

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

MARIANA RAKEL MELO COSTA

**ASPECTOS CLÍNICO-LABORATORIAIS DE RECÉM-NASCIDOS COM RISCO
INFECCIOSO EM ALOJAMENTO CONJUNTO**

ARACAJU
2014

MARIANA RAKEL MELO COSTA

**ASPECTOS CLÍNICO-LABORATORIAIS DE RECÉM-NASCIDOS COM RISCO
INFECCIOSO EM ALOJAMENTO CONJUNTO**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Silvia de Magalhães Simões

ARACAJU
2014

MARIANA RAKEL MELO COSTA

**ASPECTOS CLÍNICO-LABORATORIAIS DE RECÉM-NASCIDOS COM RISCO
INFECCIOSO EM ALOJAMENTO CONJUNTO**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Aprovado em: _____ de _____ de _____

Mariana Rakel Melo Costa
(Acadêmica em Medicina)

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Silvia de Magalhães Simões
(Orientadora)

Prof. Dr. Antônio Carvalho da Paixão
(Corretor)

À minha mãe, pelo ensinamento de que nada é pequeno demais para que não seja digno de nossos esforços.

LISTA DE TABELAS - ARTIGO ORIGINAL

Tabela 1 - Características clínicas dos recém-nascidos (RN) com risco infeccioso internados em Alojamento Conjunto.....	53
Tabela 2 - Frequência dos fatores de risco infeccioso em RN internados no Alojamento Conjunto de uma maternidade de alto risco.....	54
Tabela 3 - Evolução laboratorial dos RN com risco infeccioso.....	55
Tabela 4 - Características clínico-laboratoriais de RN com risco infeccioso internados em Alojamento Conjunto, de acordo com o tratamento antibiótico.....	56

LISTA DE GRÁFICOS - ARTIGO ORIGINAL

Gráfico 1 - Frequência das manifestações clínicas apresentadas pelos RN com risco infeccioso internados no Alojamento Conjunto.....	57
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS

Anvisa:	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPM:	Batimentos por minuto
CDC:	Centro de Controle de Doenças
CID-10:	Código Internacional das Doenças
Febrasgo:	Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia
FR:	Frequência Respiratória
HIV:	Vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IRA:	Infecção Respiratória Aguda
ITU:	Infecção do Trato Urinário
IVAS:	Infecção de Via Aérea Superior
MS:	Ministério da Saúde
OMS:	Organização Mundial da Saúde
PCR:	Proteína C Reativa
RPM:	Rotura Prolongada de Membranas
SGB:	<i>Streptococcus</i> do grupo B
SIH:	Sistema de Informações Hospitalares
SIM:	Sistema de Informação de Mortalidade
SUS:	Sistema Único de Saúde
Unicef:	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UTI:	Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1. REVISÃO DE LITERATURA	10
1.1. MORBIDADE E MORTALIDADE INFANTIL.....	10
1.2. INFECÇÃO NEONATAL.....	11
1.3. ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FATORES DE RISCO.....	13
1.3.1. Rotura prolongada de membranas	13
1.3.2. Colonização por <i>Streptococcus</i> do grupo B	14
1.3.3. Infecção do trato urinário	15
1.3.4. Corioamnionite e febre materna	17
1.3.5. Frequência de consultas ao pré-natal	18
1.4. DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO NEONATAL.....	19
1.5. TRATAMENTO DA INFECÇÃO NEONATAL.....	21
REFERÊNCIAS	23
2. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	28
2.1. DIREITOS AUTORAIS.....	28
2.2. ASPECTOS ÉTICOS.....	28
2.2.1. Ética	28
2.2.2. Conflitos de interesse	29
2.3. CRITÉRIOS PARA APROVAÇÃO E PUBLICAÇÃO DE ARTIGO.....	29
2.4. SEÇÕES DA REVISTA.....	29
2.5. FORMA E PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS.....	31
2.5.1. Apresentação e submissão dos manuscritos	31
2.5.2. Estrutura do manuscrito	32
2.6. ENVIO DE MANUSCRITOS.....	34
3. ARTIGO ORIGINAL	35
RESUMO	36
ABSTRACT	37
INTRODUÇÃO	38
MÉTODOS	40
RESULTADOS	42
DISCUSSÃO	45

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
REFERÊNCIAS.....	51
TABELAS.....	54
GRÁFICO.....	58

1. REVISÃO DE LITERATURA

1.1. MORBIDADE E MORTALIDADE INFANTIL

A taxa de mortalidade infantil constitui um importante indicador básico de desenvolvimento humano, pois reflete as condições de vida e de assistência à saúde de uma população (UNICEF, 2005). De acordo com dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de mortalidade infantil no Brasil sofreu redução significativa no período entre 1980 a 2009. Em 1980, a taxa, que correspondia a 69,12 óbitos de menores de 1 ano para cada mil nascidos vivos, foi reduzida, em 2009, para 22,47‰ (IBGE, 2010), e em 2011 essa taxa conseguiu alcançar a marca de 15,3‰ (DATASUS, 2012).

No entanto, essa queda da taxa de mortalidade ocorreu de maneira desigual, pois houve um declínio substantivo na participação relativa das mortes no período pós-neonatal (entre 28 e 364 dias de vida), e, como consequência, ocorreu um aumento da participação dos óbitos no período neonatal, até 27 dias de vida (IBGE, 2010). A proporção de óbitos ocorridos no período neonatal, que em 1980 representava 40,70%, ampliou-se para 67,30% em 2008, enquanto a proporção dos óbitos no período pós-neonatal em relação ao total de óbitos de menores de 1 ano declinou de 59,30%, em 1980, para 32,70%, em 2008 (IBGE, 2010).

A alta proporção de óbitos neonatais está relacionada à evolução da morbidade que afeta as crianças no Brasil (UNICEF, 2005). Nas últimas décadas, as principais causas de mortalidade infantil eram as doenças infecciosas e parasitárias, doenças respiratórias e desnutrição (UNICEF, 2005). A queda da mortalidade está associada a uma série de melhoria nas condições de vida e na atenção à saúde da criança, em relação a questões como segurança alimentar e nutricional, saneamento básico e vacinação (UNICEF, 2005). Atualmente, o principal grupo de causas de mortalidade infantil e de mortalidade de menores de 5 anos passou a ser o das afecções perinatais, ou seja, problemas originados até a primeira semana de vida (UNICEF, 2005).

