

**LETÍCIA SANTOS DE FREITAS**

**RUPTURA PROLONGADA DE MEMBRANAS  
E EVOLUÇÃO DO RECÉM-NASCIDO**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de  
Santa Catarina para a conclusão no Curso de  
Graduação em Medicina.

**FLORIANÓPOLIS**

**1999**

**LETÍCIA SANTOS DE FREITAS**

**RUPTURA PROLONGADA DE MEMBRANAS  
E EVOLUÇÃO DO RECÉM-NASCIDO**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de  
Santa Catarina para a conclusão no Curso de  
Graduação em Medicina.

**PRESIDENTE DO COLEGIADO: Prof. Dr. Edson José Cardoso**

**ORIENTADOR: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Clarice Bissani**

**FLORIANÓPOLIS**

**1999**

*Nunca diga às pessoas como fazer as coisas.*

*Diga-lhes o que deve ser feito e elas  
surpreenderão você com sua engenhosidade.*

**George Patton.**

## **AGRADECIMENTOS**

À Dr<sup>a</sup>. Clarice, que cumpriu com muita competência a sua função de orientadora. Soube ser firme, sem ser rude; souber orientar, sem impor; soube ser coerente, sem tirar a espontaneidade. A ela, meus sinceros agradecimentos e admiração.

Aos meus pais, pelo incentivo e compreensão, que possibilitaram meu crescimento como pessoa, suportando minha ausência e sempre me apoiando.

Ao meu Amor, pelo carinho e apoio nas horas mais difíceis.

Aos meus colegas, por sua amizade, afetividade, boa vontade e paciência.

Aos funcionários do Serviço de Prontuário do Paciente, que anonimamente contribuíram para este trabalho.

# ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. OBJETIVOS.....	7
3. MÉTODO .....	8
4. RESULTADOS .....	12
5. DISCUSSÃO .....	22
6. CONCLUSÕES .....	26
7. REFERÊNCIAS .....	27

NORMAS ADOTADAS

RESUMO

SUMMARY

APÊNDICE

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. RUPTURA DAS MEMBRANAS AMNIÓTICAS

A ruptura prematura de membranas é definida como a ruptura das membranas ovulares antes do início das contrações, independentemente da idade gestacional<sup>1,2</sup>. E a ruptura prolongada de membranas é considerada quando o período de latência entre a ruptura das membranas e o nascimento for maior que 24 horas<sup>3-5</sup>. Ambas estão geralmente associadas à maior morbidade materna e perinatal, variando conforme a idade gestacional e o peso ao nascer<sup>6</sup>.

A incidência de ruptura prematura de membranas é variável, segundo alguns autores é varia de 5 a 10% do total de partos<sup>7,8</sup>; outros trabalhos indicam que esses valores podem atingir até 18% dos partos<sup>9</sup>. Se considerados apenas os nascimentos ocorridos antes de 37 semanas de gestação, a incidência chega a atingir 30 a 40%<sup>9,10</sup>.

Sua etiologia é ampla, onde muitas variáveis estão associadas<sup>2</sup>. Fisiopatologicamente, o processo envolve fatores maternos e fetais, tanto endógenos quanto exógenos<sup>6</sup>. As causas mais frequentemente associadas à ruptura prematura das membranas são a incompetência cervical, cirurgias e lacerações cervicais, gestações múltiplas, polidrâmnio, hemorragia pré-parto e

tabagismo. Entretanto, em muitas situações nenhuma dessas variáveis clínicas é identificada<sup>2</sup>.

Existem também diversos fatores epidemiológicos associados, que devido à estrutura econômica e social do Brasil, um país em desenvolvimento, tornam-se extremamente importantes, como as infecções do trato urogenital e reprodutivo maternos (vaginite bacteriana, tricomoníase, gonorréia, chlamydia e corioamnionites ocultas)<sup>6</sup>.

A principal consequência da ruptura prematura de membranas é a prematuridade, sendo esta responsável por várias alterações relacionadas ao recém-nascido (RN), incluindo infecção, hipoplasia pulmonar, deformidades restritivas, hemorragia intra-ventricular e enterocolite necrosante<sup>7</sup>. A ruptura prematura das membranas pode também levar ao sofrimento fetal por compressão ou prolapso de cordão e placenta abrupta<sup>9</sup>.

A infecção perinatal é a complicação mais importante da ruptura prematura de membranas. O recém-nascido possui uma grande tendência à infecção devido a sua imaturidade imunológica, tanto celular quanto humoral. Este fato é particularmente evidente em RN pré-termo<sup>11,12</sup>. A incidência geral de infecções no recém-nascido é em torno de 0,5% dos nascidos vivos. Quando ocorre a ruptura prematura das membranas, este risco aumenta consideravelmente, chegando a 1% com ruptura superior a 24 horas<sup>13</sup>. No caso da mãe estar com corioamnionite, a incidência de infecção neonatal eleva-se até 10%,

demonstrando a importância do tempo decorrido entre a ruptura das membranas e o nascimento do feto<sup>3</sup>.

## **1.2. INFEÇÃO BACTERIANA NEONATAL PRECOCE**

A sepsis neonatal é uma síndrome clínica caracterizada por sinais sistêmicos de infecção. A incidência geralmente é baixa, 1 a 8 casos por 1000 nascidos vivos e a mortalidade tem variado em torno de 25%. O diagnóstico é baseado na presença dos fatores de risco, manifestações clínicas de infecção e exames de laboratório, sendo que o método definitivo consiste na identificação do agente na hemocultura<sup>12,14</sup>.

O meio ambiente fetal dentro das membranas amnióticas é normalmente estéril antes do início do trabalho de parto. Depois da ruptura das membranas, o feto torna-se colonizado pelos microorganismos do trato genital materno<sup>14,15</sup>.

Fatores maternos e neonatais podem ser citados como de risco para infecção bacteriana neonatal. Entre os fatores maternos mais importantes estão a ruptura prolongada de membranas, a ruptura prematura das membranas antes de 37 semanas de gestação, febre e corioamnionite<sup>2</sup>. Usualmente, o diagnóstico de infecção intra-amniótica é baseado na presença de febre materna e de outros sinais tais como sensibilidade uterina, odor fétido do líquido amniótico e leucocitose materna<sup>2,12,14</sup>. A presença de corioamnionite aumenta o risco de



sepsis neonatal em até 6 vezes<sup>7</sup>. Caso esteja associada à ruptura das membranas superior a 24 horas, esse risco pode aumentar em até 11 vezes, pois os fatores de risco são considerados aditivos<sup>3</sup>.

Prematuridade, baixo peso (peso de nascimento < 2500 g), sexo masculino e escore de Apgar do 5º minuto < 6 são fatores de risco relacionados ao recém-nascido<sup>12</sup>.

As manifestações clínicas iniciais de infecção neonatal precoce geralmente são inespecíficas, tais como desconforto respiratório, cianose, apnéia, sucção débil e apatia. Sinais mais evidentes incluem instabilidade térmica (hipertermia ou hipotermia), vômitos, diarreia, alterações hemodinâmicas (hipotensão, perfusão diminuída e pulsos finos), letargia e icterícia<sup>2,12,14</sup>.

