

Morbidade em recém-nascidos de acordo com a via de parto: um estudo comparativo

Morbidity in neonates according to the mode of delivery: a comparative study

Maria Cecília Santa Cruz Breim¹, Conceição Aparecida de Mattos Segre², Umberto Gazi Lippi³

RESUMO

Objetivo: Analisar comparativamente os efeitos dos tipos de parto sobre a saúde do recém-nascido em maternidade privada da cidade de São Paulo. **Métodos:** Entre janeiro de 1995 e dezembro de 1998, incluíram-se no estudo transversal retrospectivo todas as pacientes consecutivamente internadas para dar à luz. Foram analisados 8.457 prontuários, excluídas 460 gestações múltiplas e 517 gestantes com afecções obstétricas e/ou clínicas. Foram analisadas as incidências de tocotraumatismo, desconforto respiratório e anoxia, avaliando-se o peso ao nascer, o tipo de parto e a idade gestacional (conforme Nägele e Capurro). **Resultados:** A amostra final constituiu-se de 7.480 recém-nascidos, sendo que 69,6% nasceram por cesárea, 24% por parto normal e 6,4% com auxílio de fórceps. Houve associação significativa entre anoxia e os três tipos de parto ($p < 0,001$). O desconforto respiratório foi mais frequente no parto tipo cesárea em recém-nascidos com mais de 37 semanas de idade gestacional e em recém-nascidos com peso maior ou igual a 2.500 g. Essa complicação teve associação significativa com parto cesariano e/ou fórceps, mas não com parto normal na amostra total. O tocotraumatismo associou-se ao uso do fórceps. Em recém-nascidos por cesárea, a anoxia associou-se à menor idade gestacional estimada pelo método de Capurro e ao menor peso. **Conclusões:** A via abdominal incorre em maior morbidade para o feto em termos de desconforto respiratório. O parto vaginal mostrou-se mais seguro para recém-nascidos com idade gestacional superior a 37 semanas e em recém-nascidos com peso maior que 2.500 g.

Descritores: Parto normal; Cesárea; Forceps obstétrico; Morbidade; Complicações do trabalho de parto; Estudo comparativo

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to compare the effects of the modes of delivery on the health of newborns in a private maternity hospital in the city of São Paulo. **Methods:** Between January 1995 and December 1998, all patients consecutively admitted for deliveries

were included in this cross-sectional retrospective study. A total of 8,457 medical records were analyzed, being excluded of the sample 460 multiple pregnancies and 517 pregnant women with obstetric and/or clinical disorders. The incidence of neonatal birth injury, respiratory distress and anoxia was analyzed, as well as birth weight, type of delivery and gestational age (according to Nägele and Capurro). **Results:** The final sample consisted of 7,480 neonates, and 69.6% were born by cesarean section, 24% vaginally and 6.4% through the vagina with the aid of forceps. A significant association was found between anoxia and the three types of delivery ($p < 0.001$). Respiratory distress was more frequent in cesarean delivery in newborns with gestational age superior to 37 weeks and in newborns weighing more than or equal to 2,500 g. Respiratory distress was significantly associated with cesarean delivery and/or forceps delivery, as compared with vaginal delivery, in the entire sample. Neonatal birth injury was associated with the use of forceps. In neonates born by cesarean section, anoxia was associated with lower gestational age estimated by the Capurro method and with lower weight. **Conclusions:** The abdominal approach is associated with greater morbidity of fetuses due to respiratory distress. Vaginal delivery is safer in newborns with more than 37 weeks of gestation and in those weighing more than 2,500 g.

Keywords: Natural childbirth; Cesarean section; Obstetrical forceps; Morbidity; Obstetric labor complications; Comparative study

INTRODUÇÃO

Apesar dos alertas lançados pela literatura, ainda não se conseguiu atingir, no Brasil, os índices ideais preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), para realização de cesáreas⁽¹⁾. Estudo brasileiro mostrou taxa de 72% nos hospitais privados e de 31% nos públicos⁽²⁾. De acordo com a OMS, apenas 15% do total de partos apresentam indicação precisa de cesariana, ou seja, existem situações em que a sua prática é fundamental para a preservação da saúde materna e/ou fetal⁽¹⁾.

Trabalho realizado no Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

¹ Médico, MsC do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE; Pós-graduanda (Mestrado) do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual – IAMSPE, São Paulo (SP), Brasil.

² Livre-docente em Pediatria Neonatal; Professora do Curso de Especialização em Perinatologia do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein – IIEPAE, São Paulo (SP), Brasil.