Segundo dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), no estado de Sergipe, durante o ano de 2011, houve um total de 8.624 internações hospitalares registradas de crianças menores de 5 anos, custeadas pelo SUS, das quais 2.572 (29,8%) foram causadas por afecções originadas no período perinatal, ficando atrás apenas das doenças do aparelho respiratório, que alcançaram o número de 2.626 (30,4%) (DATASUS, 2011).

De acordo com dados do SUS (DATASUS, 2013), durante o ano de 2013 um total de 62% das notificações de óbitos infantis esteve relacionado ao capítulo XVI do Código Internacional de Doenças (CID-10), o qual trata de afecções originadas no período perinatal. Nessa categoria estão incluídas, por exemplo, afecções do feto e recém-nascido (RN) relacionadas a fatores maternos, transtornos durante o parto e infecções neonatais (CID-10).

As doenças infecciosas afetam mais de 30% dos neonatos, e, quando comparados à população pediátrica de maior idade, seus índices podem ser até 5 vezes maiores (ANVISA, 2012). Conforme dados nacionais disponibilizados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), a sepsé neonatal é uma das principais causas de mortalidade infantil (ANVISA, 2012).

Estudo realizado por Herrmann, Figueira e Alves (1999) constatou que a principal causa de óbitos em RN foi infecções perinatais, alcançando um valor de 31,2%, seguido apenas de prematuridade extrema (20,2%), o que corrobora com os resultados encontrados por Chan et al. (2013) em sua pesquisa, o qual estimou que as infecções neonatais são responsáveis por aproximadamente 24% dos óbitos neonatais por ano em todo o mundo.

Assim, infere-se que embora tenha havido redução na taxa de mortalidade infantil global, a elevação do índice de mortalidade infantil no período neonatal está diretamente relacionada à alta morbidade nesse período, que, por sua vez, dentre outras variáveis, sofre grande influência dos eventos infecciosos relacionados à gestação e ao período neonatal (HERRMAN, FIGUEIRA e ALVES, 1999; CHAN et al., 2013).

1.2. INFECÇÃO NEONATAL

As infecções no período neonatal podem ocorrer por transmissão via transplacentária com acometimento intra-útero, como herpes simples, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, sífilis, hepatite B, e infecção pelo vírus da imunodeficiência humana adquirida (HIV), assim como podem ser infecções relacionadas à assistência à saúde, estas, comumente acompanhadas por fatores de risco materno para infecção (ANVISA, 2012).

De acordo com o tempo de início do processo infeccioso, as infecções neonatais podem ser agrupadas em duas grandes categorias: a infecção de início precoce, ou seja, aquela cuja evidência diagnóstica ocorre entre as primeiras 48 e 72 horas de vida, e está, dessa forma, relacionada essencialmente a fatores maternos; e a infecção considerada tardia, aquela cuja evidência diagnóstica ocorre após as primeiras 72 horas de vida e que, por sua vez, está relacionada aos fatores ambientais (HERRMANN, AMARAL e ALMEIDA, 2008; MUSSI-PINHATA e NASCIMENTO, 2001; GOULART et al., 2006).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2012), no entanto, estabelece um limite mais rígido para esta classificação, no qual infecções precoces, caracterizadas como ocorridas até as primeiras 48 horas de vida, são de provável origem materna, enquanto infecções tardias, ou seja, desenvolvidas a partir de 48 horas de vida, são de origem hospitalar.

As infecções de provável origem materna são passíveis de prevenção e apresentam fatores de risco documentados na literatura, os quais, se bem abordados, poderiam contribuir para reduzir o índice de infecção neonatal, e, como consequência, para a diminuição de mortes perinatais (GOULART et al., 2006; BASSO, NEVES e SILVEIRA, 2012). Os principais riscos infecciosos relacionados à gestação são: rotura de membranas amnióticas em período maior ou igual que 18 horas; realização de cerclagem; trabalho de parto em gestação com idade gestacional menor que 35 semanas; procedimento de medicina fetal nas últimas 72 horas anteriores ao parto; infecção do trato urinário (ITU) materno sem tratamento ou em tratamento há menos de 72 horas do parto; febre materna nas últimas 48 horas anteriores ao parto; corioamnionite e colonização pelo *Streptococcus* do grupo B (SGB) em gestante, sem quimioprofilaxia intraparto (CDC, 2002; ANVISA, 2012; GOULART et al., 2006).

Outros fatores maternos, neonatais e até mesmo ambientais são caracterizados como fatores de risco, tais como: sexo do RN; baixo peso ao nascer; filho anterior com infecção neonatal; renda familiar; frequência de consultas durante o pré-natal; além de outros fatores socioeconômicos (GOULART et al., 2006; ROUQUAYROL et al., 1996; MORAIS NETO e BARROS, 2000; ALMEIDA e BARROS, 2004). Segundo dados do Ministério da Saúde (MS), 64% dos óbitos neonatais ocorridos no Brasil poderiam ser evitados com a melhoria da qualidade da assistência prestada durante a gestação, o parto e ao RN, levando-se em conta os fatores de risco aos quais estão expostos (BASSO, NEVES e SILVEIRA, 2012).

Com relação aos patógenos envolvidos na infecção neonatal, Meireles (2011), em seu estudo, mostrou que as bactérias mais comumente isoladas em neonatos com infecção neonatal são *Klebsiellapneumoniae*, o *Staphylococcus* coagulase-negativo e o *S.aureus*. Por outro lado, em países desenvolvidos o SGB é tido como o principal agente relacionado à infecção neonatal precoce (SCHRAG et al., 2010). Considerando que a maioria dos estudos não distingue entre infecção precoce e tardia, há relatos do SGB como um agente importante de infecções neonatais na maioria dos hospitais em países tropicais, assim como é relatada também a presença de *E. coli* em países subdesenvolvidos (SCHRAG et al., 2010; MUSSI-PINHATA et al., 2004).