A etiologia da infecção bacteriana neonatal precoce varia de uma comunidade para a outra. As diferenças provavelmente refletem as características culturais, hábitos de vida, práticas obstétricas e uso de antimicrobianos da população estudada<sup>16</sup>. Os microorganismos mais comuns geralmente são aqueles que habitam o trato genital materno<sup>2,15</sup>. Estudos recentes mostram uma predominância do *Streptococcus*  $\beta$ -hemolítico do grupo B, uma bactéria gram-positiva, seguida pela *Escherichia coli*, um bacilo gram-negativo, quando considerarmos a infecção neonatal transmitida verticalmente. O *Staphylococcus coagulase negativo* aparece como o principal responsável pelas infecções adquiridas nas unidades neonatais na primeira semana de vida do

recém-nascido. Ele geralmente coloniza as vias aéreas superiores e o coto umbilical do neonato<sup>12, 15,17,18</sup>.

### 1.3. CONDOTA NA MATERNIDADE DO HU - UFSC

Na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, a conduta diante de gestantes com diagnóstico de ruptura prematura de membranas, em fetos com idade gestacional superior a 34 semanas, é de aguardar o período de latência até 12 horas. Caso não se inicie o trabalho de parto após esse período, promove-se a indução do parto. A cesárea somente é indicada quando houver contra-indicações para a indução. Nas gestações entre 24 e 34 semanas, a conduta é expectante na ausência de corioamnionite e sofrimento fetal<sup>19</sup>. O objetivo é prolongar a gestação até atingir a maturidade pulmonar fetal, que ocorre mais precocemente no caso de ruptura prolongada de membranas<sup>1,7</sup>. E nos fetos com idade gestacional inferior a 24 semanas, discute-se com a paciente a conduta a ser tomada, informando a mesma quanto à morbiletalidade fetal e neonatal e a morbidez materna<sup>19</sup>.

Em relação ao recém-nascido, se o tempo de ruptura da bolsa amniótica for inferior a 24 horas e na ausência de sinais de infecção, apenas observa-se a criança. Se o tempo for superior a 24 horas, coleta-se hemograma do sangue do cordão e analisa-se o escore hematológico. Sendo este  $\geq 3$ , coleta-se sangue do

recém-nascido para hemocultura e hemograma e, líquido para citologia, bioquímica e cultura. Nos recém-nascidos com mais de 34 semanas e hemograma normal, observa-se por 72 horas; nos com idade gestacional inferior a 34 semanas, coleta-se os exames acima e inicia-se antibioticoterapia<sup>20</sup>.

Quando há diagnóstico de infecção materna e/ou fisometria (odor fétido do líquido amniótico), independentemente do período de ruptura da bolsa, coleta-se os exames do recém-nascido e inicia-se antibioticoterapia<sup>20</sup>.

Após a coleta dos exames, inicia-se ampicilina, na dose recomendada para meningite, e gentamicina. Se o resultado do líquido for normal, diminui-se a dose de ampicilina. Em RN com idade gestacional superior a 34 semanas, tempo de bolsa rota superior a 24 horas, fisometria, hemograma normal e culturas negativas (sangue e líquido), faz-se antibioticoterapia por 5 dias. Nos recém-nascidos a termo e pré-termo, com tempo de bolsa rota superior a 24 horas, hemograma alterado e culturas negativas ou positivas, faz-se antibioticoterapia por 10 dias. E nos recém-nascidos de mãe com corioamnionite, independentemente do resultado das culturas, faz-se antibioticoterapia por 10 dias. Com hemocultura positiva, antibioticoterapia é feita por 10 a 14 dias, dependendo da evolução do RN. Com diagnóstico de meningite bacteriana, faz-se o antibiótico por 21 dias<sup>20</sup>.

## **2. OBJETIVOS**

Os objetivos do presente trabalho são:

- verificar a incidência de infecção e as manifestações clínicas e laboratoriais comuns em neonatos após ruptura prolongada de membranas;
- verificar a positividade das culturas de sangue e líquido cefalorraquidiano nos recém-nascidos com manifestação clínica de infecção.

## **3. MÉTODO**

### **3.1. AMOSTRA**

Realizou-se um estudo retrospectivo longitudinal descritivo, não controlado dos recém-nascidos de mães com diagnóstico de ruptura prolongada de membranas (RPM), definido como ruptura das membranas superior a 24 horas, entre março de 1998 e fevereiro de 1999, nascidos na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC). Os dados foram obtidos através de revisão de prontuários no SPP (Serviço de Prontuário do Paciente) do HU-UFSC.

### **3.2. PROCEDIMENTO**

Após a seleção dos pacientes no estudo, em todos os casos foram obtidos dados sobre antecedentes materno-fetais, parto e evolução do recém-nascido até a sua alta. Todas as informações obtidas foram registradas em protocolo de investigação (Apêndice).

Os recém-nascidos foram então divididos em dois grupos baseando-se na idade gestacional, que foi determinada por dois métodos: avaliação somática de

Capurro<sup>21</sup> nos recém-nascidos a termo e pré-termo; em alguns recém-nascidos pré-termo também foi feita a avaliação somato-neurológica simplificada de Ballard<sup>22</sup>. Foram classificadas como pré-termo as crianças nascidas antes de 37 semanas completas e recém-nascidos a termo, as crianças nascidas entre 37 semanas completas e 41 semanas e 6 dias de gestação<sup>23</sup>. As informações verificadas foram as seguintes:

- Características dos recém-nascidos: sexo, idade gestacional (em semanas), peso ao nascer (g) e escore de Apgar do 5º minuto.
- Características das mães dos recém-nascidos:
  - Idade: em anos;
  - Paridade: verificou-se o número de partos (contando com o atual) já ocorridos;
  - Assistência pré-natal: número de consultas de pré-natal realizadas durante a gestação até o momento da ruptura das membranas;
  - Tabagismo: se a mãe fumou durante a gestação ou não;
  - Infecção do trato urinário: verificou-se se tinha história de infecção das vias urinárias durante a gestação;
  - Uso de corticóide ou antibiótico durante a gestação;
  - Via do parto: distribuídos em vaginal ou cesárea;

- Duração do período de ruptura da bolsa: corresponde ao período de ruptura das membranas amnióticas até o momento do parto, definido em dias.

