



ARTIGO ORIGINAL

RECÉM-NASCIDOS BANHADOS EM LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL: ATENDIMENTO EM SALA DE PARTO E OCORRÊNCIA DE SÍNDROME DA ASPIRAÇÃO MECONIAL

MECONIUM STAINED NEONATE: DELIVERY ROOM MANAGEMENT AND MECONIUM ASPIRATION SYNDROME OCCURRENCE

Mariana Cardoso Fernandes¹

Mariana Rudek²

Anelise Steglich Souto³

RESUMO

As práticas para reanimação neonatal são fundamentadas em recomendações internacionais e no Brasil mantém-se a indicação de aspirar boca e nariz dos recém-nascidos banhados em mecônio, ainda que vigorosos. O objetivo deste estudo foi verificar o atendimento neonatal realizado na sala de parto em uma maternidade de atual conduta conservadora frente aos recém-nascidos a termo e vigorosos e a sua associação à ocorrência da Síndrome de Aspiração Meconial. Trata-se de um estudo observacional e transversal, com amostra de recém-nascidos a termo, cujas informações sobre os cuidados dispensados na sala de parto e as condições após o nascimento foram obtidas em registros de prontuários.

Foram analisados 376 recém-nascidos, dos quais 70 (18,6%) nasceram banhados em mecônio. Destes, apenas 20 (28,6%) foram reanimados e 14 (70%) obtiveram Apgar no 1º minuto menor ou igual a 7. Às demais 50 crianças, o contato materno imediato foi estimulado e o cordão foi clampeado tardiamente. Dos 20 recém-nascidos banhados em mecônio e que foram reanimados ao nascer, 7 (35%) tiveram sua traqueia aspirada sob visualização direta, sendo que o escore médio de Apgar no 1º minuto destes indivíduos foi 4, enquanto o escore médio de Apgar no 1º minuto dos recém-nascidos que não foram submetidos à aspiração traqueal foi 8. Apenas um recém-nascido estudado desenvolveu Síndrome de Aspiração do Líquido Amniótico Meconial.

A conduta expectando diante dos recém-nascidos vigorosos banhados em líquido amniótico meconial favorece o contato precoce com a mãe e a transferência sanguínea placentária e pode não aumentar a incidência de Síndrome da Aspiração Meconial.

Descritores: Reanimação neonatal. Síndrome da Aspiração Meconial. Asfixia neonatal.

ABSTRACT

The practices for neonatal reanimation are based on international recommendations and in Brazil the advised procedure is to aspirate the mouth and the nose of newborns that are born in meconium-stained amniotic fluid, even if they are vigorous. Thus, these children are separated from their mothers and their umbilical cord is immediately clamped. The objective of this study was to verify the neonatal assistance done in the labor room in conservative practice maternity towards vigorous and on-term newborns and its association with the occurrence of Meconium Aspiration Syndrome. This study is observational and transversal, with on-term newborns as samples, whose labor room care information and post-labor conditions were obtained through medical records. 376 newborns were analyzed, 70 of which (18,6%) were born through meconium-stained amniotic fluid. From these 70, only 20 (28,6%)

¹ Estudante de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina

² Estudante de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina

³ Mestre em Pediatria. Professora de Pediatria da Universidade Federal de Santa Catarina



were reanimated and 14 (70%) obtained first minute Apgar equal to or less than 7. Immediate maternal contact and late cord clamping was stimulated for the other 50 children. From the 20 newborns born in meconium that were reanimated at birth, 7 (35%) had their trachea aspirated under direct sight, being that the average first minute Apgar score of these individuals was 4, while the average first minute Apgar score of newborns not submitted to tracheal aspiration was 8. Only 1 newborn studied developed the Meconium Aspiration Syndrome.

The expectant practice towards vigorous newborns through meconium-stained amniotic fluid favors the early contact with the mother and the placental blood transfusion and may not raise the incidence of Meconium aspiration Syndrome.

Keywords: Newborn Resuscitation. Meconium aspiration syndrome. Birth asphyxia.