1.3. ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FATORES DE RISCO

1.3.1. Rotura prolongada de membranas

Estima-se que a rotura prolongada de membranas (RPM), maior ou igual que 18 horas, ocorra em aproximadamente 20-25% das gestações (GOULART et al., 2006). A incidência de sepse neonatal precoce secundária à ruptura prolongada de membranas varia de 38% a 70% (MATALOUN et al., 1997; GOULART et al., 2006). No entanto, há certa concordância de que esses valores sejam mais adequados quando se aproximem de 45 a 50% de prevalência (ARAÚJO et al., 1994; CECCON et al., 1999).

Quando os sinais de corioamnionite estão presentes em mães com RPM, a incidência de sepse neonatal aumenta consideravelmente (CECCON et al., 1999; GOULART et al., 2006). Entende-se por corioamnionite a presença de febre materna $> 37,8^{\circ}\text{C}$, na ausência de outro foco infeccioso, e dois ou mais dos seguintes parâmetros: taquicardia materna (maior que 100bpm), taquicardia fetal (maior que 160bpm), dor ou desconforto uterino persistente, líquido amniótico de odor fétido, leucocitose (maior que 15.000 leucócitos).

O processo de infecção comumente ocorre por translocação bacteriana via ascendente, da vagina até o feto. A partir da vagina, a bactéria chega à junção coriodecidual, promovendo uma disseminação para o líquido amniótico, e então contamina o feto, o que pode ocorrer com membranas íntegras e agrava-se quando há uma RPM (ARAÚJO et al., 1994; CHAN et al., 2013). Quando as membranas encontram-se íntegras, a presença bacteriana pode iniciar uma cascata de reações do hospedeiro, quer diretamente, por produção de enzimas proteolíticas, quer indiretamente, por ativação do sistema peroxidase ou por desencadear a formação dos derivados do metabolismo do ácido araquidônico (ARAÚJO et al., 1994).

Quando há RPM, a infecção fetal ou neonatal pode ser secundária à invasão bacteriana nas membranas fetais, produzida por invasão direta nos vasos fetais ou por aspiração, deglutição ou contato com o líquido amniótico colonizado ou infectado, aumentando consideravelmente as vias de acesso do patógeno ao feto (ARAÚJO et al., 1994).

Os microorganismos responsáveis pela infecção neonatal relacionada com RPM são aqueles encontrados na flora vaginal normal e patogênica, e a literatura aponta como microorganismos mais frequentes os *Streptococcus* dos grupos A e B, a *Escherichiacoli*, a *Neisseriagonorrhoeae*, a *Listeriamonocytogenes*, o *Citomegavírus*, o vírus *Herpes simplex*, o vírus da Hepatite B e a *Candidaalbicansa Chlamydiatrachomatis* (ARAÚJO et al., 1994; CECCON et al., 1999).

Alguns fatores contribuem para o processo infeccioso no caso de RPM. O tempo de exposição às bactérias parece contribuir para o crescimento bacteriano em geral, já a presença de mecônio favorece o crescimento de algumas bactérias, como *E. coli*; e os *Streptococcus* do grupo B, por sua vez, são portadores de maior poder de aderência às membranas corioamnióticas, de modo que a colonização do trato vaginal por este micro-organismo apresenta maior relação com infecção neonatal (ARAÚJO et al., 1994; GOULART et al., 2006; TAMELIENE et al., 2012; MUKHOPADHYAY e PUOPOLO, 2012).

1.3.2. Colonização por *Streptococcus* do grupo B

A colonização vaginal materna por *Streptococcus* do grupo B (SGB), além de grande preditor de risco, é pré-requisito para a infecção neonatal precoce (GRASSI, DINIZ e VAZ, 2001; GOULART et al., 2006; MUKHOPADHYAY e PUOPOLO, 2012). As mulheres são, de forma variável, colonizadas por SGB, em seu trato gastrointestinal e genitourinário, e estudos brasileiros relatam taxas de prevalência de colonização por SGB variando entre 4 e 17% (BERALDO et al., 2004). Quando a mulher está colonizada por SGB durante a gestação e há ausência de um fator materno, o anticorpo antiSGB, um polissacarídeo específico capsulado, há aumento da incidência de infecção (MUKHOPADHYAY e PUOPOLO, 2012; ODDIE e EMBLETON, 2002; SILVEIRA, VERONESI e GOULART, 2013).

Diante disso, a realização de um *screening* na gestante entre 35 e 37 semanas de idade gestacional é recomendada (ORNELLAS et al., 2008). O *screening* deve ser realizado através de culturas vaginal e retal, e, se positivo, para colonização do trato para SGB, indica-se medida quimioprolifática, que, por sua vez, é capaz de reduzir em até 65% os casos de sepse neonatal precoce por SGB (TAMELIENE, 2012; GOULART et al., 2006; MUKHOPADHYAY e PUOPOLO, 2012; CHAN et al., 2013; SCHRAG et al., 2012).

Mukhopadhyay e Puopolo (2012), em seu estudo, analisaram crianças em dois grandes grupos: crianças com riscos adicionais, além de colonização por SGB, e sem riscos adicionais, apenas com mães colonizadas por SGB. Em ambos os grupos não ocorreram casos de infecção precoce quando houve a administração do antibiótico profilático intraparto. Foi concluído ainda que após a implementação da antibioticoterapia intraparto, a maioria das crianças que apresentaram infecção tinham correlação com prematuridade ou gestantes que apresentaram *screening* negativo para infecção por SGB.

O consenso da *Centers for Disease Control* (CDC) orienta que a antibioticoprofilaxia intraparto contra SGB deve ser feita com penicilina cristalina ou ampicilina em todas as mães

que se mostraram portadoras de SGB (MIURA e MIURA, 2005; MUKHOPADHYAY e PUOPOLO, 2012). A profilaxia é ainda recomendada para: mães com filho anterior com infecção prévia por SGB; trabalho de parto com menos de 37 semanas de idade gestacional; mães que não realizaram o *screening* pra SGB, mas que apresentem fatores de risco, como febre materna intraparto maior ou igual a 38°C sem causa aparente ou rotura de membranas maior ou igual que 18 horas (GUERINA, 1998; ORNELAS et al., 2008).