Após a averiguação dessas informações, procurou-se verificar e analisar:

- Os sinais maternos de infecção: febre, sensibilidade uterina, odor fétido do líquido amniótico, leucocitose ou sofrimento fetal.
- As manifestações clínicas de infecção no recém-nascido: instabilidade térmica (hipotermia ou hipertermia), desconforto respiratório (taquipnéia, dispnéia, cianose), alterações hemodinâmicas (hipotensão, perfusão lentificada ou pulsos finos), vômitos, icterícia, apatia, sucção débil e hipoatividade.
- Análise laboratorial através de hemograma, hemocultura e líquor: verificou-se a positividade das culturas de líquor céfalo-raquidiano e de sangue. E foi feita a análise do primeiro hemograma do recém-nascido. Para análise do mesmo, compararam-se os valores obtidos quanto ao número total de leucócitos ( $\leq 5000/\text{mm}^3$  ou  $\geq 30000/\text{mm}^3$ ), o número total de polimorfonucleares ( $\leq 7000/\text{mm}^3$  ou  $\geq 14000/\text{mm}^3$ ), o número de células imaturas ( $\geq 1400/\text{mm}^3$ ), a relação de neutrófilos imaturos com neutrófilos maduros ( $\geq 0,3$ ), a relação de neutrófilos imaturos sobre neutrófilos totais ( $\geq 0,16$ ), o número de plaquetas ( $\leq 150000/\text{mm}^3$ ) e a presença de granulações

tóxicas<sup>24</sup>. Os casos que possuíam escore hematológico  $\geq 3$ , isto é, pelo menos três destes indicadores hematológicos alterados em qualquer dos exames realizados nas primeiras 24 horas de vida, foram considerados portadores de hemograma alterado<sup>24</sup>.

- Evolução do recém-nascido: com cura ou óbito.

### 3.2.1. DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE INFECCÃO

Após a revisão dos casos, os recém-nascidos foram classificados em três categorias:

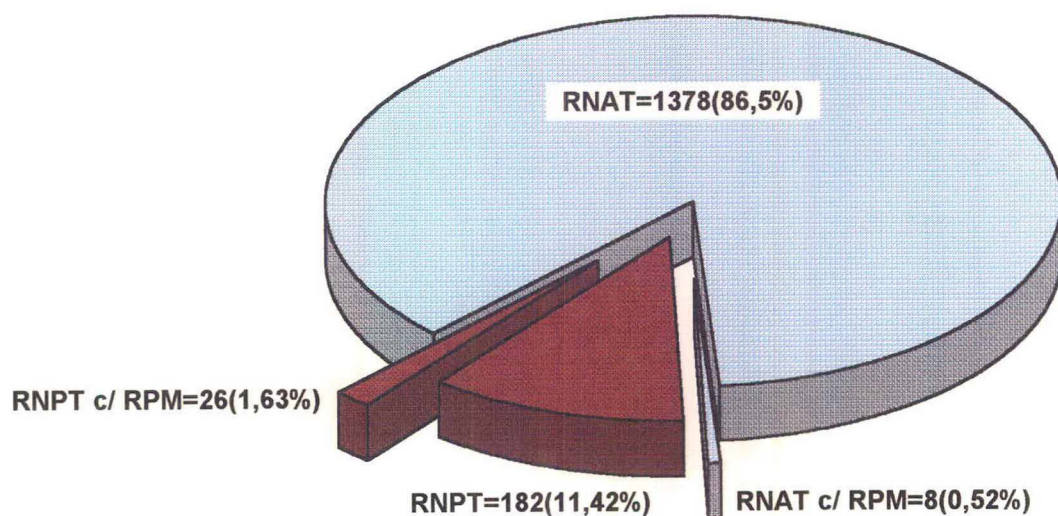
- **Infecção confirmada:** os recém-nascidos que apresentaram hemocultura e/ou cultura de líquido céfalo-raquidiano positivo para crescimento bacteriano.
- **Infecção suspeita:** Os recém-nascidos com três ou mais manifestações clínicas de infecção e/ou alterações no primeiro hemograma (escore hematológico  $\geq 3$ ) foram considerados como caso de infecção suspeita.
- **Sem indicadores para diagnóstico de infecção bacteriana:** os recém-nascidos que não se enquadram em nenhuma das duas classificações anteriores.



## 4. RESULTADOS

Na figura 1, podemos observar que durante o período de março de 1998 e fevereiro de 1999, nasceram vivas 1594 crianças na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Destes, 208 (13,05%) eram recém-nascidos pré-termo (RNPT) e 1386 (86,95%), a termo (RNAT). Em 34 (2,13%) destas crianças, as mães tiveram o diagnóstico confirmado de ruptura prolongada de membranas amnióticas, sendo que 26 (1,63%) eram RNPT e 8 (0,52%) eram RNAT.

FIGURA 1 - Frequência de Ruptura Prolongada de Membranas (RPM) nos recém-nascidos pré-termo (RNPT) e a termo (RNAT), em relação ao total de nascidos vivos na Maternidade do Hospital Universitário no período de março de 1998 a fevereiro de 1999.



#### 4.1. CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO

As características dos recém-nascidos a termo e pré-termo no estudo estão apresentadas nas tabelas I e II respectivamente.

TABELA I - Caracterização dos recém-nascidos a termo (RNAT) com ruptura das membranas amnióticas > 24 horas quanto à idade gestacional (semanas), peso ao nascer (g) e escore de Apgar do 5º minuto.

RN de	Sexo	Idade Gestacional	Peso ao nascer	Apgar 5º min.
1. S.E.	M	39,28	3470	9
2. A.A.I.	M	39,71	2930	9
3. H.A.C.	F	38,57	2845	8
4. E.M.F.	M	37,86	2480	10
5. M.F.	M	39,28	3090	9
6. L.G.	M	40,42	3160	9
7. Z.C.S.	M	38,57	3360	7
8. R.M.C.	M	41,14	4260	9
MÉDIA (DP*)		39,36 (1,1)	3200 (528)	8,62 (0,9)

\*DP = desvio padrão

TABELA II - Caracterização dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) com ruptura das membranas amnióticas > 24 horas quanto à idade gestacional (semanas), peso ao nascer (g) e escore de Apgar do 5º minuto.

RN de	Sexo	Idade Gestacional	Peso ao nascer	Apgar 5º min
1. J.S.	F	31,28	1715	9
2. F.A.	F	31	1955	8
3. C.P.V	F	33	1880	8
4. C.R.	M	33	1460	9
5. P.M.S.	F	33,14	1740	8
6. A.L.C.M.	M	32,43	1675	10
7. D.R.F.	M	34,57	2090	9
8. D.R.	F	35	1750	9
9. A.C.C.	M	35	1830	9
10. M.O.S.	M	34,28	1830	9
11. S.S.	M	32	1280	8
12. J.A.S.	M	33,57	1670	9
13. M.A.S.	M	33,14	1960	9
14. M.L.N.	M	30,57	945	8
15. A.T.C.	F	35,71	2500	9
16. A.C.S.	F	34,28	1510	10
17. M.S.	F	32	1050	8
18. V.C.S.	M	32	1500	8
19. O.A.P.	M	33,57	1540	9
20. S.R.A.	M	34	1315	7
21. M.A.S.	M	35,71	2350	9
22. R.V.	M	33,14	2075	9
23. M.A.S.	M	33,14	1885	7
24. M.N.J.	M	35,71	2520	9
25. E.S.	M	34,28	1430	9
26. J.M.C.	F	36,28	2650	9
MÉDIA (DP*)		33,53 (1,5)	1760 (433)	8,65 (0,7)

\*DP = desvio padrão

A tabela III mostra a distribuição das características neonatais. Pode-se observar que a maioria das crianças nascidas de mãe com ruptura prolongada de membranas eram pré-termo (76%) e masculinas (71%). A média da idade gestacional para os RNPT foi de 33,53 semanas e de 39,36 semanas para as crianças nascidas a termo. O peso dos recém-nascidos pré-termo foi de  $1769 \pm 433$ g (média  $\pm$  1 desvio padrão) e dos RNAT foi de  $3199 \pm 528$ g, sendo que o menor recém-nascido pesava 975g e o maior, 4260g. Todos recém-nascidos

apresentaram escore de Apgar do 5º minuto  $\geq 7$ , não havendo diferença significativa na média do escore dos RNPT (8,65) e RNAT (8,62).

