

Repercussões Maternas e Perinatais da Ruptura Prematura das Membranas até a 26ª Semana Gestacional

Maternal and Perinatal Outcomes of Premature Rupture of the Membranes up to the 26th Week of Gestation

Alessandra Maria Mont'Alverne Pierre, Germana Zélia Gomes Bastos, Régis Oquendo, Carlos Augusto Alencar Júnior

RESUMO

Objetivo: *avaliar o prognóstico materno e perinatal em casos com amniorrexe prematura ocorridas até a 26ª semana de gravidez.*

Métodos: *análise retrospectiva dos casos de ruptura prematura das membranas ocorridas até a 26ª semana gestacional, sem sinais de trabalho de parto, sem qualquer tratamento para esta condição antes da admissão, acompanhados no período de janeiro de 1994 a dezembro de 1999. Os casos com idade gestacional menor que 22 semanas e peso ao nascimento inferior a 500 gramas foram excluídos. A amniorrexe foi confirmada pelo exame especular. Em caso de dúvida realizaram-se o teste da cristalização e a determinação do pH. Todas as grávidas foram submetidas a exame ultra-sonográfico para determinação da idade gestacional e índice de líquido amniótico. Os dados referentes ao resultado final da gravidez e as conseqüências para mãe, feto e neonato foram tabulados.*

Resultados: *preencheram os critérios de inclusão 29 casos de amniorrexe prematura. A ruptura ocorreu entre a 17ª e a 26ª semana, com média de 23,6 semanas. A duração média do período de latência foi de 21,7 dias. Ocorreram 22 partos vaginais espontâneos e três induzidos, além de quatro cesarianas. Houve sinais de infecção antes do parto em seis casos. Em 37,9% dos casos foram administrados antibióticos e em 6,9%, corticóides. Nenhuma paciente foi submetida a tocólise. Ocorreram três óbitos fetais e 25 neonatais. Apenas um recém-nascido sobreviveu, tendo permanecido na unidade de neonatologia por 19 dias devido a infecção e síndrome do desconforto respiratório. Não ocorreram óbitos maternos.*

Conclusão: *a amniorrexe prematura até a 26ª semana gestacional tem sido doença com prognóstico extremamente sombrio para fetos e neonatos em nossa instituição.*

PALAVRAS-CHAVE: *Amniorrexe prematura. Prognóstico perinatal. Líquido amniótico. Prematuridade. Óbito fetal.*

Introdução

A ruptura prematura das membranas ovulares (RPM) é condição comum que acomete cerca de 10% das gestações¹. Ocorre quando existe solução de continuidade do córion e âmnio,

membranas que limitam a cavidade amniótica durante toda a gestação, antes do início do trabalho de parto². A RPM pré-termo, em idade gestacional inferior a 37 semanas, responde por 20 a 40% destes casos³ e está envolvida na gênese de 30 a 40% dos partos prematuros^{3,4}.

Quando se trata de gestação a termo ou perto do termo (34 semanas em diante)^{1,5}, o feto já completou as principais etapas de sua maturação e a resolução da gestação, espontânea ou terapêutica, não implica alto risco neonatal⁵. Nestes casos, a RPM é evento sem maiores conseqüências,

Maternidade-Escola Assis Chateaubriand
Universidade Federal do Ceará
Correspondência:
Alessandra Pierre
Rua Visconde de Mauá, 470/500
60125-160 - Fortaleza - Ceará

seja para a mãe ou para o feto, e o processo do trabalho de parto será desencadeado dentro de 24-48 horas mesmo sem intervenção^{1,5,6}.

O intervalo entre a ruptura das membranas e o início do trabalho de parto é denominado período de latência. Quanto mais longo for, maiores os riscos infecciosos maternos, fetais ou neonatais. Vale destacar, ainda, que quanto menor a idade gestacional maior tende a ser o período de latência. Em casos com acentuada prematuridade fetal, especialmente com imaturidade pulmonar, adota-se, em geral, na ausência de outras anormalidades, conduta não resolutiva, apesar do risco de infecção⁵. Com isso, o feto terá mais tempo de amadurecimento intra-uterino.

Entre as complicações da RPM pré-termo, principalmente com período de latência prolongado, encontramos infecções maternas (endometrite, corioamnionite) e perinatais (pneumonia, sepsis), oligoidrâmnio, prolapso de cordão, alteração da contratilidade uterina, apresentações distócicas, além das decorrentes da prematuridade (síndrome do desconforto respiratório, hipoplasia pulmonar, doença pulmonar crônica, hemorragia intraventricular)^{1,3,4,7}.