A quimioprofilaxia deve ser feita administrando-se penicilina G intraparto na dose de 5 milhões de unidades inicialmente, seguindo-se 2,5 milhões a cada 4 horas até o nascimento da criança, tendo como outras opções terapêuticas ampicilina e eritromicina (ORNELAS et al., 2008).

Apesar da importância em se conhecer a presença de colonização por SGB, a realização de *screening* e consequente profilaxia para SGB não é rotina, já que foge à realidade de diversos centros materno-infantis no Brasil (GOULART et al., 2006).

1.3.3. Infecção do trato urinário

As infecções maternas do trato genito-urinário são sempre tratadas na literatura como fatores importantes na elevação do risco para sepse neonatal, aumento de complicações perinatais e ainda aumento da mortalidade fetal (HERRMANN, AMARAL e ALMEIDA, 2008; GOULART et al., 2006). Muitas vezes são assintomáticas, mas quando diagnosticadas e tratadas corretamente, há importante diminuição no risco de complicações (DUARTE et al., 2008; CHAN et al., 2013; LEE et al., 2008).

As principais complicações maternas associadas à ITU na literatura são corioamnionite e septicemias, além de pré-eclampsia e anemia, e dentre as complicações perinatais estão o trabalho de parto pré-maturo, RN baixo peso, RPM, restrição de crescimento fetal, retardo ou paralisia cerebral e o óbito perinatal (SILVEIRA, VERONESI e GOULART, 2013; CALEGARI et al., 2012).

Durante o período gravídico ocorrem mudanças significativas tanto anatômicas quanto fisiológicas no trato urinário, de forma que as mulheres que seriam portadoras de bacteriúria assintomática passam a ser portadoras de ITU sintomáticas (DUARTE et al., 2008; SILVEIRA, VERONESI e GOULART, 2013). Estas modificações se apresentam como consequência direta a dilatação do sistema coletor e o aumento do débito urinário, e em adição a estes fatores, o pH urinário torna-se mais alcalino e há o hiperestrogenismo

gestacional, todos concorrendo para uma situação de maior susceptibilidade da gestante às formas sintomáticas de infecções (DUARTE et al., 2008; CALEGARI et al., 2012).

Estes fatores promovem um índice elevado de ITU sintomática durante a gestação. Calegari et al. (2012), afirma, em seu estudo, que a ITU representa a forma mais freqüente de infecção bacteriana na gestação, sendo responsável por 10% das hospitalizações nesse período. Rosal et al. (2014) concorda com uma taxa variando de 10 a 14% de ITU na gravidez como causa de consulta médica, e afirma ainda que esta ocorre, na maioria das vezes, no primeiro trimestre da gravidez.

Quanto ao diagnóstico de ITU na gestação, os principais sinais e sintomas apresentados são disúria, polaciúria, dor no baixo ventre e febre, porém, deve ser ressaltado que a bacteriúria assintomática deve ser sistematicamente diagnosticada e tratada, pois esta progride para a pielonefrite aguda em cerca de 20 a 40% das mulheres grávidas (CALEGARI et al., 2012; SAMPAIO, CUNHA e MAGARINHO, 2008). Os principais microorganismos causadores de infecção são *E. coli*, seguido por *Klebsiella* e SGB; outros patógenos relacionados são *Proteus mirabilis* e *Staphylococcus saprophyticus* *Enterobacter spp.* (CALEGARI et al., 2012; SAMPAIO, CUNHA e MAGARINHO, 2008; ROSAL et al., 2014).

A urocultura é o exame de rastreio preconizado, devendo ser efetuado como rotina na primeira consulta e no terceiro trimestre de gravidez. É também um instrumento de controle de sucesso terapêutico, devendo ser efetuado 1 a 2 semanas após o final do tratamento e mensalmente até ao parto para confirmar resolução de bacteriúria (SAMPALIO, CUNHA e MAGARINHO, 2008). O fato de pacientes que tiveram ITU prévia apresentarem maior chance de recorrência ressalta a importância da realização de urocultura após o tratamento, e de uroculturas mensais, durante a gestação, nas pacientes que tiveram um episódio de ITU prévia (CALEGARI et al., 2012).

O MS recomenda o tratamento com os esquemas antibióticos ampicilina e cefazolina, devido à base de evidência de sua eficácia e o não comprometimento fetal, porém, estudos têm demonstrado que estes antibióticos apresentam altos índices de resistência bacteriana (CALEGARI et al., 2012). As recomendações da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Frebrasgo) sugerem cefalosporinas de segunda geração como esquemas antibióticos indicados, pela elevada taxa de sensibilidade da *E. coli* a essas drogas e por sua não associação a efeitos teratogênicos (CALEGARI et al., 2012; ROSAL et al., 2014).

Devem ser evitados antibióticos contendo trimetoprim durante o primeiro trimestre e sulfonamidas nos 2 últimos trimestres (LEE et al., 2008; SAMPAIO, CUNHA e

MAGARINHO, 2008). Diante do diagnóstico de recorrência de infecção pelo mesmo patógeno ou reinfecção por outro agente, deve ser instituído um novo ciclo de antibioticoterapia orientado por antibiograma (SAMPAIO, CUNHA e MAGARINHO, 2008).

Quanto à duração do tratamento da ITU na grávida, neste ponto, a bibliografia não é consensual. Alguns autores sugerem a duração do tratamento de 3 dias, por apresentar menos efeitos colaterais, melhor adesão ao tratamento e menor custo, outros o tratamento durante 10 dias para prevenção da pielonefrite, mas a maioria defende antibioticoterapia durante 7 dias (SAMPAIO, CUNHA e MAGARINHO, 2008).