TABELA III - Distribuição dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) e a termo (RNAT) quanto ao número de casos, sexo, média de idade gestacional (semanas), média de peso (g) e escore de Apgar do 5º minuto.

	RNPT	RNAT	TOTAL
Número de casos (%)	26 (76)	8 (24)	34 (100)
Sexo M (%)	17 (65,4)	7 (87,5)	24 (71)
F (%)	9 (34,6)	1 (12,5)	10 (29)
Média Idade gestacional (DP*)	33,53 (1,53)	39,36 (1,07)	34,90 (2,88)
Média peso (DP)	1769 (433)	3199 (528)	2076 (751)
Média do Apgar do 5º min. (DP)	8,65 (0,74)	8,62 (0,92)	8,64 (0,77)

\*DP = desvio padrão

As características maternas dos recém-nascidos a termo e pré-termo estão nas tabelas IV e V respectivamente.

TABELA IV - Caracterização das mães dos recém-nascidos a termo (RNAT) quanto à idade (anos), paridade, número de consultas no pré-natal, tabagismo, presença de infecção do trato urinário (ITU), uso de corticóide ou antibiótico (ATB), via do parto e tempo de bolsa rota (dias).

Mãe do RNAT	Idade	Paridade	Pré-natal	Tabagismo	ITU	Uso de corticóide	Uso de ATB	Via do parto	Tempo de Bolsa Rota
1	16	1	2	Não	Não	Não	Não	Vaginal	2
2	26	3	7	Sim	Não	Não	Não	Vaginal	1,04
3	24	1	6	Não	Sim	Não	Não	Vaginal	2
4	20	2	0	Sim	Não	Não	Não	Vaginal	2
5	39	1	5	Sim	Não	Não	Não	Vaginal	2
6	30	1	8	Não	Não	Não	Sim	Cesárea	1
7	21	1	9	Não	Não	Não	Não	Vaginal	1,12
8	30	5	8	Não	Sim	Não	Não	Vaginal	1,04
MÉDIA (DP*)	25,7 (7,2)	1,87 (1,46)	5,6 (3,2)						1,52 (0,5)

\*DP = desvio padrão

TABELA V - Caracterização das mães dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) quanto à idade (anos), paridade, número de consultas no pré-natal, tabagismo, presença de infecção do trato urinário (ITU), uso de corticóide ou antibiótico (ATB), via do parto e tempo de bolsa rota (dias).

Mãe do RNPT	Idade	Paridade	Pré-natal	Tabagismo	ITU	Uso de corticóide	Uso de ATB	Via do parto	Tempo de Bolsa Rota
1	23	1	1	Não	Não	Sim	Não	Cesárea	18
2	16	1	4	Sim	Não	Sim	Não	Vaginal	2,8
3	35	1	4	Não	Não	Sim	Não	Vaginal	6
4	16	1	0	Não	Não	Sim	Não	Vaginal	8
5	26	2	2	Não	Não	Sim	Não	Cesárea	12
6	27	1	2	Sim	Não	Sim	Não	Vaginal	5
7	13	1	2	Não	Não	Sim	Não	Vaginal	8
8	30	4	0	Sim	Não	Sim	Não	Vaginal	2,4
9	25	2	5	Sim	Não	Não	Não	Cesárea	17
10	26	3	5	Não	Sim	Sim	Sim	Cesárea	26
11	26	1	4	Não	Não	Sim	Sim	Vaginal	19
12	19	1	0	Não	Não	Sim	Não	Cesárea	10
13	26	2	5	Não	Não	Sim	Não	Vaginal	10
14	37	5	4	Não	Não	Sim	Não	Vaginal	5
15	18	1	2	Sim	Não	Sim	Sim	Vaginal	5
16	19	1	3	Não	Não	Sim	Não	Vaginal	4
17	33	5	1	Sim	Não	Sim	Sim	Vaginal	4
18	31	1	0	Não	Não	Não	Não	Vaginal	3
19	24	3	0	Não	Sim	Sim	Sim	Vaginal	2,1
20	33	2	4	Sim	Não	Sim	Não	Cesárea	7
21	18	1	5	Não	Não	Sim	Não	Cesárea	10
22	18	1	5	Sim	Não	Sim	Não	Cesárea	18
23	31	2	3	Não	Não	Sim	Não	Cesárea	4
24	21	3	3	Não	Não	Não	Sim	Cesárea	3
25	19	1	4	Não	Sim	Sim	Sim	Vaginal	6
26	29	2	10	Não	Não	Não	Não	Cesárea	1
MÉDIA	24,6	1,88	3						8,3
(DP*)	(6,5)	(1,24)	(2,3)						(6,4)

\*DP = desvio padrão

Na tabela VI, observa-se que a média de idade das mães foi de  $24,8 \pm 6,6$  anos e de paridade 1,88 sendo que a maioria (55,9%) era primigesta. Ainda observamos que 11 (32,4%) das mães referiram tabagismo durante a gestação e apenas 5 (14,7%), infecção do trato urinário. A grande maioria das mães com gestação pré-termo fizeram uso de corticóide após o diagnóstico de ruptura das membranas amnióticas e 6 das mães em geral fizeram uso de antibiótico após

apresentarem diagnóstico de infecção do trato urinário (3 mães) ou das membranas amnióticas (4 mães).

A via do parto que predominou foi a vaginal (64,7%) com uma maior frequência nas gestações a termo (87,5%). A média do tempo de bolsa rota foi de  $8,3 \pm 6,4$  dias nas mães de RNPT e de  $1,52 \pm$  dias nos RNAT.

TABELA VI - Distribuição dos fatores maternos dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) e a termo (RNAT) em relação às médias de idade (anos), paridade e número (nº) de consultas de pré-natal, tabagismo, infecção do trato urinário (ITU), uso de corticóide ou antibiótico, via do parto e média do tempo de bolsa rota (dias).