³ Doutor; Médico do Hospital do Servidor Público Estadual “Francisco Morato de Oliveira” – HSPE-FMO, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Maria Cecília Santa Cruz Breim – Avenida Portugal, 220 – Brooklin – CEP 04559-000 – São Paulo (SP), Brasil – Tel.: (11) 5543-8214 – e-mail: ceciliabreim@gmail.com

Data de submissão: 05/3/2010 – Data de aceite: 9/6/2010

Alguns autores admitem que a taxa aceitável de cesarianas para maternidade de atenção terciária seria entre 10 e 12% para gestações únicas, com a ressalva de que se pode ter uma atitude mais intervencionista na presença de recém-nascidos de muito baixo peso⁽³⁾. Revisão feita em 2003 sobre a operação cesariana mostrou que as taxas aceitáveis seriam de 15 a 30% para gestações de baixo e médio risco, e de 40% para gestações de alto risco obstétrico e/ou perinatal⁽⁴⁾.

É alta a incidência de cesariana nos hospitais brasileiros e, intrigante que seja, mais elevada nas instituições privadas. Foi constatada taxa de 72% de cesarianas nos hospitais privados e de 31% nos públicos estudados no Brasil⁽²⁾. Segundo dados do DATASUS, a proporção de cesáreas pagas pelo SUS em 2003 foi de 26,39% dos partos. Nesse mesmo período, a média no setor privado foi de 81,69%, conforme informações enviadas pelas operadoras de saúde suplementar ao Sistema de Informações de Produtos (SIP) da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), Ministério de Saúde⁽²⁾.

No Brasil, o órgão que normatiza o funcionamento de convênios e seguros-saúde é a ANS, que adota como um dos indicadores da qualidade de assistência ao parto justamente a proporção de cesáreas por determinada operadora (entende-se por isso operadora de planos de assistência à saúde). Essa proporção é conceituada como a relação entre o número total de cesáreas e o total de partos normais mais cesáreas realizados por uma operadora no período considerado⁽²⁾. Segundo a ANS, esse indicador permite avaliar a qualidade da assistência prestada, uma vez que o aumento do índice pode estar refletindo um acompanhamento pré-natal inadequado ou indicações equivocadas do parto cirúrgico em detrimento do parto normal⁽²⁾.

Revisão sistemática da literatura publicada recentemente mostrou que os partos cesarianos fora do trabalho de parto, com idade gestacional menor que 40 semanas, são menos recomendados devido à sua associação com aumento do risco de morbidade respiratória no recém-nascido (RN). Desse modo, crianças nascidas de cesárea eletiva às 37 semanas têm cinco vezes mais chances de ter doença respiratória grave do que o parto a termo; com 38 semanas, essa chance passa a ser quatro vezes maior e, com 39 semanas, é duas vezes maior. Mas o aumento de risco com 39 semanas não é estatisticamente significativo⁽⁵⁾.

Essas observações levam, naturalmente, ao questionamento a respeito da qualidade da assistência ao parto oferecida pelos hospitais, principalmente os privados. Em documento da ANS, a taxa informada pelas operadoras do setor de saúde suplementar (convênio) foi de 81,69% em 2003, enquanto a de partos cesáreos pagos pelo SUS foi de 26,39% no mesmo ano. A comparação da evolução clínica de recém-nascidos por via vaginal e

por via abdominal pode mostrar quais são as morbidades associadas a uma e outra via de parto. Pelo exposto, estudos comparando a evolução no período neonatal de crianças nascidas por via abdominal e via vaginal são pertinentes, visando à obtenção de dados que venham a contribuir para promover a melhor assistência à mãe e ao seu filho.

OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi analisar comparativamente os efeitos, sobre o recém-nascido, dos partos realizados por via abdominal e dos partos vaginais em uma grande maternidade privada da cidade de São Paulo.

MÉTODOS

Desenho, local, participantes e tamanho do estudo

O estudo teve desenho transversal, retrospectivo, incluindo as pacientes consecutivamente internadas para darem à luz no Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE) entre Janeiro de 1995 e Dezembro de 1998.

O HIAE é um hospital privado que atende pacientes com bom poder aquisitivo, que possuem bons planos de saúde ou que pagam particularmente sua internação. Estudos existentes mostram que a totalidade da população de gestantes atendida nesse hospital recebe atenção pré-natal, sendo que 94,6% fazem seis consultas ou mais, 61,1% têm curso superior completo, 97,9% possuem seguro saúde, 0,9% são adolescentes, com média de idade de 31,1 anos⁽⁶⁾.

Foram analisados prontuários de 8.457 gestantes internadas no HIAE para dar à luz, estando ou não em trabalho de parto e em qualquer idade gestacional. Foram excluídas 460 gestações múltiplas e 517 gestantes com afecções obstétricas (tais como pré-eclâmpsia e outras) e/ou clínicas (hipertensão arterial preexistente e cardiopatias, entre outras). A amostra, após as exclusões, foi composta por 7.480 pacientes.

Coleta de dados e variáveis

Os dados foram obtidos dos prontuários perinatais preenchidos pelos pediatras que prestavam atendimento aos recém-nascidos na sala de parto e durante a estada do RN na instituição. Tais dados compõem um banco de dados digitalizado e organizado para este tipo de pesquisa. A coleta dos dados teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do HIAE.