INTRODUÇÃO

A asfixia perinatal é responsável por cerca de um quarto das mortes neonatais¹, sendo que no mundo, aproximadamente 10% dos recém-nascidos necessitam de alguma intervenção para iniciar a respiração após o nascimento². No Brasil, das três milhões de crianças que nascem por ano, cerca de 300.000 necessitam de assistência para iniciar e/ou manter a respiração³.

Os recém-nascidos que precisarão de reanimação são identificados pela avaliação rápida de três aspectos: gestação a termo, recém-nascido respirando ou chorando e recém-nascido com um tônus muscular em hipertonia flexora. Se essas três características estiverem presentes, o recém-nascido deve ser mantido seco e aquecido, porém não deve ser afastado da mãe. Entretanto, se uma ou mais dessas três características estiverem ausentes na primeira avaliação do recém-nascido, é recomendado iniciar a reanimação neonatal^{2,4}, a qual consiste em uma série de passos realizados sequencialmente e sua progressão depende da avaliação simultânea da respiração e da frequência cardíaca².

Até 2005, pelo *International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations*, a reanimação neonatal deveria ser iniciada para todos os recém-nascidos banhados em líquido amniótico meconial, com aspiração da orofaringe e nasofaringe⁵. Essa técnica era utilizada na tentativa de reduzir a aspiração do mecônio pelo recém-nascido durante o parto ou durante o processo de reanimação⁴. A aspiração do líquido amniótico meconial pode levar ao desenvolvimento de pneumonia aspirativa, necessidade de ventilação mecânica e morte⁶. Entretanto, estudos clínicos randomizados que compararam a realização de aspiração da orofaringe e da nasofaringe com a conduta expectante em recém-nascidos vigorosos que nasceram banhados em líquido amniótico meconial não demonstram diminuição da incidência de insuficiência respiratória secundária à síndrome de aspiração meconial^{7,8,9}.

A recomendação atual da Organização Mundial de Saúde é a de não indicar aspiração da boca e nariz em neonatos vigorosos com líquido amniótico meconial¹, pois não reduz de forma significativa a mortalidade neonatal. Também não foi demonstrada uma relação significativa entre a aspiração de boca e nariz com as taxas de asfixia perinatal⁸ e a mortalidade por Síndrome da Aspiração Meconial⁹.



Da mesma forma, a aspiração endotraqueal não é recomendada para neonatos vigorosos com líquido amniótico meconial¹, pois não demonstrou resultados significativos na diminuição da mortalidade neonatal e na incidência de Síndrome da Aspiração Meconial¹⁰. A aspiração endotraqueal ainda é recomendada quando o recém-nascido banhado em mecônio não inicia respiração espontânea¹.

No Brasil, a recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria, para os recém-nascidos banhados em líquido amniótico meconial que se apresentam vigorosos ao nascimento consiste em realizar o clampeamento imediato do cordão umbilical e iniciar os primeiros passos da reanimação: levar o recém-nascido à mesa de reanimação sob fonte de calor, posicionando-o em leve extensão do pescoço, realizar a aspiração do excesso de secreção da boca e do nariz, secá-lo e retirar os campos úmidos. A aspiração do mecônio da hipofaringe e da traquéia fica reservada para os recém-nascidos com líquido amniótico meconial que apresentarem, ao nascer, respiração irregular ou apneia e/ou frequência cardíaca menor que 100bpm e/ou tônus muscular flácido³.

Hoje, sabe-se que o clampeamento tardio do cordão umbilical garante uma maior transferência de sangue da mãe para o recém-nascido de forma a aumentar os níveis séricos de ferro da criança aos 6 meses de idade¹¹. Além disso, o contato pele a pele entre mãe e bebê fortalece o vínculo mãe-bebê, promove controle da temperatura do recém-nascido¹² e incentiva o aleitamento materno. O leite materno contém anticorpos da mãe que conferem ao recém-nascido proteção contra infecções neonatais¹³. Além disso, a amamentação tem um importante papel na saúde da mulher, promovendo um efeito contraceptivo¹⁴, o aumento das contrações uterinas e, portanto, diminuição do sangramento pós-parto¹³ e proteção contra certos tipos de câncer de mama¹⁵.