		RNPT	RNAT	TOTAL
Média idade materna (DP*)		24,6 (6,5)	25,7 (7,2)	24,8 (6,6)
Média paridade (DP)		1,88 (1,24)	1,87 (1,46)	1,88 (1,27)
Média do nº de consultas de pré-natal (DP)		3 (2,3)	5,6 (3,2)	3,6 (2,7)
Tabagismo	Sim (%)	8 (30,8)	3 (37,5)	11 (32,4)
	Não (%)	18 (69,2)	5 (62,5)	23 (67,6)
ITU	Sim (%)	3 (11,5)	2 (25)	5 (14,7)
	Não (%)	23 (88,5)	6 (75)	29 (85,3)
Uso de corticóide	Sim (%)	22 (84,6)	0 (0)	22 (64,7)
	Não (%)	4 (15,4)	8 (100)	12 (35,3)
Uso de ATB	Sim (%)	7 (26,9)	1 (12,5)	8 (23,6)
	Não (%)	19 (73,1)	7 (87,5)	26 (76,4)
Via do parto	Vaginal (%)	15 (57,7)	7 (87,5)	22 (64,7)
	Cesárea (%)	11 (42,3)	1 (12,5)	12 (35,3)
Média do tempo de bolsa rota (DP)		8,3 (6,4)	1,52 (0,5)	6,72 (6,3)

DP\* = desvio padrão

Na tabela VII, observa-se que as mães dos RNPT apresentaram maior frequência de sinais de infecção materna do que as mães dos RNAT. Enquanto que nenhuma mãe com gestação a termo apresentou leucocitose e/ou desvio para a esquerda no hemograma, em 65,4% das mães com gestação pré-termo foi observado esse dado.

TABELA VII - Sinais de infecção maternos em relação à idade gestacional, pré-termo ou a termo.

Sinais de infecção	Gestação pré-termo	Gestação a termo	TOTAL
Febre (%)	2 (7,7)	1 (12,5)	3 (8,8)
Leucocitose e/ou desvio para esquerda (%)	17 (65,4)	0 (0)	17 (50)
Taquicardia fetal ou sofrimento fetal (%)	6 (23)	0 (0)	6 (17,6)
Fisometria (%)	5 (19,2)	1 (12,5)	6 (17,6)

#### 4.2. INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO NOS RNPT E RNAT

As tabelas VIII e IX mostram os principais sinais clínicos e laboratoriais de infecção neonatal precoce, respectivamente, nos RNAT e RNPT.

Nos RNAT, não se observou em nenhum dos casos positividade na hemocultura e/ou cultura de líquido céfalo-raquidiano, sendo assim nenhum teve diagnóstico confirmado de infecção neonatal precoce. Observou-se porém, que quatro RNAT (50%) apresentaram alterações no primeiro hemograma (escore  $\geq$  3) e/ou pelo menos três manifestações clínicas de infecção, sendo assim classificados como tendo infecção suspeita.

Nos RNPT, observou-se positividade em três hemoculturas. As culturas de líquido foram todas negativas. Esses três (12,5%) recém-nascidos foram considerados como casos de infecção confirmada. Observou-se ainda que 8 dos

RNPT apresentaram hemograma com escore hematológico  $\geq 3$  e 6 apresentavam três ou mais manifestações clínicas de infecção, sendo que ao todo 9 RNPT (34,6%) foram considerados com suspeita de infecção. Dos três recém-nascidos com hemocultura positiva, apenas um deles apresentava manifestações clínicas ou hemograma com escore  $\geq 3$ . Um RNPT (número 11) com suspeita de infecção foi a óbito devido à insuficiência respiratória por apresentar doença da membrana hialina grau III.

As três hemoculturas positivas apresentaram crescimento, cada uma delas, para *Peptostreptococcus*, *Staphylococcus coagulase negativo* e para *Candida sp.*

TABELA VIII - Sinais clínicos e laboratoriais de infecção nos recém-nascidos a termo (RNAT).

RNAT número	Manifestações clínicas	Escore do 1º hemograma	hemocultura	Cultura do LCR
1	Desconforto respiratório, instabilidade térmica e icterícia	4	Negativa	Negativa
2	Assintomático	0	Não realizou	Não realizou
3	Desconforto respiratório	0	Negativa	Negativa
4	Instabilidade térmica	3	Negativa	Negativa
5	Icterícia, hipoativo	4	Negativa	Não realizou
6	Desconforto respiratório	0	Não realizou	Não realizou
7	Assintomático	2	Não realizou	Não realizou
8	Instabilidade térmica e vômitos	3	Negativa	Não realizou



TABELA IX - Sinais clínicos e laboratoriais de infecção nos recém-nascidos pré-termo (RNPT).

RNPT número	Manifestações clínicas	Escore do 1º hemograma	Hemocultura	Cultura do LCR
1	Icterícia	0	Negativa	Negativa
2	Desconforto respiratório e icterícia	1	Negativa	Negativa
3	Icterícia	0	Negativa	Negativa
4	Desconforto respiratório (PN*), icterícia, instabilidade térmica e sucção débil	5	Negativa	Negativa
5	Desconforto respiratório e icterícia	1	Negativa	Negativa
6	Icterícia e instabilidade térmica	0	Negativa	Negativa
7	Desconforto respiratório e icterícia	0	Não realizou	Não realizou
8	Desconforto respiratório e icterícia	2	<i>Candida sp.</i>	Negativa
9	Assintomático	0	Não realizou	Não realizou
10	Assintomático	0	Não realizou	Não realizou
11	Desconforto respiratório (DMH** III), enfisema, alterações hemodinâmicas, apatia, icterícia e instabilidade térmica	0	Negativa	Negativa
12	Desconforto respiratório e icterícia	0	Negativa	Negativa
13	Desconforto respiratório, alterações hemodinâmicas e hipoativo	3	Negativa	Negativa
14	Desconforto respiratório, icterícia, instabilidade térmica e alterações hemodinâmicas	6	Negativa	Negativa
15	Desconforto respiratório e icterícia	1	<i>Peptostreptococcus</i>	Negativa
16	Alterações hemodinâmicas e sucção débil	3	Negativa	Negativa
17	Desconforto respiratório (DMH II), icterícia, instabilidade térmica e sucção débil	3	Negativa	Negativa
18	Desconforto respiratório e icterícia	0	Negativa	Negativa
19	Desconforto respiratório e icterícia	0	Negativa	Negativa
20	Desconforto respiratório, icterícia, instabilidade térmica e alterações hemodinâmicas	0	Negativa	Negativa
21	Icterícia	3	<i>Staphylococcus coagulase negativo</i>	Negativa
22	Desconforto respiratório e instabilidade térmica	3	Negativa	Negativa
23	Desconforto respiratório e icterícia	0	Negativa	Negativa
24	Icterícia	0	Não realizou	Não realizou
25	Desconforto respiratório e icterícia	4	Negativa	Negativa
26	Desconforto respiratório	2	Não realizou	Negativa

\*PN = pneumonia; \*\*DMH = doença da membrana hialina

Na tabela X, observamos que 18 (69,2%) dos RNPT apresentaram desconforto respiratório, 19 (73%) icterícia, 7 (26%) instabilidade térmica, 5 (19,2%) alterações hemodinâmicas e 5 (19,2%) outros sinais clínicos de infecção neonatal precoce.