As variáveis estudadas incluíram:

- incidência de anoxia conforme definição do assistente neonatologista marcada em prontuário;
- incidência de desconforto respiratório;

Foram considerados como desconforto respiratório os seguintes diagnósticos: taquipneia transitória, membrana hialina, hipertensão pulmonar, broncopneumonia, desconforto respiratório adaptativo, pneumomediastino, pneumonia, pneumonia congênita, pneumotórax.

- incidência de tocotraumatismo;

Cada uma dessas variáveis foi avaliada em relação a:

- tipo de parto (vaginal ou abdominal), intercorrências e uso de manobras e procedimentos, como o auxílio do fórcepe;
- idade gestacional calculada de acordo com a regra de Nägele;
- idade gestacional estimada após o nascimento de acordo com o método de Capurro;
- peso ao nascer em gramas.

Análise estatística dos dados

O teste utilizado para se observar a existência de associações entre duas variáveis qualitativas foi o χ^2 . As variáveis quantitativas de peso ao nascer, idade gestacional calculada e idade gestacional estimada pelo método de Capurro não seguem a distribuição normal e, portanto, as comparações entre os dois grupos (com afecção e sem afecção) foram realizadas pelo teste não-paramétrico de Mann-Whitney, representado pelo valor de Z. Foram considerados significativos os valores de probabilidade (p) menor que 5%.

Foi utilizado o programa de computador Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 11.5, para a análise de dados.

RESULTADOS

Amostra geral de recém-nascidos

A amostra total foi constituída de 7.480 recém-nascidos no período do estudo no hospital, dos quais 5.205 (69,6%) nasceram por cesárea, 477 (6,4%) pela via vaginal com aplicação de fórcepe e 1.798 (24%) de parto normal.

Anoxia

A anoxia ocorreu em 388 RN (5,2% do total da amostra). Desses, 240 nasceram por cesárea (3,2% do total de RN com anoxia), 58 (0,8%) com aplicação de fórcepe e 90 (1,2%) por parto normal. O teste de χ^2 mostrou que houve associação estatisticamente significativa entre tipo de parto e anoxia ($\chi^2 = 50,78$; $p < 0,001$). Quando comparados dois a dois, verificou-se que não houve diferença entre parto normal e cesariana quanto à ocorrência de anoxia, mas houve associação significativa com o parto por fórcepe, tanto quando comparado com o parto normal ($\chi^2 = 31,72$; $p < 0,001$) como com cesariana ($\chi^2 = 50,10$; $p < 0,001$) (Tabela 1).

Verificou-se que 394 RN (5,3% do total de partos) tinham menos de 37 semanas de idade gestacional e foi possível observar que a anoxia ocorreu em 39 RN dessa faixa de idade, o que corresponde a 10% dos nascidos de pré-termo. Esteve presente também em 27 (6,9%) RN por cesariana, em 5 (1,3%) dos nascidos com complicação de fórcepe e em 7 (1,8%) dos nascidos por parto normal. Não se encontrou significância estatística para essa afecção na comparação entre os três tipos de partos nessa faixa de idade gestacional ($\chi^2 = 2,73$; $p = 0,256$) (Tabela 2).

No grupo de 7.086 RN que tinham idade gestacional igual ou maior do que 37 semanas, a afecção anoxia atingiu 349 (4,9%) crianças, sendo 213 (3,0%)

Tabela 1. Frequência de complicações conforme o tipo de parto na amostra total

| Tipo de parto | Anoxia $\chi^2 = 50,78$; $p < 0,001$ | | | Desconforto respiratório $\chi^2 = 11,20$; $p = 0,004$ | | | Tocotraumatismo $\chi^2 = 329,05$; $p < 0,001$ | | |
|---------------|--|--------------|----------------|--|--------------|----------------|--|--------------|----------------|
| | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) |
| Cesariana | 4.965 (66,4) | 240 (3,2) | 5.205 (69,6) | 5.005 (66,9) | 200 (2,7) | 5.205 (69,6) | 4.911 (65,7) | 294 (3,9) | 5.205 (69,6) |
| Fórcepe | 419 (5,6) | 58 (0,8) | 477 (6,4) | 457 (6,1) | 20 (0,3) | 477 (6,4) | 344 (4,6) | 133 (1,8) | 477 (6,4) |
| Normal | 1.708 (22,8) | 90 (1,2) | 1.798 (24,0) | 1.758 (23,5) | 40 (0,5) | 1.798 (24) | 1.689 (22,6) | 109 (1,4) | 1.798 (24,0) |
| Total | 7.092 (94,8) | 388 (5,2) | 7.480 (100) | 7.220 (96,5) | 260 (3,5) | 7.480 (100) | 6.944 (92,9) | 536 (7,1) | 7.480 (100) |