O desenvolvimento de novos estudos avaliando a eficiência de técnicas consagradas pelo tempo na área da saúde é de essencial importância para o aperfeiçoamento do atendimento aos pacientes, correspondendo a uma nova expectativa da medicina, na área de pediatria e neonatologia, que é a humanização do parto e do nascimento, o que implica em evitar procedimentos desnecessários durante o primeiro atendimento ao recém-nascido. Este estudo objetiva verificar o atendimento neonatal realizado na sala de parto ao recém-nascido banhado em mecônio, em uma maternidade de atual conduta conservadora frente a todo recém-nascido a termo com boa vitalidade, e a sua associação à ocorrência da Síndrome de Aspiração Meconial.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e observacional realizado em uma amostra significativa de recém-nascidos da maternidade do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago – HU/UFSC, localizado na cidade de Florianópolis, cuja maternidade foi implantada em 1995 e segue, atualmente, uma conduta conservadora no que diz respeito à reanimação de recém-nascidos a termo



com boa vitalidade. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEPESH/UFS (número do parecer: 850.082).

O tamanho da amostra foi calculado pelo programa Epi Info 7.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos), utilizando-se o número estimado de nascidos vivos (2160) na maternidade do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago no período de um ano, com uma estimativa de 180 nascimentos ao mês e erro amostral de 5%, totalizando 376 recém-nascidos, com nível de 95% de confiança.

Foram excluídos do estudo os recém-nascidos com idade gestacional menor que 37 semanas e portadores de malformações. A coleta de dados foi realizada no período de novembro de 2013 a setembro de 2014, a partir dos registros dos prontuários dos recém-nascidos. O termo de consentimento livre e esclarecido foi entregue às mães ou responsável legal das crianças elegíveis que estivessem dispostos a participar da pesquisa.

Os seguintes dados foram coletados a partir dos registros dos prontuários: idade gestacional, peso ao nascer, classificação de acordo com o crescimento intrauterino, sexo, Apgar de 1º e 5º minutos, característica do líquido amniótico, via de parto e procedimentos de reanimação neonatal. A idade gestacional foi determinada, prioritariamente, pelo ultrassom realizado no primeiro trimestre de gestação. Nos casos em que o ultrassom não foi realizado ou foi realizado após a 12ª semana de gestação, utilizou-se a idade gestacional estimada pela data da última menstruação desde que a diferença entre esta e a idade gestacional estimada pelo método de Capurro fosse menor que 2 semanas. Caso esta diferença fosse maior que 2 semanas, utilizou-se a idade gestacional pelo Capurro.

Os dados foram registrados e analisados no programa Epi Info 7.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). Estabeleceu-se um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Foram colhidos dados de 376 recém-nascidos no período do estudo. Do total de indivíduos incluídos no estudo, 191 (50,8%) eram do sexo masculino e 185 (49,2%) eram do sexo feminino, com idade gestacional e peso médios de 39 semanas e 3.365 gramas. A maioria dos recém-nascidos, 292 (77,7%), eram adequados para a idade gestacional (AIG). Quanto à via de parto, os dados obtidos no estudo demonstraram que 260 (69,1%) foram partos vaginais e 116 (30,9%) foram cesáreas. O líquido amniótico meconial foi constatado em 70 (18,6%) dos partos. Do total de 376 recém-nascidos, apenas 68 (18,1%) receberam algum atendimento imediatamente após o parto. Dos recém-nascidos com líquido amniótico claro, 48 (15,7%) foram reanimados e entre os recém-nascidos com líquido amniótico meconial 20 (28,6%) foram reanimados. Para os demais 308 (81,9%), o contato precoce com a mãe foi estimulado e o cordão umbilical foi cortado tardiamente. Foi obtido o índice de Apgar do 1º e 5º minuto de todos os recém-nascidos. O Apgar do 1º minuto variou entre 2 e 9, sendo