TABELA X - Distribuição das principais manifestações clínicas, escore hematológico, hemocultura e cultura de líquido céfalo-raquidiano (LCR) positivas nos recém-nascidos pré-termo (RNPT) e a termo (RNAT).

	RNPT	RNAT	TOTAL
Desconforto respiratório (%)	18 (69,2)	3 (37,5)	21 (61,8)
Icterícia (%)	19 (73)	2 (25)	21 (61,8)
Instabilidade térmica (%)	7 (26,9)	3 (37,5)	10 (29,4)
Alterações hemodinâmicas (%)	5 (19,2)	0 (0)	5 (14,7)
Sucção débil, hipoatividade, apatia ou vômitos (%)	5 (19,2)	1 (12,5)	6 (17,6)
Escore hematológico $\geq 3$ (%)	8 (30,8)	4 (50)	12 (35,2)
Hemocultura positiva (%)	3 (11,5)	0 (0)	3 (8,8)
Cultura de LCR positiva (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

## 5. DISCUSSÃO

A ruptura prolongada de membranas (RPM) está associada a um maior risco de infecção neonatal precoce. Estudos recentes mostram uma incidência variando entre 1,1 a 2,7% de neonatos de mães com história de ruptura das membranas superior a 24 horas<sup>3,5</sup>. A incidência de ruptura prolongada de membranas neste estudo foi de 2,13%, mostrando taxa semelhante a dos últimos estudos apresentados. Quando considera-se apenas os nascimentos ocorridos antes de 37 semanas, essa incidência aumenta consideravelmente (12,5%).

A colonização inicial do feto inicia após a ruptura das membranas, pelos microorganismos do canal de parto. Se o parto demora para ocorrer, as bactérias podem ascender e produzir infecção das membranas fetais, do cordão e da placenta. A infecção também pode resultar de aspiração do líquido amniótico pelo feto, o que explica o maior número de pneumonias na infecção neonatal de início precoce<sup>16</sup>.

A infecção perinatal ou sepsis de início precoce que se manifesta antes de 72 horas de vida, está relacionada geralmente à gestação e ao parto, causada geralmente por microorganismos do trato genital materno, e se apresenta com evolução fulminante, com comprometimento multissistêmico e com taxa de mortalidade entre 15 e 50%<sup>16</sup>.

Dois estudos mostram uma positividade das hemocultura dos recém-nascidos para microorganismos responsáveis por infecção neonatal precoce em torno de 8,2% após diagnóstico de ruptura prolongada de membranas<sup>3,5</sup>. Três (8,8%) das hemoculturas neste estudo apresentaram-se positivas, mostrando valores próximos ao dos estudos apresentados, apesar de a amostra ter um número pequeno de casos, podendo haver uma incidência subestimada.

Entre os recém-nascidos deste trabalho, não houve crescimento bacteriano no líquido em nenhum deles. A meningite ocorre mais frequentemente em recém-nascidos com sepsis de início tardio, após os três primeiros dias de vida, sendo associada com transmissão horizontal<sup>16,15</sup>. Isso explicaria a negatividade de todas as culturas de líquido céfalo-raquidiano, pois as mesmas foram coletadas nas primeiras 24 horas de vida.

A etiologia da sepsis neonatal varia de um hospital para outro e de uma comunidade para outra. As práticas obstétricas e pediátricas e o padrão de uso de antimicrobianos interferem no perfil microbiológico das unidades<sup>16</sup>. Os microorganismos mais comuns responsáveis pela infecção neonatal precoce são aqueles que habitam o trato genital materno. Os microorganismos responsáveis por este processo são predominantemente o *Streptococcus*  $\beta$ -hemolítico do grupo B, a *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* e *enterococos*<sup>16</sup>. Os agentes isolados nas hemoculturas deste estudo foram o *Staphylococcus coagulase negativo*, *Candida sp* e *Peptostreptococcus*, sendo os dois primeiros microorganismos comuns no canal do parto e com associação significativa à infecção neonatal, apesar de não aparecem como os mais frequentes em estudos realizados<sup>15</sup>. O *Peptostreptococcus*, um coco gram-positivo anaeróbio, está significativamente associado com corioamnionite em partos pré-termos, infecção e óbitos neonatais<sup>25</sup>.

O recém-nascido com isolamento do *Peptostreptococcus* apresentou desconforto respiratório nas primeiras horas, com rápida melhora, e icterícia, evoluindo favoravelmente. Recebeu ampicilina e gentamicina por 10 dias. Uma segunda cultura foi negativa.

Sepsis e meningite bacteriana adquiridas no parto são significativamente mais comuns em meninos. A predominância da infecção neonatal no sexo masculino sugere a possibilidade de um fator ligado ao sexo na susceptibilidade do hospedeiro<sup>16</sup>. Este estudo mostrou uma predominância do sexo masculino

(71%) nos recém-nascidos de mãe com ruptura prolongada de membranas; esse valor foi ainda maior quando considerados apenas os casos com infecção neonatal suspeita ou confirmada (81,25%).

Os sinais clínicos encontrados nos recém-nascidos com infecção neonatal precoce são geralmente inespecíficos e costumam ser os seguintes: hipertermia (51%), hipotermia (15%), desconforto respiratório (22%), icterícia (35%), letargia (25%) e vômitos (25%)<sup>16</sup>. Outros estudos mostram sinais clínicos parecidos, adicionando outros mais, mas com algumas diferenças na frequência de cada uma dessas manifestações clínicas<sup>17</sup>. Observamos uma frequência elevada de dois desses sinais clínicos em nossos recém-nascidos: o desconforto respiratório e a icterícia, ambas aparecendo com uma taxa de 61,8% do total dos neonatos, e com uma taxa muito maior se considerados apenas os recém-nascidos pré-termo. Isso deve-se provavelmente aos dois sinais aparecerem frequentemente nos recém-nascidos pré-termo sem estarem associados à infecção. Observou-se em neonatos suspeitos de infecção alterações hemodinâmicas (14,7%), instabilidade térmica (29,4%) e outros sinais tais como sucção débil, hipoatividade, apatia e vômitos.

Considerando-se então que os altos valores encontrados de icterícia e desconforto respiratório podem ser manifestações de outros distúrbios nos recém-nascidos pré-termo, a instabilidade térmica (hipotermia ou hipertermia) apresenta-se como um dos indicativos de infecção mais frequente neste trabalho. A hipotermia é associada com aumento significativo da incidência de sepsis, meningite, pneumonia e outras infecções bacterianas. Em muitos casos, não é claro se a hipotermia é manifestação ou se resulta da infecção<sup>16</sup>.

O recém-nascido pré-termo nº 4 com escore hematológico igual a 5 e com ruptura das membranas 8 dias antes do parto apresentou desconforto respiratório por pneumonia, instabilidade térmica, sucção débil e icterícia. A hemocultura foi negativa. Neste recém-nascido, o quadro clínico e o hemograma sugerem

fortemente o diagnóstico de sepsis, não confirmada pela cultura. Sua mãe não recebeu antibiótico. Esperava-se o isolamento do agente, portanto a hemocultura foi considerada falso-negativa.