Tabela 2. Incidência de complicações entre os recém-nascidos com menos de 37 semanas de gestação

| Tipo de parto | Anoxia $\chi^2 = 2,73$; $p = 0,256$ | | | Desconforto respiratório $\chi^2 = 0,33$; $p = 0,846$ | | | Tocotraumatismo $\chi^2 = 18,29$; $p < 0,001$ | | |
|---------------|---|--------------|----------------|---|--------------|----------------|---|--------------|----------------|
| | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) |
| Cesariana | 263 (66,7) | 27 (6,9) | 290 (73,6) | 226 (57,4) | 64 (16,2) | 290 (73,6) | 271 (68,8) | 19 (4,8) | 290 (73,6) |
| Fórcepe | 21 (5,3) | 5 (1,3) | 26 (6,6) | 19 (4,8) | 7 (1,8) | 26 (6,6) | 18 (4,6) | 8 (2,0) | 26 (6,6) |
| Normal | 71 (18,0) | 7 (1,8) | 78 (19,8) | 60 (15,2) | 18 (4,6) | 78 (19,8) | 72 (18,3) | 6 (1,5) | 78 (19,8) |
| Total | 355 (90,0) | 39 (10,0) | 394 (100) | 305 (77,4) | 89 (22,6) | 394 (100) | 361 (91,7) | 33 (8,3) | 394 (100) |

nascidos de cesariana, 53 (0,7%) nascidos de fórcepe e 83 (1,2%) nascidos de parto normal. Houve associação estatisticamente significativa entre os tipos de parto ($\chi^2 = 48,59$; $p < 0,001$) (Tabela 3), com maior incidência em casos de fórcepe.

Entre as crianças com peso entre 1.500 e 2.499 g (317), foram encontradas 29 com anoxia, o que correspondeu a 9,1% dessa faixa de peso. Havia nascido por cesárea 24 (7,6%), por parto a fórcepe 3 (0,9%) e 2 (0,6%) por parto normal. Foi observada uma associação estatística significativa entre os três tipos de parto e anoxia ($\chi^2 = 8,76$; $p = 0,013$) (Tabela 4), sendo a maior incidência em nascimentos por fórcepe.

Entre os nascidos com peso igual ou maior do que 2.500 g, foram incluídos 7.163 RN, e encontramos anoxia em 359 (5,0%). Desses, 216 (3,0%) nasceram por cesárea, 55 (0,8%) por fórcepe e 88 (1,2%) por parto normal. Foi encontrada associação estatística significativa entre anoxia e os três tipos de parto ($\chi^2 = 49,12$; $p < 0,001$) (Tabela 5), sendo a maior incidência para fórcepe.

Desconforto respiratório

Verificou-se que desconforto respiratório esteve presente em 260 RN (3,5% do total). A distribuição de sua ocorrência foi: 200 (2,7%) RN nascidos de cesariana,

20 (0,3%) com aplicação de fórcepe e 40 (0,5%) por parto normal. O teste do χ^2 mostrou associação estatisticamente significativa entre desconforto respiratório e cesariana e/ou fórcepe quando comparados com o parto normal ($\chi^2 = 10,57$; $p = 0,001$ para normal/cesariana e $\chi^2 = 5,69$; $p = 0,017$ para normal/fórcepe) (Tabela 1).

A afecção desconforto respiratório esteve presente em 89 RN com menos 37 semanas de idade gestacional, ou seja, 22,6% do grupo considerado. Dentre os nascidos por cesariana, esta ocorreu em 64 (16,2%) RN. Entre os nascidos por fórcepe, esteve presente em 7 (1,8%) casos e em 18 (4,6%) dos nascidos por parto normal. Não houve associação estatisticamente significativa entre tipo de parto e desconforto respiratório nessa faixa de idade gestacional ($\chi^2 = 0,33$; $p = 0,846$) (Tabela 2).

Na afecção desconforto respiratório, o número total de RN com idade gestacional igual ou maior do que 37 semanas foi 171 (2,4%), dos quais 136 (1,9%) haviam nascido por cesárea, 13 (0,2%) com uso de fórcepe e 22 (0,3%) por parto normal. Houve associação estatisticamente significativa entre essa afecção e os três tipos de parto ($\chi^2 = 12,43$; $p = 0,002$) para esta faixa de idade gestacional, sendo que o parto normal foi o que apresentou menor incidência (Tabela 3).