Neste contexto, há um grupo especial para o qual o prognóstico é ainda mais reservado. A RPM, ocorrendo em gestações com 26 semanas ou menos de idade gestacional, desafia o médico em relação à melhor conduta^{1,5,8}. Vários trabalhos mostram resultados pouco satisfatórios com o manejo expectante desses casos⁸⁻¹⁰. Entretanto, um trabalho comparou resultados maternos e neonatais do passado e presente e concluiu que o uso profilático antenatal de antibióticos prolongou o período de latência¹¹. Os corticosteróides e antibióticos estiveram associados a diminuição significativa dos dias de ventilação sem elevação da morbidade infecciosa para mães ou bebês¹¹.

Em nossa realidade, observávamos clinicamente prognóstico neonatal ainda pior que o referido na literatura médica, decorrente da acentuada prematuridade e infecção. Em virtude disso, passamos a questionar a conduta expectante que adotávamos nesses casos. Além disso, os índices de morbidade infecciosa materna, avaliados alguns anos antes em nossa enfermaria (dados não publicados), pareciam ser extremamente elevados.

Visando avaliar melhor esta condição, realizamos análise retrospectiva dos casos de amniorrexe prematura, ocorridos até a 26^a semana gestacional, na tentativa de definir os prognósticos materno, fetal e neonatal, comparando nossos resultados aos observados por pesquisadores em outros centros. Com isso, pretendemos identificar os fatores relacionados à piora do prognóstico e melhorar a qualidade da assistência materna e perinatal.

Pacientes e Métodos

Foi realizado estudo retrospectivo com pacientes internadas na Enfermaria de Patologia Obstétrica da MEAC-UFC no período de janeiro de 1994 a dezembro de 1999, com diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares antes da 26^a semana gestacional. Cada caso foi revisado individualmente para a coleta dos dados relevantes à pesquisa. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição.

Foram critérios de inclusão: gestantes com perda de líquido amniótico sem sinais de trabalho de parto, com idade gestacional inferior ou igual a 26 semanas e sem qualquer tratamento para esta condição antes da admissão em nosso serviço. Os critérios de exclusão foram: idade gestacional pela ultra-sonografia e/ou pela última menstruação superior a 26 semanas no momento da ruptura, incerteza no diagnóstico da RPM, tentativas prévias ou recentes de indução de abortamento medicamentoso ou mecânico na atual gravidez, idade gestacional no momento do parto menor que 22 semanas e peso ao nascimento inferior a 500 g.

A amniorrexe foi confirmada por meio de exame especular, quando se evidenciou a eliminação do líquido amniótico através do orifício externo do colo uterino. Em caso de dúvida, colheu-se material no fundo de saco vaginal e/ou orifício externo cervical para realização do teste de cristalização em folha de samambaia e determinação do pH pelo teste do fenol vermelho (solução de fenolsulfaleína a 0,1%), para comprovar a alcalinização do meio vaginal.

Com o uso da ultra-sonografia, além de estimar a idade gestacional, avaliou-se o volume amniótico por meio do índice de líquido amniótico. Para este fim, dividiu-se o útero em quatro quadrantes, com duas linhas perpendiculares que se cruzavam no nível da cicatriz umbilical. Em cada um dos quadrantes mensurou-se o maior bolsão vertical de líquido amniótico livre das partes fetais e/ou cordão umbilical. Considerou-se normal o resultado entre 8,1 e 18,0 cm. Com valores entre 5,1 e 8,0 cm definiu-se haver diminuição leve de fluido e, se abaixo de 5,1 cm, firmou-se o diagnóstico de oligoidrâmnio. Rotulamos como anidrâmnio a ausência de bolsões mensuráveis de líquido à ecografia.

Após internação, as pacientes foram submetidas a tratamento conservador, apenas com monitorização da condição materna e fetal, até que a idade gestacional chegasse a 35 semanas ou ocorresse o início do trabalho de parto. Na presença do trabalho de parto, não inibimos a parturição. A resolução da gestação também foi indicada se

presente sofrimento ou óbito fetal e na suspeita de infecção.

Antibióticos somente foram usados quando havia sinais clínicos de infecção ou no momento da resolução da gravidez. Corticosteróides, prescritos após a 24ª semana, foram utilizados com dose inicial de 12 mg de dexametasona, intramuscular, repetida após 24 h.