1.3.4. Corioamnionite e febre materna

A corioamnionite é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de infecção neonatal. A infecção pode ter início no útero, quando o feto entra em contato com o fluido amniótico contaminado, ou pode ocorrer nas horas ou dias após o nascimento, quando a pele do RN está colonizada ou as superfícies mucosas estão comprometidas (ROCHA et al., 2002; CDC, 2002; ANVISA, 2010, 2012; GOULART et al., 2006).

Os fatores que promovem um maior risco de corioamnionite são baixa paridade, trabalho de parto espontâneo, trabalho de parto demorado, RPM, múltiplos toques vaginais, presença de mecônio no líquido amniótico, monitorização fetal intra-uterina e presença de microorganismos no trato genital, enquanto as principais consequências de corioamnionite são infecção neonatal, aumento da morbidade materna e prematuridade (GRASSI, DINIZ e VAZ, 2001; POLIN, 2012; CALEGARI et al., 2012).

O critério essencial para a definição de corioamnionite é a presença de febre materna, e o diagnóstico é tipicamente baseado na presença de febre materna acima de 38°C e pelo menos dois dos seguintes fatores: leucocitose materna, taquicardia materna, taquicardia fetal, amolecimento uterino e/ou odor no líquido amniótico (POLIN, 2012). Entretanto a corioamnionite deve ser considerada mesmo quando o único achado é a febre materna (POLIN, 2012).

Estudos buscam investigar se a presença do microorganismo que ascende do trato vaginal materno é causador de corioamnionite quando há ruptura de membranas ou se o próprio microorganismo é o causador da ruptura das membranas. Não há ainda um consenso, porém, sabe-se que um período prolongado de latência apresenta maior associação com a corioamnionite (ROCHA et al., 2002).

A presença de corioamnionite clínica implica a interrupção da gestação, inicialmente pela indução do trabalho de parto com utilização de ocitocina, e cesárea para os casos de insucesso com a indução e a administração de antibioticoterapia adequada (ROCHA et al, 2002).

1.3.5. Frequência de consultas ao pré-natal

Em seu estudo, Rouquayrol et al. (1996) identificaram, dentre vários fatores sócio-econômicos, a variável frequência ao pré-natal como o mais fortemente associado à ocorrência de natimortos. Nesse estudo, mães com menos de 5 consultas ao pré-natal apresentaram 3,3 vezes mais risco de ter um parto natimorto do que mães com 5 ou mais consultas. Atualmente, a realização de um pré-natal completo está associada à redução de complicações na gravidez, dentre elas a infecção, sendo preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) um mínimo de 6 consultas durante o período pré-natal.

A probabilidade de intercorrências e óbito no período neonatal diminui significativamente à medida que aumenta a frequência do número de consultas pré-natais. Assim, a morbimortalidade materna e perinatal está relacionada diretamente com a inadequação da assistência à mulher no período gravídico (ALMEIDA e BARROS, 2004; BASSO, NEVES e SILVEIRA, 2012). Na maioria dos países, as infecções neonatais possuem uma elevada taxa de morbimortalidade neonatal, perfazendo uma média de 15 a 45%, e apresentando muitas vezes índices maiores quando há ineficiência na assistência pré-natal e ao RN (BASSO, NEVES e SILVEIRA, 2012).

Goulart et al.(2006), em sua pesquisa, ressaltam a importância da garantia de que todas as gestantes realizem pelo menos seis consultas de pré-natal como um fator a ser atingido para a melhoria da mortalidade infantil. Kilsztajn et al. (2000), em estudo no estado de São Paulo, concluíram que a elevação da cobertura e o aprimoramento da assistência pré-natal permitem reduzir a prevalência de retardo do crescimento intra-uterino, a prematuridade, o baixo peso ao nascer e o número de óbitos decorrentes por afecções do período neonatal. Basso, Neves e Silveira (2012) demonstram ainda uma relevante associação entre as variáveis realização do pré-natal e tempo de permanência do RN em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI).

1.4. DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO NEONATAL

Muitos trabalhos tentam correlacionar achados clínicos com a presença de infecção comprovada, no entanto, até o momento nenhum deles conseguiu definir os parâmetros mais adequados para o diagnóstico de certeza. Associado a isso, há o agravante de não existir exames laboratoriais com sensibilidade e valores preditivos negativos suficientemente altos (MEIRELES, VIEIRA e COSTA, 2011).

Sinais e sintomas de infecção em RN são muito inespecíficos, e dentre as variáveis relacionadas estão a duração da infecção, a virulência do agente causador, a maturidade do sistema de defesa e ainda a variação genética de cada RN na resposta à infecção (HAQUE, 2005; SATAR e OZLU, 2012).

Neste sentido, não há um consenso na literatura para definir as variáveis que possam diagnosticar uma infecção, porém, a maioria dos estudos sugere que alterações como FR elevada, gemência e uso de musculatura acessória, alterações na temperatura, alteração alimentar, letargia ou irritabilidade, cianose, apnéia, alterações na FC e hipotensão, tônus muscular alterado e perfusão tecidual reduzida são sugestivas de infecção (HAQUE, 2005; SATAR e OZLU, 2012; SILVEIRA, GIACOMINI e PROCIANOY, 2010).

Com relação aos achados laboratoriais, a hemocultura, embora considerada padrão ouro por alguns, apresenta baixa sensibilidade, pois são consideradas pequenas amostras de sangue, além do fato de que o RN com infecção apresenta uma bacteremia com baixa contagem de colônias (POLIN, 2012; HAQUE, 2005). Dessa forma, o resultado negativo da hemocultura não implica a inexistência da infecção bacteriana no RN, já que a hemocultura possui baixa sensibilidade, o que justifica a dificuldade do isolamento do germe mesmo quando presente na corrente sanguínea (MEIRELES, 2012).

A quantidade de neutrófilos totais aumentados apresenta baixa sensibilidade e baixo valor preditivo positivo para o diagnóstico de infecção, entretanto, apresenta excelente valor preditivo negativo, de modo que valores normais seriam capazes de excluir a ocorrência de infecção (MEIRELES, 2011). Já a neutropenia pode ser melhor marcador para infecção neonatal e tem melhor especificidade e sensibilidade do que a contagem de neutrófilos aumentada (POLIN, 2012; MEIRELES, VIEIRA e COSTA, 2011).