A afecção desconforto respiratório foi observada em 56 RN com peso entre 1.500 e 2.499 g (17,7%), dentre

Tabela 3. Incidência de complicações entre os recém-nascidos com 37 semanas de gestação ou mais

| Tipo de parto | Anoxia $\chi^2 = 48,59$; $p < 0,001$ | | | Desconforto respiratório $\chi^2 = 12,43$; $p = 0,002$ | | | Tocotraumatismo $\chi^2 = 31,77$; $p < 0,001$ | | |
|---------------|--|--------------|----------------|--|--------------|----------------|---|--------------|----------------|
| | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) |
| Cesariana | 4.702 (66,4) | 213 (3,0) | 4.915 (69,4) | 4.779 (67,4) | 136 (1,9) | 4.915 (69,3) | 4.640 (65,5) | 275 (3,9) | 4.915 (69,4) |
| Fórcepe | 398 (5,6) | 53 (0,7) | 451 (6,3) | 438 (6,2) | 13 (0,2) | 451 (6,4) | 326 (4,6) | 125 (1,8) | 451 (6,4) |
| Normal | 1.637 (23,1) | 83 (1,2) | 1.720 (24,3) | 1.698 (24,0) | 22 (0,3) | 1.720 (24,3) | 1.617 (22,8) | 103 (1,4) | 1.720 (24,2) |
| Total | 6.737 (95,1) | 349 (4,9) | 7.086 (100) | 6.915 (97,6) | 171 (2,4) | 7.086 (100) | 6.583 (92,9) | 503 (7,1) | 7.086 (100) |

Tabela 4. Ocorrência de complicações entre recém-nascidos com peso ao nascer entre 1.500 e 2.499 g

| Tipo de parto | Anoxia $\chi^2 = 8,76$; $p = 0,013$ | | | Desconforto respiratório $\chi^2 = 0,30$; $p = 0,859$ | | | Tocotraumatismo $\chi^2 = 1,29$; $p = 0,524$ | | |
|---------------|---|--------------|----------------|---|--------------|----------------|--|--------------|----------------|
| | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) |
| Cesariana | 225 (71,0) | 24 (7,6) | 249 (78,6) | 205 (64,7) | 44 (13,9) | 249 (78,6) | 239 (75,4) | 10 (3,1) | 249 (78,5) |
| Fórcepe | 6 (1,9) | 3 (0,9) | 9 (2,8) | 8 (2,5) | 1 (0,3) | 9 (2,8) | 9 (2,8) | – | 9 (2,8) |
| Normal | 57 (18,0) | 2 (0,6) | 59 (18,6) | 48 (15,1) | 11 (3,5) | 59 (18,6) | 55 (17,4) | 4 (1,3) | 59 (18,7) |
| Total | 288 (90,9) | 29 (9,1) | 317 (100) | 261 (82,3) | 56 (17,7) | 317 (100) | 303 (95,6) | 14 (4,4) | 317 (100) |

Tabela 5. Ocorrência de complicações entre recém-nascidos com peso ao nascer ≥ 2.500 g

| Tipo de parto | Anoxia $\chi^2 = 49,12$; $p < 0,001$ | | | Desconforto respiratório $\chi^2 = 12,85$; $p = 0,002$ | | | Tocotraumatismo $\chi^2 = 33,11$; $p < 0,001$ | | |
|---------------|--|--------------|----------------|--|--------------|----------------|---|--------------|----------------|
| | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) | Não n (%) | Sim n (%) | Total n (%) |
| Cesariana | 4.740 (66,2) | 216 (3,0) | 4.956 (69,2) | 4.800 (67,0) | 156 (2,2) | 4.956 (69,2) | 4.672 (65,2) | 284 (4,0) | 4.956 (69,2) |
| Fórcepe | 413 (5,8) | 55 (0,8) | 468 (6,6) | 449 (6,3) | 19 (0,2) | 468 (6,5) | 335 (4,7) | 133 (1,8) | 468 (6,5) |
| Normal | 1.651 (23,0) | 88 (1,2) | 1.739 (24,2) | 1.710 (23,9) | 29 (0,4) | 1.739 (24,3) | 1.634 (22,8) | 105 (1,5) | 1.739 (24,3) |
| Total | 6.804 (95,0) | 359 (5,0) | 7.163 (100) | 6.959 (97,2) | 204 (2,8) | 7.163 (100) | 6.641 (92,7) | 522 (7,3) | 7.163 (100) |

os quais 44 (13,9%) nasceram por cesárea, um (0,3%) a fórcepe e 11 (3,5%) por parto normal. Não houve associação estatística entre desconforto respiratório e tipo de parto para essa faixa de peso ao nascer ($\chi^2 = 0,30$; $p = 0,859$) (Tabela 4).

Entre os nascidos com peso igual ou maior que 2.500 g para a afecção desconforto respiratório, 204 crianças (2,8%) fizeram parte desse grupo. Cento e cinquenta e seis (2,2%) nasceram por cesárea, 19 (0,2%) por fórcepe e 29 (0,4%) por parto normal. Houve associação estatisticamente significativa entre os três tipos de parto e o desconforto respiratório ($\chi^2 = 12,85$; $p = 0,002$), sendo que a incidência dessa afecção foi menor no parto normal (Tabela 5).