calculada uma média de 8 e uma mediana de 8. Já o Apgar do 5º minuto variou entre 4 e 10, obtendo-se uma média de 8,9 e mediana de 9. Não se observou diferença significativa de sexo, classificação de acordo com o crescimento intrauterino, peso e Apgar do 1º minuto entre os recém-nascidos banhados em líquido amniótico claro e líquido amniótico meconial. Entretanto, uma diferença significativa foi constatada na via de parto, reanimação ao nascer, idade gestacional e Apgar de 5º minuto entre estes mesmos grupos (Tabela 1).

Dos 20 recém-nascidos banhados em líquido amniótico meconial que foram reanimados ao nascer, 14 (70%) obtiveram Apgar no 1º minuto menor ou igual a 7, justificando as intervenções realizadas. Dos 70 recém-nascidos banhados em mecônio, 7 (10%) tiveram sua traqueia aspirada sob visualização direta, e estes obtiveram o escore médio de Apgar no 1º minuto de 4,4, enquanto o escore médio de Apgar no 1º minuto dos recém-nascidos banhados em mecônio que não foram submetidos à aspiração traqueal foi 8.

Não houve diferenças significativas de peso e idade gestacional entre os recém-nascidos banhados em mecônio que foram reanimados e que não foram reanimados. Por outro lado, houve uma diferença significativa entre os índices de Apgar no 1º e 5º minuto entre estes grupos (Tabela 2).

No período do estudo, apenas um recém-nascido desenvolveu síndrome da aspiração meconial. O escore de Apgar desta criança foi 6 e 8 nos 1º e 5º minutos, respectivamente, e ela recebeu cuidados de reanimação neonatal.

DISCUSSÃO

Ao fim deste estudo, evidenciou-se uma incidência de 18,6% de recém-nascidos banhados em mecônio, fluido ou espesso, assemelhando-se aos dados divulgados pelo Ministério da Saúde, onde aproximadamente 10 a 20% dos recém-nascidos podem apresentar líquido amniótico meconial, dos quais apenas 1 a 2% desenvolverão a Síndrome da Aspiração Meconial¹⁶.

O número de recém-nascidos que receberam algum procedimento após o parto neste estudo ainda é elevado (18,1%), considerando que apenas 10% dos recém-nascidos necessitam de alguma assistência para iniciar a respiração e o excesso de intervenções na sala de parto, além de desnecessários, podem se tornar prejudiciais ao bebê e à mãe². Entretanto, o estudo *Nascer no Brasil*, realizado em 266 hospitais, verificou que a realização de intervenções na sala de parto para recém-nascidos a termo com escore de Apgar do 1º minuto maior ou igual a 7 ocorre em número ainda mais elevado por todo o Brasil, sendo que a aspiração de vias aéreas superiores é realizada em 71% destes recém-nascidos e o uso de oxigênio inalatório em 8,8%. Na região Sul, observou-se que a aspiração de vias aéreas superiores após o parto ocorre em 72,1% dos recém-nascidos a termo e vigorosos¹⁷.

Evidenciou-se ainda que, dos recém-nascidos banhados em mecônio, 71,4% não receberam nenhum tipo de intervenção e não tiveram nenhuma complicação. Desta forma, não se observou uma



relação significativa entre a não aspiração de vias aéreas superiores ou aspiração endotraqueal em recém-nascidos vigorosos com a ocorrência de Síndrome da Aspiração Meconial.