No recém-nascido pré-termo nº 14, com 5 dias de bolsa rota, escore hematológico = 6 e manifestações de sepsis, também a hemocultura foi negativa.

Oito mães estavam recebendo antibióticos antes do nascimento do feto, três por infecção do trato urinário e 5 por corioamnionite suspeita ou comprovada. Os RNPT nº 11 e 17 apresentaram manifestações clínicas de infecção, mas não houve crescimento bacteriano na hemocultura. É possível que tenha sido inibido pelo uso do antimicrobiano na mãe. Apesar do desconforto respiratório e as alterações hemodinâmicas poderem ser atribuídas à doença da membrana hialina, que ambas apresentavam, a apatia e a instabilidade térmica sugerem o diagnóstico de infecção.

Neste estudo, em 8 recém-nascidos a termo houve ruptura prolongada de membranas, sendo que em quatro deles, o período da ruptura até a hora do parto foi de dois dias.

Quatro recém-nascidos a termo apresentaram manifestações clínicas e escore hematológico  $\geq 3$ . Apesar de não haver crescimento bacteriano nas culturas, provavelmente eles apresentavam sepsis neonatal. Os riscos de infecção aumentam após 12 horas de ruptura das membranas. No recém-nascido a termo, não há benefícios em se prolongar a gestação. A resolução da gravidez deve ser o mais rápido possível.

## 6. CONCLUSÕES

As conclusões obtidas foram as seguintes:

- A incidência de infecção neonatal precoce confirmada, ou sepsis neonatal, foi de 8,8%, os três casos em recém-nascidos pré-termo.
- 50% dos recém-nascidos a termo e 34,6% dos recém-nascidos pré-termo foram considerados suspeitos de infecção neonatal por apresentarem alterações no hemograma ou sinais clínico de sepsis, sendo que ao todo 38,2% dos recém-nascidos tiveram suspeita de infecção neonatal precoce.
- As manifestações clínicas e/ou laboratoriais mais frequentes encontradas nestes RN foram: desconforto respiratório (61,8%), icterícia (61,8%), hemograma com escore hematológico  $\geq 3$  (35,2%), instabilidade térmica (24,9%) e alterações hemodinâmicas (14,7%). Nenhuma cultura de líquido céfalo-raquidiano foi positiva.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Belfort P. Amniorrexe prematura. In: Resende J, ed. *Obstetrícia*. 6<sup>th</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991: 632-9.
2. Gibbs RS. Obstetric factors associated with infections of the fetus and newborn infant. In: Remington JS, Klein JO, eds. *Infectious diseases of the fetus & newborn infant*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1995: 1241-63.
3. Marlowe SE, Greenwald J, Anwar M, Hiatt M, Hegyi T. Prolonged rupture of membranes in the term newborn. *Am J Perinatol* 1997;14(8):483-6.
4. Verber IG, Pearce JM, New LC, Hamilton PA, Davies EG. Prolonged rupture of the fetal membranes and neonatal outcome. *J Perinat Med* 1989;17(6):469-76.
5. Linder N, Ohel G, Gazit G, Tamir I, Reichman B. Neonatal sepsis after prolonged premature rupture of membranes. *J Perinatol* 1995;15(1):36-8.
6. French JI, McGregor JA. The pathobiology of premature rupture of membranes. *Semin Perinatol* 1996;20(5):344-68.
7. Alexander JM, Cox SM. Clinical course of premature rupture of the membranes. *Semin Perinatol* 1996;20(5):369-74.
8. Duff P. Premature rupture of the membranes in term patients. *Semin Perinatol* 1996;20(5):401-8.
9. Merenstein GB, Weisman LE. Premature rupture of the membranes: neonatal consequences. *Semin Perinatol* 1996;20(5):375-80.
10. Ernest JM. Neonatal consequences of preterm PROM. *Clin Obstet Gynecol* 1998;41(4):827-31.
11. Lewis DB, Wilson CB. Developmental immunology and role of host defenses in neonatal susceptibility to infection. In: Remington JS, Klein JO, eds. *Infectious diseases of the fetus & newborn infant*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1995: 20-98.



12. Baley JE, Goldfarb J. Infecções Neonatais. In: Klaus MH, Fanaroff AA, eds. Alto risco em neonatologia. 4<sup>th</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995: 241-8.
13. Seaward PG, Hanna ME, Myer TL, Farine D, Ohlsson A, Wang EE et al. International multicenter term PROM study: evaluation of predictors of neonatal infection in infants born to patients with premature rupture of membranes at term. *Premature Rupture of the Membranes. Am J Obstet Gynecol* 1998;179(3 Pt 1):635-9.
14. Almeida MFB. Sepsis neonatal. In: Diniz EMA, Santoro Jr M, eds. *Manual de Neonatologia*. Rio de Janeiro: Revinter, 1994:99-107.
15. Kaftan H, Kinney JS. Early onset neonatal bacterial infections. *Semin Perinatol* 1998;22(1):15-24.
16. Klein JO, Marcy M. Bacterial sepsis and meningitis. In: Remington JS, Klein JO, eds. *Infectious diseases of the fetus & newborn infant*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1995: 835-90.
17. Weisman LE, Stoll BJ, Cruess DF, Hall RT, Merenstein GB, Hemming VG, et al. Early-onset group B streptococcal sepsis: a current assessment. *J Pediatr* 1992;121(3):428-33.
18. Nobre RA. Frequência de infecções por *Streptococcus*  $\beta$ -hemolítico do grupo B e outras bactérias em recém-nascidos com desconforto respiratório [tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 1997. 114p.
19. Serviço de Tocoginecologia da Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Rotinas de Atendimento: 1998.
20. Serviço de Neonatologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Normas de Atendimento: 1998.
21. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D, Caldeyro-Barcia RA. Simplified method for diagnosis of gestacional age in the newborn infant. *J Pediatr* 1978;120-2.
22. Ballard J, Novak K, Driver M. New Ballard score, expanded to include extremely premature infant. *J Pediatr* 1991;119:417-23.

23. Comité de expertos en higiene maternoinfantil. La insuficiencia ponderal del recién nacido desde el punto de vista sanitario. *Org Mund Salud Serv Inf Tecn* 1961;217:3-19.
24. Rodwell RL, Leslie AL, Tudehope DJ. Early diagnosis of neonatal sepsis using a hematologic scoring system. *J Pediatr* 1988;112:761-7.
25. Hiller SL, Krohn MA, Kiviat NB, Watts DH, Eschenbach DA. Microbiologic causes and neonatal outcomes associated with chorioamnion infection. *Am J Gynecol* 1991;165(4 Pt 1):955-61.

## **NORMAS ADOTADAS**

Foram adotadas as normas editadas pelo Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, conforme resolução nº 001/97.