Tocotraumatismo

A afecção tocotraumatismo esteve presente em 536 RN, o que correspondeu a 7,1% do total considerado. Esteve presente em 294 (3,9%) RN por cesariana. Nos que foram submetidos à aplicação de fórcepe, ocorreu em 133 (1,8%) e nos de parto normal ocorreu em 109 (1,4%). O teste de χ^2 revelou uma associação entre essa afecção e o uso de fórcepe tanto quando comparado com normal ($\chi^2 = 188,82$; $p < 0,001$), como com cesariana ($\chi^2 = 310,80$; $p < 0,001$) (Tabela 1).

A afecção tocotraumatismo esteve presente em 33 RN com menos de 37 semanas de idade gestacional, equivalendo a 8,3% das crianças estudadas no grupo considerado, assim distribuídos: 19 (4,8%) RN nascidos de cesariana, 8 (2,0%) nascidos por fórcepe e 6 (1,5%) nascidos por parto normal. Houve associação estatisticamente significativa entre tocotraumatismo e os três tipos de parto ($\chi^2 = 18,29$; $p < 0,001$) (Tabela 2), sendo que a maior incidência foi de tocotraumatismo em aplicações de fórcepe.

Nesta afecção, o número de crianças com idade gestacional igual ou maior do que 37 semanas acometidas foi 503 (7,1%), sendo 275 (3,9%) nascidos de parto cesárea, 125 (1,8%) de fórcepe e 103 (1,4%) de parto normal. Houve uma associação estatisticamente significativa com os três tipos de parto ($\chi^2 = 310,77$; $p < 0,001$) (Tabela 3), com maior incidência em fórcepe.

A afecção foi encontrada em 14 RN com peso entre 1.500 e 2.499 g, sendo que 10 (3,1%) nasceram de parto cesárea e 4 (1,3%) de parto normal. Nesta faixa de peso, não houve parto realizado com fórcepe. O teste do χ^2 não foi estatisticamente significativo ($\chi^2 = 1,29$; $p = 0,524$) (Tabela 4).

Entre os nascidos com peso igual ou maior do que 2.500 g para a afecção tocotraumatismo, 522 deles (7,3%) fizeram parte desse grupo, sendo 284 (4,0%) nascidos de cesárea, 133 (1,8%) de fórcepe e 105 (1,5%) de parto normal, havendo associação estatisticamente

significativa entre tocotraumatismo e os três tipos de parto ($\chi^2 = 331,11$; $p < 0,001$) (Tabela 5), com maior incidência no parto com fórcepe.

Idade gestacional calculada e idade gestacional estimada pelo método de Capurro

Não houve diferença significativa quanto à idade gestacional, idade gestacional estimada pelo método de Capurro e peso entre os RN que apresentaram ou não tocotraumatismo, tanto no parto vaginal quanto na cesariana.

Considerando os partos do tipo “vaginal” (normal mais fórcepe), o teste de Mann-Whitney não revelou associação entre anoxia e idade gestacional ($Z = 1,001$; $p = 0,313$). O mesmo teste foi aplicado para idade gestacional estimada pelo método de Capurro *versus* presença de anoxia, e aqui também não se encontrou associação significativa ($Z = 1,37$; $p = 0,170$); e para o peso ($Z = 0,77$; $p = 0,439$), também não houve associação significativa.

Para as cesáreas, foi aplicado o mesmo teste e encontrou-se diferença significativa da presença de anoxia nos RN com menor idade gestacional estimada pelo método de Capurro ($Z = 2,67$; $p = 0,007$), assim como menor peso ($Z = 2,65$; $p = 0,008$).

Ao se aplicar o teste de Mann-Whitney para o grupo de RN com desconforto respiratório, verificou-se que, nos partos vaginais, esses RN tinham idade gestacional significativamente menor ($Z = 7,319$; $p < 0,004$), menor idade gestacional estimada pelo método de Capurro ($Z = 7,63$; $p < 0,001$) e menor peso ($Z = 6,25$; $p < 0,001$). Também nos RN de cesariana, os resultados foram significativos: $Z = 12,19$; $p < 0,001$ para idade gestacional; $Z = 12,78$; $p < 0,001$ para idade gestacional estimada pelo método de Capurro e $Z = 8,46$; $p < 0,001$ para peso.

DISCUSSÃO

Ao analisar as afecções estudadas na amostra total deste estudo, isto é, independentemente da idade gestacional ou do peso, constatou-se que anoxia teve presença significativamente maior em crianças nascidas de parto a fórcepe. O achado da associação da morbidade ao uso de fórcepe se deve provavelmente à própria indicação de seu uso. Por exemplo, uma das indicações maternas seria o período expulsivo prolongado, em que o fórcepe é utilizado para ultimar o parto, principalmente se o feto está apresentando sinais de sofrimento. Segundo o manual da FEBRASGO⁽⁷⁾, as indicações fetais são as manifestações de sofrimento fetal agudo (condição na qual os batimentos cardíacos fetais não voltam ao normal 30 segundos após o

fim das contrações ou batimentos cardíacos fetais que permaneçam abaixo de 100 bpm na pausa contratural)⁽⁸⁾, prolapso de cordão umbilical e a proteção do crânio do feto prematuro, evitando-se que a descompressão súbita venha a ser causa de hematoma intracraniano. É clássico o aforismo, “não há fórcepe inócuo”⁽⁸⁾.