A Síndrome da Aspiração Meconial é uma doença grave que causa obstrução parcial ou total das vias aéreas, caracterizando-se por variados graus de insuficiência respiratória. A aspiração do mecônio pode ocorrer tanto intraútero como nas primeiras respirações após o parto¹⁸. A Síndrome da Aspiração Meconial, apesar de uma baixa incidência, continua sendo uma importante causa de morbimortalidade neonatal. Cerca de 35 a 60% dos recém-nascidos que desenvolvem Síndrome da Aspiração Meconial e que necessitam de ventilação pulmonar mecânica vão à óbito^{19,20}. Considera-se, portanto, um alerta a presença de mecônio no líquido amniótico; este estudo evidenciou que os recém-nascidos nesta situação mais frequentemente necessitam de reanimação, o índice de apgar no quinto minuto é menor e nascem por operação cesariana com maior frequência.

Dos recém-nascidos banhados em mecônio e que foram reanimados ao nascer, apenas um desenvolveu a Síndrome da Aspiração Meconial no período do estudo, contabilizando 1,4% de todos os recém-nascidos banhados em líquido amniótico meconial.

Ao adotar uma conduta intervencionista em todos os recém-nascidos com presença de líquido amniótico meconial, afasta-se a criança da sua mãe logo após o parto e o cordão umbilical é clampeado imediatamente após o nascimento. Assim, além de não reduzir a Síndrome da Aspiração Meconial, a realização de intervenções desnecessárias em sala de parto dificulta a incorporação de boas práticas ao atendimento do recém-nascido, como o contato pele a pele precoce e o aleitamento materno na primeira hora de vida. Dados recentes demonstram que, no Brasil, o contato pele a pele logo após o nascimento ocorre em apenas 28,2% dos partos. Já a oferta do seio materno na sala de parto e o aleitamento materno na primeira hora de vida foram observados em 16,1% e 44,5% dos partos, respectivamente¹⁷.

Os resultados deste estudo evidenciaram que a conduta expectante diante dos recém-nascidos vigorosos banhados em líquido amniótico meconial pode não aumentar a incidência de Síndrome da Aspiração Meconial e favorece o contato precoce com a mãe e a transferência sanguínea placentária. Entretanto, torna-se necessário a realização de mais estudos para que novas práticas de atenção ao recém-nascido na sala de parto possam ser incorporadas e utilizadas universalmente.



REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Guidelines on Basic Newborn Resuscitation. Geneva, WHO, 2012.
2. Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, et al. 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation* 2010 Oct;122(suppl 2):S516 –S538
3. de Almeida MFB, Guinsburg R. Reanimação Neonatal em Sala de Parto: Documento Científico do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria [internet]. [citado 2013 abr 1]. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/PRN-SBP-Reanima%C3%A7%C3%A3oNeonatal-atualiza%C3%A7%C3%A3o-1abr2013.pdf>. Acesso em: outubro de 2013
4. Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K, et al. Special Report – Neonatal Resuscitation: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010 Nov;122:S909 –S919
5. AHA. 2005 American Heart Association (AHA) Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC) of Pediatric and Neonatal Patients: Pediatric Basic Life Support. *Pediatrics* 2006 May;117: e989 – e1004
6. Dudell GD, Stoll BJ. Doenças do Trato Respiratório. In: Behrman RE, Kliegman RM, et al. Nelson: Tratado de Pediatria. 18ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 728-752
7. Falciglia HS, Henderschott C, Potter P, Helmchen R Does DeLee suction at the perineum prevent meconium aspiration syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1992 Nov, 167:1243-1249.
8. Vain NE, Szyld EG, Prudent LM, Wiswell TE, Aguilar AM, Vivas NI. Oropharyngeal and nasopharyngeal suctioning of meconium-stained neonates before delivery of their shoulders: multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2004 Aug, 364:597-602.
9. Carson BS, Losey RW, Bowes WA Jr, Simmons MA. Combined obstetric and pediatric approach to prevent meconium aspiration syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1976 Nov, 126:712-5.
10. Wiswell TE, Gannon CM, Jacob J, et al. Delivery room management of the apparently vigorous meconium stained neonate: results of the multicenter, international collaborative trial. *Pediatrics* 2000 Jan, 105:1-7.
11. Chaparro CM, Neufeld LM, Alavez GT, Cedillo REL, Dewey KG. Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants: a randomised controlled trial. *Lancet* 2006 June, 367: 1997–2004.
12. Britton GR. Early mother-infant contact and infant temperature stabilization. *J Obst Gynecol Nurs* 1980 Mar-Apr; 9(2):84-6.
13. World Health Organization. [site de internet]. Essential newborn care – report of a technical working group. Disponível em: http://www.WHO.int/reproductive-health/publications/MSM_96_13/MSM_96_13_table_of_contents_en.html. Acesso em: outubro de 2013.
14. World Health Organization Task Force. The World Health Organization Multinational Study of Breast-feeding and Lactational Amenorrhea III. *Fertility and Sterility* 1999 Set, 72 (3): 431-440