Todos os partos ocorreram em nossa instituição. Registraram-se a via de parturição e as intercorrências evidenciadas. O tempo entre a amniorrexe e o início do trabalho de parto e o período de internação materna, desde a admissão até a alta hospitalar, foram anotados. As alterações puerperais, especialmente infecciosas, também foram estudadas.

Os recém-nascidos foram avaliados por neonatologistas no momento do nascimento. Calculou-se o índice de Apgar ao 1º e 5º minuto. Efetuou-se a estimativa da idade gestacional pelo método de Capurro, cerca de seis horas após o parto. Foram registradas, ainda, a presença de intercorrências e o tempo de alta ou óbito.

Os dados foram inseridos e analisados em banco de dados eletrônico elaborado no software Epi-Info 6.04¹².

Resultados

Foram selecionados inicialmente 68 casos, mas apenas 29 pacientes preencheram os critérios de inclusão da pesquisa. As demais foram excluídas por: diagnóstico incerto (n = 10), tentativa de aborto (n = 11), idade gestacional superior a 26 semanas (n = 5) ou perda de seguimento (n = 13).

A idade materna variou de 14 a 42 anos, com média de 27 anos. Sete pacientes eram nulíparas (24,1%), 9 primíparas (31,0%) e 13 múltiparas (44,9%). O diagnóstico foi confirmado clinicamente, por exame especular, em 62,1% dos casos e, nos demais, laboratorialmente.

Em nove pacientes (31,0%) registrou-se a presença associada de sangramento transvaginal, uma era cardiopata, uma portadora de insuficiência ístmocervical prévia à ruptura e uma tinha VDRL positivo. Dezesete gestantes (58,6%) não apresentaram intercorrências associadas.

A idade gestacional ultra-sonográfica, no momento do diagnóstico, variou entre 17 e 26 semanas, com média e mediana de 23,6 e 24 semanas, respectivamente. Oligoanidrâmnia foi observada em 22 casos (75,8%), líquido amniótico diminuído em 5 (17,2%) e normal em 2 (6,9%).

O período de latência, ou número de dias entre a ruptura prematura das membranas e o

início do trabalho de parto, variou entre um e 100 dias, com média de 21,7 dias. Uma paciente entrou em trabalho de parto em 24 horas, três em 48 horas e 4 em 72 horas.

Seis pacientes (20,6%) apresentaram sinais de infecção anterior ao parto. A frequência do uso de antibióticos anteparto foi de 37,9% (n = 11) e de corticóide de apenas 6,9% (n = 2). Nenhuma paciente foi submetida a tocólise.

O parto foi espontâneo em 22 casos (75,8%) e ocorreu da 22ª à 33ª semana, com média e mediana de 25 semanas. Em relação ao produto conceptual, registraram-se 3 óbitos fetais (10,3%). Entre os nascidos vivos o índice de Apgar variou de 0 a 8, com média de 4, e o de Capurro somático de 26 a 35 semanas, com média de 29 semanas.

Quanto à adequação do peso ao nascer, tivemos 5 (17,2%) conceptos pequenos para a idade gestacional (PIG), 22 (75,8%) adequados (AIG) e 2 (6,9%) não foram registrados.

Ocorreram 25 mortes neonatais (86,2%). Em 11 casos (37,9%) o óbito ocorreu com menos de um dia. Em 22 neonatos (75,8%) foi possível identificar doenças associadas. Destes, 15 apresentaram sinais de infecção, 21 síndrome do desconforto respiratório (SDR) e um, enterocolite necrotizante. Não houve registro de hemorragia intraventricular.

Apenas um (3,4%) neonato sobreviveu, filho de uma primigesta de 18 anos. A grávida foi submetida a ultra-sonografia, no momento da admissão, que evidenciou gestação de 24 semanas e oligoanidrâmnia (índice de líquido amniótico de 12 mm). Administrou-se corticóide e o parto ocorreu espontaneamente após período de latência de 44 dias. A idade gestacional no parto foi de 30 semanas. O neonato pesou 1.610 g, obteve Apgar de 8 no 5º minuto, índice de Capurro somático de 30 semanas e foi considerado AIG. Ficou 19 dias internado na Unidade de Neonatologia devido a infecção e SDR. A mãe não teve nenhuma complicação.