A contagem de formas imaturas isoladamente tem baixa sensibilidade e baixo valor preditivo positivo, porém, o cálculo da relação entre a quantidade absoluta de leucócitos totais e a de imaturos pode auxiliar no diagnóstico de infecção neonatal, apresentando, dentre todos

os parâmetros hematológicos, a melhor sensibilidade (POLIN, 2012; MEIRELES, VIEIRA e COSTA, 2011).

Embora não seja específica, por se tratar de um marcador inflamatório, atualmente, a dosagem da Proteína C Reativa (PCR), em função de seu elevado valor preditivo negativo, é utilizada, quando negativa, para afastar o diagnóstico de infecção, e direciona, também, o tempo de tratamento com antibioticoterapia (HAQUE, 2005; MEIRELES, VIEIRA e COSTA, 2011).

A baixa contagem de plaquetas em RN infectados se mostrou um fator inespecífico, de baixa sensibilidade e indicador tardio de infecção e ainda não pode ser usada como avaliação da resposta antimicrobiana, pois se mantém baixa por dias até semanas após o episódio infeccioso (POLIN, 2012).

Assim, a análise destas variáveis não deve ser realizada isoladamente, pois condições clínicas de origem não infecciosa, como asfixia perinatal, hipertensão materna, estresse do trabalho de parto, aspiração de mecônio, hemorragia intraventricular, estão associadas com as mesmas alterações hematológicas (CECCON et al., 2008). Os escores infecciosos então são úteis no sentido de decidir quais RN sem sinais ou sintomas infecciosos apresentam alto risco e se há indicação de antibioticoterapia, assim como para auxiliar na decisão do momento em que a antibioticoterapia pode ser descontinuada com segurança (POLIN, 2012).

Na tentativa de uma melhor acurácia diagnóstica, Rodwell, Leslie e Tudehope (1988) propuseram um escore hematológico a partir da análise de sete parâmetros. Considerando um ponto para cada parâmetro alterado, ao somar três pontos, o score apresenta sensibilidade de 96%, especificidade de 78%, e valores preditivos positivo e negativo de 33% e 99%, respectivamente, para considerar o diagnóstico de infecção.

As características avaliadas pelo escore de Rodwell, Leslie e Tudehope (1988) são: leucocitose ou leucopenia (considerar leucocitose ≥ 25.000 ao nascimento ou ≥ 30.000 entre 12 e 24 horas ou acima de $21.000 \geq 48$ horas e considerar leucopenia ≤ 5.000); neutrofilia ou neutropenia; elevação de neutrófilos imaturos; índice neutrofílico aumentado; razão dos neutrófilos imaturos sobre os segmentados $\geq 0,3$; alterações degenerativas nos neutrófilos com vacuolização e granulação tóxica e plaquetopenia ($\leq 150.000/\text{mm}^3$).

Outros marcadores laboratoriais podem ser analisados, como glicemia, urina, líquido, lactato, creatinina, ionograma, bilirrubinas, gasometria e cultura de fluídos, estes, no entanto possuem maior eficácia no período tardio da infecção e na pesquisa de foco infeccioso (ORNELLAS et al., 2008).

1.5. TRATAMENTO DA INFECÇÃO NEONATAL

A abordagem terapêutica para RN com suspeita de infecção neonatal tem como pilares a presença de sintomatologia, a idade gestacional e a presença de risco infeccioso (POLIN, 2012).

Quando o RN apresenta-se sintomático, independente da presença de fator de risco ou idade gestacional, além de uma propedêutica completa, devem ser feitos todos os exames laboratoriais que se mostrem necessários, e deve ser iniciada rapidamente a antibioticoterapia (ORNELAS et al., 2008).

O tratamento inicial da infecção estabelecida é empírico, utilizando-se o esquema de Ampicilina ou Penicilina e Aminoglicosídeo (usualmente Gentamicina), cujas doses são variáveis de acordo com peso e idade da criança (MIURA e MIURA, 2005; POLIN, 2012; ORNELAS et al., 2008). Esse RN deve ser reavaliado em 48-72 horas, após os resultados dos exames e sobre sua evolução clínica, e no caso de a probabilidade de infecção ser baixa, a antibioticoterapia deve ser descontinuada em até 48 horas (ORNELAS et al., 2008; POLIN, 2012).

Uma alternativa razoável para a substituição do Aminoglicosídeo é a cefalosporina de terceira geração, embora alguns estudos tenham demonstrado que essa opção apresenta rápido desenvolvimento de resistência bacteriana, além de ser um fator de risco para o desenvolvimento de candidíase invasiva, estando, assim, restrita para os casos de meningite (POLIN, 2012).

Quando o RN apresenta-se assintomático, porém, com a presença de um fator de risco deve-se levar em conta a idade gestacional. Nos casos de idade gestacional menor que 35 semanas, esse RN deve ser tratado da mesma forma que um RN sintomático (ORNELAS et al., 2008).

Já no RN com idade gestacional maior ou igual que 35 semanas, deve ser analisado o tempo de profilaxia intraparto. Se a mãe iniciou a profilaxia até 4 horas antes do parto, deve ser feita observação hospitalar por no mínimo 48 horas. Caso a mãe tenha iniciado a profilaxia num período inferior a 4 horas antes do parto, deve ser feita propedêutica completa, exames laboratoriais e observação hospitalar por também um mínimo de 48 horas (ORNELAS et al., 2008).

Quando o RN encontra-se assintomático e sem fator de risco, porém, com idade gestacional menor que 35 semanas, não deve ser iniciada antibioticoterapia. A conduta inicial

é manter o RN em observação hospitalar para que seja feita uma avaliação clínica e laboratorial em 48-72 horas (ORNELAS et al., 2008).

A duração do tratamento irá depender do tipo de infecção, do órgão por ela acometido e da hemocultura realizada, podendo durar de 48 horas a 21 dias (MIURA e MIURA, 2005; POLIN, 2012). Quando a infecção precoce apresenta foco infeccioso definido, recomenda-se a duração do tratamento de 10 dias em casos de infecção urinária; de 10 a 14 dias em casos de pneumonia, infecções da pele e enterocoliteneccrosante; e de 14 a 21 dias em casos de meningite (ORNELAS et al., 2008).