## RESUMO

A ruptura prolongada de membranas (RPM) está associada à maior morbidade materna e perinatal, variando conforme a idade gestacional e o peso ao nascer. Sua incidência varia de 1,1 a 2,7%. A infecção perinatal apresenta-se como sua complicação mais importante, tendo uma incidência em torno de 8,2%. Neste estudo foram analisados 34 recém-nascidos (RN) de mães com RPM durante o período de março de 1998 a fevereiro de 1999 nascidos na Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, sendo que 26 (76%) eram pré-termos (RNPT) e 8 (24%) a termo (RNAT). A média do tempo de ruptura das membranas amnióticas foi de 8,3 dias nos recém-nascidos pré-termo e de 1,52 dias nos recém-nascidos a termo.

Na hemocultura em três RN (8,8%) foram isolados agentes responsáveis por infecção neonatal, sendo estes considerados com diagnóstico de sepsis confirmada; e treze crianças (38,2%) com suspeita de infecção neonatal precoce manifestada por alterações no hemograma das primeiras 24 horas e/ou apresentando sinais clínicos sugestivos de sepsis, apresentaram hemocultura negativa. As manifestações clínicas e/ou laboratoriais mais frequentes encontradas nestes RN foram: desconforto respiratório (61,8%), icterícia (61,8%), hemograma com escore hematológico  $\geq 3$  (35,2%), instabilidade térmica (24,9%) e alterações hemodinâmicas (14,7%). Nenhuma cultura de líquido céfalo-raquidiano foi positiva.

As três hemoculturas positivas foram para *Staphylococcus coagulase negativo*, *Candida sp.* e *Peptostreptococcus*, microorganismos comuns no canal de parto e com associação significativa à infecção neonatal precoce.

## SUMMARY

The prolonged rupture of the membranes (PROM) is associated with maternal and neonatal morbidity, depending on gestational age and birth weight. Its incidence is between 1,1 to 2,7%. The perinatal infection is the most important consequence, the overall incidence indicates a rate of 8,2% from PROM of more than 24 hours.

This retrospective study analyses 34 newborn infants whose mothers has had PROM from march 1998 to february 1999 that was born at Hospital Universitário-UFSC, 26 (76%) preterm and 8 (24%) fullterm infants. The mean duration of PROM was 8,3 days for preterm group and 1,52 days for fullterm group.

Three infants (8,8%) has had positive blood culture. These were considered to have early onset neonatal sepsis. Thirteen infants (38,2%) with early infection suspected due to clinics signs and abnormal white blood count had negative blood culture. The commonest findings were respiratory distress (61,8%), jaundice (61,8%), abnormal white blood count with score  $\geq 3$  (35,2%), temperature instability (24,9%) and cardiovascular dysfunction (14,7%). The cerebrospinal fluid culture was negative in every infants.

The pathogens identified in the three infants were *Coagulase-negative staphylococcus*, *Candida sp.* and *Peptostreptococcus*, usually presents in the birth canal mother, with significant association to neonatal infection.

# APÊNDICE

## PROTOCOLO DA BOLSA ROTA E INFECÇÃO NEONATAL

Nome: \_\_\_\_\_

Registro: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_\_ Peso ao nascer: \_\_\_\_\_

G P A C

Idade gestacional - DUM: \_\_\_\_\_ semanas + \_\_\_\_\_ dias  
- Ultra-som: \_\_\_\_\_ semanas + \_\_\_\_\_ dias (+/- \_\_\_\_\_ semanas)  
- Cirurgias pélvicas anteriores (incluir curetagem) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Idade materna: \_\_\_\_\_ anos Profissão materna \_\_\_\_\_

Pré-natal:  sim  não nº de consultas: \_\_\_\_\_

Intercorrências na gestação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Manifestações maternas de infecção: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fumo:  não  até 5 cigarros/dia  5-10 cigarros/dia  > 10 cigarros/dia

Medicação na gravidez:  corticóide  antibióticos  
quais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Parto -  vaginal  cócoras  fórceps  cesárea  
- duração do trabalho de parto: \_\_\_\_\_ horas  
- tempo de bolsa rota: \_\_\_\_\_ dias + \_\_\_\_\_ horas  
- tipo de anestesia:  locorregional  BPD  raqui  geral

APGAR: 1º': \_\_\_\_ 5º': \_\_\_\_ 10º': \_\_\_\_

Capurro: \_\_\_\_ semanas e \_\_\_\_ dias

Ballard: \_\_\_\_ semanas e \_\_\_\_ dias

Diagnóstico: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Uso de surfactante:  sim  não nº de doses: \_\_\_\_\_

#### Exames - Hemograma do cordão

- Ht: \_\_\_\_\_
- Hb: \_\_\_\_\_
- bastões: \_\_\_\_\_
- eosinófilos: \_\_\_\_\_
- monócitos: \_\_\_\_\_
- alterações morfológicas: \_\_\_\_\_
- leucócitos: \_\_\_\_\_
- neutrófilos: \_\_\_\_\_
- segmentados: \_\_\_\_\_
- linfócitos: \_\_\_\_\_
- plaquetas: \_\_\_\_\_

Escore hematológico: \_\_\_\_\_

Indicação de antibiótico:  sim  não

Qual? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Hemograma do RN - idade na coleta:

0 - 4 horas  4 - 8 horas  8 - 12 horas  12 - 24 horas  > 24 horas

- Ht: \_\_\_\_\_
- Hb: \_\_\_\_\_
- bastões: \_\_\_\_\_
- eosinófilos: \_\_\_\_\_
- monócitos: \_\_\_\_\_
- alterações morfológicas: \_\_\_\_\_
- leucócitos: \_\_\_\_\_
- neutrófilos: \_\_\_\_\_
- segmentados: \_\_\_\_\_
- linfócitos: \_\_\_\_\_
- plaquetas: \_\_\_\_\_

Escore hematológico: \_\_\_\_\_

Líquor:

- \_\_\_\_\_ células
- \_\_\_\_\_ % mononucleares
- glicose: \_\_\_\_\_ mg%
- \_\_\_\_\_ % neutrófilos
- proteínas: \_\_\_\_\_ mg%
- GRAM: \_\_\_\_\_

Culturas

- sangue: \_\_\_\_\_
- líquido: \_\_\_\_\_
- se +, antibiograma: \_\_\_\_\_

Antibióticos no início: \_\_\_\_\_

- Tempo de uso: \_\_\_\_\_
- Doses: \_\_\_\_\_

Troca de antibióticos:  sim       não

- motivo: \_\_\_\_\_

Sinais clínicos de infecção: \_\_\_\_\_

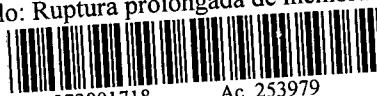
Evolução do RN: \_\_\_\_\_



TCC  
UFSC  
PE  
0383

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0383  
Autor: Freitas, Leticia S  
Título: Ruptura prolongada de membranas



972801718

Ac. 253979

Ex.1 UFSC BSCCSM