Entre os afetados por anoxia, quando se comparam tipos de parto, peso, idade gestacional calculada e idade gestacional estimada pelo método de Capurro, somente no grupo de RN nascidos por cesariana observou-se menor média da idade gestacional estimada pelo método de Capurro e menor peso, não havendo essa diferença nos outros tipos de parto. Isso sugere que cirurgias estão provavelmente sendo realizadas e marcadas antes da hora ideal para o nascimento. Seria só a presença de sofrimento fetal nesse grupo de crianças que explicaria a presença de anoxia ao nascer? Vale a pena questionar a diferença citada, já que o número total de nascidos por essa via foi de 5.205, e a percentagem de cesariana foi de 69,6%. Quantas dessas crianças não nasceram antes do momento adequado, ou seja, a denominada prematuridade iatrogênica, como já referido exaustivamente⁽⁹⁻¹³⁾.

Ao se analisar a afecção ‘desconforto respiratório’ na amostra total sem considerar idade gestacional, houve associação estatística entre a síndrome e o parto por cesariana e/ou com aplicação de fórcepe. Houve também maior incidência dessa afecção nos partos com fórcepe e cesariana em RN com mais de 37 semanas de idade gestacional ou peso acima ou igual a 2.500 g. Portanto, o parto normal mostrou-se mais seguro para esses RN, o que já foi explicado por trabalhos acerca da ação das catecolaminas nos pulmões fetais durante o trabalho de parto⁽¹⁴⁻¹⁸⁾.

No caso de parto a fórcepe, podem ser utilizadas as mesmas considerações feitas anteriormente. É importante lembrar que, nesta amostra, não foram incluídas as gestantes de médio e alto risco, portanto não é possível atribuir a presença aumentada dessa afecção a essa possibilidade. A cesariana é utilizada em situações de sofrimento fetal ou distócias, entre outras indicações já citadas, mas todas essas indicações não justificam a taxa da referida cirurgia nesse hospital e nem a percentagem aumentada da afecção em estudo. Esse aumento pode estar relacionado com a cirurgia em si e/ou com o momento em que ela é realizada: de maneira eletiva, sem que o trabalho de parto tenha se instalado^(10,18-23). Aqui, mais do que na anoxia, pode-se correlacionar a presença de desconforto respiratório com a realização precoce da cirurgia, antes de atingida a maturidade pulmonar, novamente caracterizando a prematuridade iatrogênica⁽⁹⁻¹³⁾.

Houve incidência aumentada de toco-traumatismo nos partos com fórcepe e entre crianças com 2.500 g ou

mais de peso ao nascer e nos neonatos de todas as idades gestacionais estudadas. É importante lembrar que é considerado toco-traumatismo qualquer marca ou sinal encontrado na criança após o parto, mesmo que seja só uma escarificação leve na pele. Diferentes graus de toco-traumatismos são geralmente registrados nos prontuários, de acordo com a progressiva gravidade, mas optou-se por não analisar separadamente cada grau. Portanto, esta afecção pode ser considerada praticamente inerente ao tipo de instrumento utilizado, já que quase sempre o fórcepe deixa marca na criança, por mínima ou mais transitória que possa ser⁽⁸⁾.

O presente estudo baseou-se em dados disponíveis do arquivo do berçário em formato de planilhas e, como tal, envolveu algumas deficiências no registro dos partos, sendo a principal delas a indicação precisa da cesariana. Apesar da alta incidência de parto cirúrgico, como o prontuário obstétrico era preenchido pela enfermeira obstétrica, a indicação nem sempre foi preenchida adequadamente, seja por não ter sido corretamente informada pelo obstetra, seja por outros motivos desconhecidos por nós.

Outra questão que pode suscitar dúvidas e/ou discussões neste estudo se relaciona à idade gestacional. O registro nos prontuários utilizados neste trabalho é o referido pelo obstetra, pela regra de Nägele. A idade gestacional por exame de ultrassonografia não foi um dado constante em todos os prontuários. Por isso, foi realizada também a análise dos registros de idade gestacional estimada pelo método de Capurro.