15. Faupel-Badger JM, Arcaro KF, Balkam JJ, et al. Postpartum Remodeling, Lactation, and Breast Cancer Risk: Summary of a National Cancer Institute–Sponsored Workshop. *JNCI J Natl Cancer Inst* 2013 Feb, 105(3): 166-174.
16. Ministério da Saúde. Atenção à Saúde do Recém-nascido: Guia para os profissionais de saúde. Normas e manuais técnicos, 2011. Disponível em: http://www.redeblh.fiocruz.br/media/arn_v3.pdf. Acesso em: agosto de 2014.
17. Moreira MEL, da Gama SGN, Pereira APE, et al. Práticas de atenção hospitalar ao recém-nascido saudável no Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2014, 30: 28-39.
18. Lam BCC, Yeung CY. Surfactant lavage for meconium aspiration syndrome: a pilot study. *Pediatrics* 1999, 103: 1014-8
19. Velaphi S, Vidyasagar D. Intrapartum and post delivery management of infants born to mothers with meconium-stained amniotic fluid: evidence-based recommendations. *Clin. Perinatol* 2006, 33: 29–42.
20. Walsh MC, Fanaroff JM. Meconium stained fluid: approach to the mother and the baby. *Clin. Perinatol* 2007, 34: 653–665.

TABELAS

Tabela 1. Características do parto e dados sobre o recém-nascidos na maternidade do HU/UFSC incluídos no estudo.

Variáveis	LA Claro	LA Meconial	Total	P
Sexo, n (%)				
Masculino	156 (51)	35 (50)	191 (50,8)	NS
Feminino	150 (49)	35 (50)	185 (49,2)	
Classificação do CIT*, n (%)				
PIG	23(79,3)	6 (20,7)	29 (7,7)	NS
AIG	240 (82,2)	52 (17,8)	292 (77,7)	
GIG	43 (78,2)	12 (21,8)	55 (14,6)	
Via de Parto, n (%)				
Vaginal	219 (84,2)	41 (15,8)	260 (69,1)	0,03
Cesárea	87 (75)	29 (25)	116 (30,9)	
Reanimados ao nascer, n (%)				
Não	258 (83,7)	50 (16,3)	308 (81,9)	0,01
Sim	48 (70,6)	20 (29,4)	68 (18,1)	
Peso (g), média (dp)	3.360 (484)	3.387 (514)	3.365 (489)	NS
IG§ (dias), média (dp)	277 (8)	279 (7)	277 (7)	0,03
Apgar 1º minuto, média (dp)	8,1 (1,1)	7,7 (1,6)	8 (1,2)	NS
Apgar 5º minuto, média (dp)	8,9 (0,5)	8,7 (0,9)	8,8 (0,6)	0,03

*CIT: Classificação do Crescimento Intrauterino

§IG: Idade Gestacional



Tabela 2. Características dos recém-nascidos banhados em mecônio incluídos no estudo.

Variáveis	RN reanimados (n=20)	RN não reanimados (n=50)	p
	média (dp)	média (dp)	
Peso (g)	3.389 (444)	3.386 (543)	NS
Idade Gestacional (dias)	279 (7,3)	279 (6,7)	NS
Apgar 1º minuto	6,1 (2,2)	8,3 (0,6)	<0.01
Apgar 5º minuto	7,9 (1,4)	9 (0,2)	<0.01