Cinco mães apresentaram intercorrências. Quatro mães tiveram infecção, sendo 2 coriomnionite, 1 endometrite 1 abscesso de parede abdominal. Uma puérpera apresentou hemorragia pós-parto. Não houve óbito materno.

Discussão

A RPM é uma das complicações mais comuns da gravidez e tem importante impacto na morbidade e mortalidade perinatal. Sua ocorrência é responsável, direta ou indiretamente, por grande número de partos prematuros, tornando a gestação uma situação de risco, incrementando a necessidade de ressuscitação neonatal na sala de

parto. A incidência de sepse também aumenta, mas o prognóstico neonatal, mesmo com a terapia com surfactante, está ainda primariamente relacionado à idade gestacional no momento do parto. Isto é mais relevante entre a 24^a e a 27^a semana de gestação. Durante este intervalo, a sobrevivência aumenta quase 2% por cada dia adicional de maturação intra-uterina⁷.

Rib et al.¹³, por exemplo, analisaram 41 grávidas com idade gestacional entre 19,5 e 26 semanas no momento da ruptura das membranas, submetidas a tratamento conservador. Observaram taxa de sobrevivência perinatal de 47% e alta incidência de partos cesarianos (31,7%), justificados pela prematuridade. Segundo eles, a taxa de sobrevivência elevou-se com o aumento do peso ao nascer, alcançando 75% em pacientes com mais de 24 semanas ou recém-nascidos pesando mais que 500 g. Não houve casos de morte materna.

Da mesma forma, Dowd e Permezel¹⁰ analisaram 71 grávidas em que a RPM ocorreu antes da 26^a semana, com idade gestacional média, quando do início do quadro, de 23 semanas. Evidenciaram, igualmente, elevada taxa de mortalidade perinatal (66,2%). Entre os sobreviventes, as principais complicações foram icterícia, doença da membrana hialina, infecção, displasia broncopulmonar, ducto arterioso patente, anemia, apnéia, contratura por oligoidrâmnia e enterocolite necrotizante. A taxa de morbidade materna foi 53%, porém sem seqüelas posteriores.

Mercer¹⁴ também verificou, em grávidas com RPM antes de 26 semanas, além das repercussões neonatais, significativa morbidade materna após conduta conservadora, tendo observado, frequentemente, corioamnionite (42%) e endometrite (14%). A sobrevivência neonatal foi de apenas 23%, se a RPM ocorresse até a 22^a semana, e de 54% se instalada entre 23 e 26 semanas.

Além das alterações imediatas, há de se destacar a possibilidade de seqüelas posteriores. Spitz et al.¹⁵ estudaram 148 casos de RPM antes da 26^a semana. Cinquenta e sete crianças (38,5%) sobreviveram mais de 28 dias, sendo que cinco destas morreram durante o primeiro ano. A mortalidade perinatal foi decorrente, principalmente, da imaturidade pulmonar, doença da membrana hialina e displasia broncopulmonar. Não houve influência do uso profilático de antibióticos e tocolíticos na sobrevivência. Não foi encontrada correlação entre o tipo de parto e um melhor prognóstico. Em mais de 70% dos sobreviventes, o comportamento foi adequado na idade escolar, mas 27% necessitaram de atenção e cuidados especiais.

Além da idade gestacional, outro fator de importância parece ser o volume de líquido

amniótico. Hadi et al.⁹ acompanharam 178 grávidas com RPM ocorrida entre 20 e 25 semanas e observaram que, das 107 gestantes com volume de líquido amniótico adequado (pelo menos um bolsão de fluido maior ou igual a 2 cm), 91 continuaram a gravidez além de 25 semanas. Das 71 pacientes que apresentaram volume de líquido inadequado na admissão, apenas 13 continuaram com a gestação após a 25^a semana. Os percentuais de morte perinatal, nas gestações entre 26 e 34 semanas, com volume de líquido amniótico adequado e inadequado, foram, respectivamente, 2,1 e 69,2%.

Shumway et al.¹⁶ avaliaram 118 gestantes com ruptura prematura das membranas entre 18 e 28 semanas. No primeiro exame evidenciaram oligoidrâmnia em 69 pacientes e líquido normal nas outras 49. Os neonatos de mães com acentuada diminuição de líquido apresentaram risco duas vezes maior (20% x 10%) de desenvolver hipoplasia pulmonar, além de serem mais suscetíveis à morte (30% x 20%). Estas diferenças, entretanto, não foram significantes.