CONCLUSÕES

Pode-se então concluir, pelos dados apresentados, que a anoxia, o toco-traumatismo e o desconforto respiratório associam-se com o tipo de parto sendo que anoxia tem associação significativa com parto por fórcepe, tanto quando comparado com parto normal quanto com o cesariano. O desconforto respiratório foi mais frequente em partos do tipo cesárea ou com fórcepe, e que o parto normal é o mais seguro para recém-nascidos com idade gestacional maior que 37 semanas e em recém-nascidos com peso maior ou igual a 2.500 g. Em recém-nascidos com idade gestacional menor que 37 semanas, o toco-traumatismo associou-se ao tipo de parto, sendo que a maior incidência da complicação ocorreu em casos de parto tipo fórcepe. Em recém-nascidos com baixo peso ao nascer (entre 1.500 e 2.499 g), ocorreu associação entre anoxia e tipo de parto, com maior incidência no fórcepe. Considerando-se apenas os recém-nascidos por parto cesariano, a anoxia esteve associada à menor idade gestacional estimada pelo método de Capurro e ao menor peso.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet*. 1985;2(8452):436-7.
- Agência Nacional de Saúde Suplementar. Proporção de parto cesáreo [Internet] [cited 2009 Maio 20]. Available from: <http://www.ans.gov.br/portal/upload/informacoesss/AS1fase.pdf>.
- Joffe M, Chapple J, Paterson C, Beard RW. What is the optimal caesarean section rate? An outcome based study of existing variation. *J Epidemiol Community Health*. 1994;48(4):406-11.
- Duarte G, Figueiró Filho EA, Zola FE, Mauad Filho F. Operação cesariana: breve revisão. *Femina*. 2003;31(6):489-93.
- Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *BMJ*. 2008;336(7635):85-7.
- Segre CA, Colletto GM, Bertagnon JR. Curvas de crescimento intra-uterino de uma população de alto nível socioeconômico. *J Pediatr (Rio J)*. 2001;77(3):169-74.
- Camano L. Manual de orientação FEBRASGO: Assistência ao parto e tocurgia. São Paulo: Ponto; 2002.
- Rezende J. Obstetrícia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1974.
- Flaksman RJ, Vollman JH, Benfield DG. Iatrogenic prematurity due to elective termination of the uncomplicated pregnancy: a major perinatal health care problem. *Am J Obstet Gynecol*. 1978;132(8):885-8.
- Miller JM Jr. Maternal and neonatal morbidity and mortality in cesarean section. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 1988;15(14):629-38.
- Faúndes A, Cecatti JG. A operação cesárea no Brasil: incidência, tendências, causas, conseqüências e propostas de ação. *Cad Saúde Pública*. 1991;7(2):150-73.
- Lippi UG, Blumer AS, Carvalho LA, Valverde VF, Segre CA. Prematuridade: alguns aspectos no Hospital Israelita Albert Einstein. *Arq Cient*. 1997;2(3):73-9.
- Maranhão AG, Joaquim MM, Siu C. Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. *Tema*. 1999;17:6-17.
- Jones CM 3rd, Greiss FC Jr. The effect of labor on maternal and fetal circulating catecholamines. *Am J Obstet Gynecol*. 1982;144(2):149-53.
- Puolakka J, Kauppila A, Tuimala R, Jouppila R, Vuori J. The effect of parturition on umbilical blood plasma levels of norepinephrine. *Obstet Gynecol*. 1983;61(1):19-21.
- Brown MJ, Olver RE, Ramsden CA, Strang LB, Walters DV. Effects of adrenaline and of spontaneous labour on the secretion and absorption of lung liquid in the fetal lamb. *J Physiol*. 1983;344:137-52.
- Brace RA. Fluid distribution in the fetus and neonate. In: Polin RA, Fox W, editors. *Fetal and neonatal physiology*. Philadelphia: Saunders; 1992. p. 1288-97.
- Hägnevik K, Lagercrantz H, Sjöqvist BA. Establishment of functional residual capacity in infants delivered vaginally and by elective cesarean section. *Early Hum Dev*. 1991;27(1-2):103-10.
- Bowers SK, MacDonald HM, Shapiro ED. Prevention of iatrogenic neonatal respiratory distress syndrome: elective repeat cesarean section and spontaneous labor. *Am J Obstet Gynecol*. 1982;143(2):186-9.
- Heritage CK, Cunningham MD. Association of elective repeat cesarean delivery and persistent pulmonary hypertension of the newborn. *Am J Obstet Gynecol*. 1985;152(6 Pt 1):627-9.
- Sandberg K, Sjöqvist BA, Hjalmarson O, Olsson T. Effects of delivery by caesarean section on lung function in healthy newborn infants. *Acta Paediatr Scand*. 1986;75(3):470-6.
- Braga LF. Cesariana - uso e abuso: Fatores da América do Sul e Brasil. *Femina*. 1988;16(12):1118-22.
- Morrison JJ, Rennie JM, Milton PJ. Neonatal respiratory morbidity and mode of delivery at term: influence of timing of elective caesarean section. *Br J Obstet Gynaecol*. 1995;102(2):101-6.