod/groups/med/@pub/@med/@peds/@neonat/documents/article/med_article_370871.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2014.

SEGRE, C. A. M. Recém-nascido pré-termo de muito baixo peso e de extremo baixo peso. In



Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo

SEGRE, C. A. M. (Coord.); COSTA, H. P. F., LIPPI, U. G. (org.) **Perinatologia Fundamentos e Prática**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 160-73.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Reanimação neonatal em sala de parto**: Documento Científico do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/pdfs/PRN-SBP-Reanima%C3%A7%C3%A3oNeonatal-Atualiza%C3%A7%C3%A3o-1abr2013.pdf>>. Acesso em: 06 fev. 2014.

São Paulo, 01 de Abril de 2014.

Câmara Técnica de Atenção à Saúde

Relatora

Ms. Ellen Regina Sevilla Quadrado
Enfermeira
COREN-SP 56.244

Relator

Prof. Dr. Paulo Cobelis
Enfermeiro
COREN-SP 15.838

Aprovado em 19 de março de 2014 na 45ª na Reunião da Câmara Técnica.

Homologado pelo Plenário do COREN-SP na 876ª Reunião Plenária Ordinária.