Em relação à conduta, Morales e Talley⁸ avaliaram pacientes em que a ruptura ocorreu antes da 25^a semana e concluíram que se deve retardar o parto com conduta expectante. Sugeriram, entretanto, que quando o quadro ocorrer antes da “viabilidade fetal”, não definida no artigo pelos autores, é aconselhável induzir o término da gravidez devido ao alto risco de infecção intra-amniótica e baixa chance de sobrevivência. Em sua pesquisa, os neonatos sobreviventes apresentaram maiores médias de idade gestacional e peso ao nascer. Não foi encontrada diferença com relação à idade gestacional no momento da ruptura das membranas, modo do parto e incidência de infecção materna. O uso de ampicilina anteparto reduziu a ocorrência de amnionite.

Em trabalho recente, Lindner et al.¹⁷ estudaram as repercussões da oligoidrâmnia e RPM instaladas antes de 20 semanas de gravidez, em neonatos com idade ao nascimento igual ou superior a 24 semanas. Observou 68% de sobrevivência neonatal, porém com 46% de doentes pulmonares crônicos. Apesar disso, 31% dos sobreviventes receberam alta sem morbidade aparente. Em virtude desses resultados, pela melhora dos cuidados intensivos neonatais, aconselhou que a conduta conservadora continue sendo adotada para estas situações.

Em nossa instituição, a amniorrexe prematura, instalando-se até a 26^a semana, apresentou prognóstico extremamente sombrio, com mortalidade perinatal de 96,6%. Tivemos apenas um sobrevivente. Neste caso, o quadro materno iniciou-se na 24^a semana gestacional e o parto ocor-

reu na 30^a semana. Vale destacar ter sido esta gestante uma das duas em que se utilizou a corticoterapia.

Observamos, ainda, que o desfecho desfavorável foi independente do líquido amniótico apresentar-se normal no momento da admissão. Embora tenhamos tido somente duas pacientes com volume amniótico normal no diagnóstico, não conseguimos, mesmo nestes casos, que o neonato sobrevivesse. Reconhecemos, entretanto, que o tamanho da amostra, principalmente no que se refere à normalidade do líquido, é muito pequena para conclusões definitivas.

Também não é possível, pela mortalidade acentuada, tirar nenhuma conclusão em relação à melhora do prognóstico neonatal evidenciada por alguns autores^{7,13} com o aumento da idade gestacional no momento do parto ou o incremento do peso ao nascer.

Acreditamos que a nossa elevada mortalidade neonatal seja decorrente das nossas condições de berçário, freqüentemente com capacidade de recém-nascidos admitidos superior à adequada para acompanhamento. Medidas corretivas já foram efetuadas. A Maternidade, ao completar sua capacidade de admissão nas unidades de terapia intensiva da neonatologia, passa a não permitir novas internações e transfere as pacientes com risco de partos prematuros para outros hospitais.

Outro fator que consideramos relevante para a acentuada mortalidade neonatal foi a baixa utilização de corticóides anteparto nas pacientes estudadas. Em virtude dos resultados obtidos, tornou-se rotina a utilização, após a 24^a semana de gravidez, da dexametasona, duas doses de 12 mg, aplicadas dois dias seguidos. A repetição semanal da medicação não é efetuada.

Felizmente, a conduta conservadora não impôs risco demasiado para a mãe. O percentual de infecção foi baixo (17,2%), menor, inclusive, que o citado em outras séries^{10,14}. A adoção imediata da resolução da gravidez em face da suspeita infecciosa talvez explique nossos resultados diversos.

Apesar do insucesso perinatal em nossos casos, acreditamos que a conduta expectante deva ser mantida, especialmente pelo baixo emprego da corticoterapia na série pesquisada (6,9%). A melhoria das condições do berçário, o uso rotineiro de corticóides em casos de amniorrexe entre 24 e 34 semanas e o bom prognóstico materno nos autorizam a continuar investindo nestes conceitos. Esperamos que, no futuro, com a adoção das novas condutas, possamos encontrar resultados mais favoráveis que os demonstrados no estudo atual.

ABSTRACT

Purpose: to evaluate maternal and perinatal outcomes of premature rupture of membranes up to the 26th week of gestation.