Nos casos em que o foco infeccioso não foi definido, o tratamento deve durar de 7 a 10 dias e o tratamento de suporte deve ocorrer em paralelo, observando que todo caso de sepse deve ser tratado em unidade de terapia intensiva com monitorização e controle adequados, em vista da possibilidade de choque séptico (MIURA e MIURA, 2005; POLIN, 2012).

Em casos de infecção tardia, a escolha dos antimicrobianos deve ser direcionada para a flora de cada instituição. No caso de um RN sem tratamento prévio para infecção e com estabilidade clínica, sugere-se iniciar o esquema com oxacilina e um aminoglicosídeo, e em seguida reavaliar os antibióticos de acordo com a hemocultura ou a evolução clínica (ORNELAS et al., 2008).

É cada vez mais frequente o surgimento de germes multirresistentes em unidade neonatal, o que ocorre devido à complexidade e ao uso expandido de alguns antimicrobianos com maior capacidade de indução e resistência, de modo que recomenda-se o uso racional de antibióticos (MIURA e MIURA, 2005; POLIN, 2012; ORNELAS et al., 2008).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. D. M.; BARROS, M. B. A. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controlado realizado em Campinas, SP. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.7, n.1, pp. 22-35, 2004.

ANVISA. **Neonatologia: Critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde**. 2010, 76 p. Disponível em:

http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/aa863580492e0b81b23ab314d16287af/manual_neonatalogia-%2B03-09-2010-%2Bnovo.pdf?MOD=AJPERES. [Acessado em dez. 2014].

_____. **Critérios diagnósticos de infecções relacionadas à assistência à saúde – Neonatologia**, 2013, 74p. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Servicos+de+Saude/Assunto+de+Interesse/Aulas+Cursos+Cartazes+Publicacoes+e+Seminarios/Controle+de+Infeccao+em+Servicos+de+Saude/Manuais>. [Acessado em dez. 2014].

ARAÚJO, M. C. K.; FEFERBAUM, R.; VAZ, F. A. C.; RAMOS, J. L. A. Infecção neonatal, rotura prematura de membranas amnióticas e corioamnionite. **Pediatria (São Paulo)**, v.16, n.3, pp. 94-101, 1994.

BASSO, C. G.; NEVES, E. T.; SILVEIRA, A. Associação entre realização de pré-natal e morbidade neonatal. **Texto Contexto Enferm (Florianópolis)**, v. 21, n.2, pp. 269-76, 2012.

BERALDO, C.; BRITO, A. S. J.; SARIDAKIS, H. O.; MATSUO, T. Prevalência da colonização vaginal e anorretal por estreptococo do grupo B em gestantes do terceiro trimestre. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 26, n.7, pp. 543-9, 2004.

CALEGARI, S. S. KONOPKA, C. K.; BALESTRIN, B.; HOFFMANN, M. S.; SOUZA, F. S.; RESENER, E. V. Resultado de dois esquemas de tratamento da pielonefrite durante a gravidez e correlação com o desfecho da gestação. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.34, n.8, pp. 369-75, 2012.

CECCON, M. E. J.; FEFERBAUM, R.; GIOLO, C. R.; VIEIRA, R. A.; DINIZ, E. M. A.; KREBS, V. J.; ARAÚJO, M. C. K.; GALVANI, A. L. S.; VAZ, F. A. C. Sepsis neonatal – análise comparativa entre duas décadas (1977-1987 e 1988-1998) em relação à incidência dos agentes etiológicos e da morbimortalidade. **Pediatria (São Paulo)**, v.21, n.4, pp. 287-97, 1999.

CECCON, M. E. J. R. Novas Perspectivas na Sepsis Neonatal. **Pediatria**, v.30, n.4, pp. 198-202, 2008.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease guidelines from CDC**. MMWR Recomm Rep. 2002; 51(RR-11):1-22.

CHAN, G. J.; LEE, A. C.; BAQUI, A. H.; TAN, J.; BLACK, R. E. Risk of early-onset neonatal infection with maternal infection or colonization: a global systematic review and meta-analysis. **PLOS Medicine**, v.10, n.8, pp. 1-20, 2013.

DATASUS. Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). DATASUS, 2011. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php> [Acessado em agosto de 2014].

_____. Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). DATASUS, 2012. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php> [Acessado em agosto de 2014].

_____. Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). DATASUS, 2013. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php> [Acessado em agosto de 2014].

DUARTE, C. M. R. Reflexos das políticas de saúde na mortalidade infantil no Brasil: revisão de literatura sobre a última década. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.7, pp. 1522-28, 2007.

DUARTE, G.; MARCOLIN, A. C.; QUINTANA, S. M.; CAVALLI, R. C. Infecção urinária na gravidez. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.30, n.2, pp. 93-100, 2008.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Comissões Nacionais Especializadas Ginecologia e Obstetrícia. **Manual de orientação: gestação de alto risco**. Infecção urinária na gestação. Rio de Janeiro: FEBRASGO, 2011, pp. 197-204.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Situação da Infância Brasileira 2006**. Crianças de até 6 anos. O direito à sobrevivência e ao desenvolvimento. Brasília/DF, 2005. Disponível em: http://www.unicef.org/brazil/pt/Pags_001_007_Abre.pdf [Acessado em dez. 2014].

GOULART, A. P.; VALLE, C. F.; DAL-PIZZOL, F.; CANCELIER, A. C. L. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em hospital da rede pública no Brasil. **Rev. Bras. Terap. Int.**, v.18, n.2, pp.148-53, 2006.

GRASSI, M. S.; DINIZ, E. M. A.; VAZ, F. A. C. Métodos laboratoriais para diagnóstico da infecção neonatal precoce pelo Streptococcus B hemolítico do grupo B. **Pediatria (São Paulo)**, v. 23, n. 3, pp. 232-40, 2001.