Methods: retrospective analysis of the cases of premature rupture of membranes up to the 26th week of gestation, without signs of labor or treatment for this condition before admission, followed up at the Obstetric Pathology Infirmary of the "Maternidade Escola Assis Chateaubriand", Federal University of Ceará, from January 1994 to December 1999. The cases with gestational age less than 22 weeks and birth weight lower than 500 g were excluded. Premature rupture of membranes was confirmed by sterile speculum examination. In doubt, amniotic fluid crystallization test and pH determination were performed. All pregnant women underwent ultrasound examination to determine gestational age and amniotic fluid volume. Data concerning the result of gestation and consequences for the mother, fetus and neonate were analyzed.

Results: a total of 29 cases of premature rupture of membranes fulfilled inclusion criteria. The mean gestational age at rupture of membranes was 22 weeks. The mean duration of the latency period was 21.7 days. There were 22 spontaneous vaginal and 3 induced deliveries, besides 4 cesarean sections. In six pregnant women there were signs of infection before labor. Antibiotics were administered in 37.9% of the cases and corticosteroids in 6.9%. No patient underwent tocolysis. There were 3 fetal and 25 neonatal deaths. Only one infant survived. This child remained at the neonatal care unit for 19 days due to infection and respiratory distress syndrome. There was no maternal death.

Conclusion: the premature rupture of membranes up to the 26th week of gestation has been a fatal disease for fetuses and newborns in our institution.

KEYWORDS: *Premature rupture of membranes. Perinatal prognosis. Amniotic fluid. Prematurity.*

Referências

1. Belfort P. Patologia do sistema amniótico. In: Rezende J, editor. *Obstetricia*. 7^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. p.790-9.
2. Montenegro CAB. Anexos do embrião e do feto. In: Rezende J, editor. *Obstetricia Fundamental*. 7^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995. p.37-49.
3. Merenstein GB, Weisman LE. Premature rupture of the membranes: neonatal consequences. *Semin Perinatol* 1996; 20:375-80.
4. Ernest JM. Neonatal consequences of preterm PROM. *Clin Obstet Gynecol* 1998; 41:827-31.

5. Santos LC, Porto AMF, Carvalho MA, Guimarães V. *Obstetricia: diagnóstico e tratamento*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1998. Amniorrexe prematura. p.307-18.
6. Morales WJ, Lazar AJ. Expectant management of rupture of membranes at term. *South Med J* 1986; 79:955-8.
7. Klein JM. Neonatal morbidity and mortality secondary to premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1992; 19:265-80.
8. Morales WJ, Talley T. Premature rupture of membranes at < 25 weeks: a management dilemma. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168:503-7.
9. Hadi HA, Hodson CA, Strickland D. Premature rupture of the membranes between 20 and 25 weeks' gestation: role of amniotic fluid volume in perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170:1139-44.
10. Dowd J, Permezel M. Pregnancy outcome following preterm premature rupture of the membranes at less than 26 weeks' gestation. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1992; 32:120-4.
11. Minge L, Fleming A, Bonebrake R. Management of preterm premature rupture of the membranes then and now: are outcomes different? *Obstet Gynecol* 2000 (4 Suppl 1); 95:S80.
12. Dean AG, Dean JA, Colombier D, et al. Epi Info [computer program]. Version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 1995. (Revised for version 6.04; May 1996).
13. Rib DM, Sherer DM, Woods JR Jr. Maternal and neonatal outcome associated with prolonged premature rupture of membranes below 26 weeks' gestation. *Am J Perinatol* 1993; 10:369-73.
14. Mercer BM. Management of premature rupture of membranes before 26 weeks' gestation. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1992; 19:339-51.
15. Spitz B, Vossen C, Devlieger R, Van Assche FA. Rupture of membranes before 26 weeks of gestation: outcome of 148 consecutive cases. *J Perinat Med* 1999; 27:451-7.
16. Shumway JB, Al-Malt A, Amon E, et al. Impact of oligohydramnios on maternal and perinatal outcomes of spontaneous premature rupture of the membranes at 18-28 weeks. *J Matern Fetal Med* 1999; 8:20-3.
17. Lindner W, Pohlandt F, Grab D, Flock F. Acute respiratory failure and short-term outcome after premature rupture of the membranes and oligohydramnios before 20 weeks of gestation. *J Pediatr* 2002; 140:177-82.

Recebido em: 21/10/2002

Aceito após modificações em: 3/3/2003

RBGO

É uma publicação da

FEBRASGO

que aceita artigos provenientes de ginecologistas,
obstetras e de outras especialidades.

PORTANTO, PUBLIQUE!!!

Mande já seu artigo para **RBGO**