GUERINA, N. G. Bacterial and fungal infections. In: CLOHERTY, J. P.; STARK, A. R (eds.). **Manual of Neonatal Care**. 4th. ed., Lippincott-Raven Publ. Philadelphia, 1998, pp. 271-300.

HAQUE, K. N. Definitions of bloodstream infection in the newborn. **Pediatr Crit Care Med**, v.6, n.3, pp. 45-9, 2005.

HERRMANN, D. M. M. L.; AMARAL, L. M. B; ALMEIDA, S. C. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal tardia em uma unidade de terapia intensiva. **Pediatria (São Paulo)**, v.30, n.4, pp. 228-36, 2008.

HERRMANN, D. M. M. L.; FIGUEIRA, F.; ALVES, J. G. B. Causas básicas de óbitos em recém-nascidos no Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP). **Pediatria (São Paulo)**, v.21, n.3, pp. 223-9, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Observações sobre a mortalidade no Brasil: o passado, o presente e perspectivas**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2009/notastecnicas.pdf>. [Acessado em dez. 2014].

KILSZTAJN, S.; ROSSBACH, A.; CARMO, M. S. N.; SUGAHARA, G. T. L. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no estado de São Paulo, 2000. **Rev. Saúde Pública**, v.37, n.3, pp. 303-10, 2000.

LEE, M.; BOZZO, P.; EINARSON, A.; KOREN, G. Urinary tract infections in pregnancy. **Canadian Family Physician**, v.54, pp. 853-54, 2008.

MATALOUN, M. M. G. B.; PRESCINOTTI, E. A. P.; ARCAS, R. A. M.; RAMOS, J. L. A.; LEONE, C. R. Ruptura prolongada de membranas e infecção neonatal. **J Pediatr (Rio J)**, v.73, n.5, pp. 311-6, 1997.

MEIRELES, L. A.; VIEIRA, A. A.; COSTA, C. R. Avaliação do diagnóstico da sepse neonatal: uso de parâmetros laboratoriais e clínicos como fatores diagnósticos. **Rev Esc Enferm USP**, v.45, n.1, pp. 33-9, 2011.

MIURA, E.; MIURA, C. S. Infecções perinatais e congênitas. In: FERREIRA, J. P. (Ed.). **Pediatria: Diagnósticos e Tratamento**. São Paulo: Artmed, 2005, pp. 47-62.

MUKHOPADHYAY, S.; PUOPOLO, K. M. Risk assessment in neonatal early-onset sepsis. **Semin Perinatol**, v.36, n.6, pp. 408-15, 2012.

MUSSI-PINHATA, M.M.; NOBRE, R.A.; MARTÍNEZ, F.E.; JORGE, S.M.; FERLIN, M.L.; GONÇALVES, A.L. Early onset bacterial infection in Brazilian neonates with respiratory distress: a hospital-based study. **J. Trop. Pediatr.** v. 50, n.1, pp. 06-11, 2004.

MUSSI-PINHATA, M. M.; NASCIMENTO, S. D. Infecções neonatais hospitalares. **J Pediatr (R.J.)**, v.77, supl.1, pp. S81-S96, 2001.

MORAIS NETO, O. L.; BARROS, M. B. A. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre banco de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.16, n.2, pp. 477-85, 2000.

NG, P. C.; LAM, H. S. Biomarkers in neonatology: the next generation of tests. **Neonatology**, v.102, pp. 145-51, 2012.

ODDIE, S.; EMBLETON, N. D. Risk factors for early onset neonatal group B streptococcal sepsis: case-control study. **BMJ**, v.325, n.10, pp. 1-5, 2002.

ORNELAS, S. L.; CARDOSO, A. M. J.; CUCCONATO, G.; GUEDES, A. L. L. MENDONÇA, V. M. F. Sepsis neonatal. Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos. **FHEMIG**, cap. 31, 2008. Disponível em: <http://www.fhemig.mg.gov.br/en/protocolos-clinicos> [Acessado em dezembro de 2014].

POLIN, R. A. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. **Pediatrics**, v.129, n.5, pp. 1006-15, 2012.

ROCHA, J. E. S.; TOMAZ, A. C. P.; ROCHA, D. B.; BEZERRA, A. F.; LOPES, A. L. C.; BREDA, A. M. O.; SOUZA, S. D. A. Morbidade materna e morbimortalidade perinatal associada à infecção ascendente na rotura prematura das membranas. **RBGO**, v.24, n.1, p. 15-20, 2002.

RODWELL, R. L.; LESLIE, A. L.; TUDEHOPE, D. I. Early diagnosis of neonatal sepsis using a hematologic scoring system. **The Journal of Pediatrics**, v. 112, n. 5, pp. 761-767, 1988.

ROSAL, C. J. G.; SILVA, C. A.; BEZERRA, D. S.; VASCONCELOS, G. M.; PASSOS, X. S.; MONINI, J. B. M. Infecção urinária em gestantes e suscetibilidade aos antimicrobianos. **NewsLab**, edição 123, pp. 96-102, 2014.

ROUQUAYROL, M. Z.; CORREIA, L. L.; BARBOSA, L. M. M.; XAVIER, L. G. M. OLIVEIRA, J. W.; FONSECA, W. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo de caso controle. **J. Pediatr. (R. J.)**, v.72, n.6, pp. 374-8, 1996.

SAMPAIO, M. M.; CUNHA, A. C.; MAGARINHO, R. Infecção do trato urinário na gravidez. **Acta. Obstet. Ginecol. Port.**, v.2, n.2, pp. 84-88, 2008.

SATAR, M.; OZLU, F. Neonatal sepsis: a continuing disease burden. **The Turkish Journal of Pediatrics**, v.54, pp. 449-57, 2012.

SCHRAG, S. J.; VERANI, J. R.; MCGEE, L. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. Revised guidelines from CDC. **MMWR, Recomm Rep.**, v.51, n.11, pp. 1-22, 2002.

SILVEIRA, M. M.; VERONESI, C. L.; GOULART, L. S. Infecção do trato urinário: Análise da frequência de casos no centro de saúde jardim Guanabara, Rondonópolis, MT. **NewsLab**, ed. 118, pp. 116-8, 2013.

SILVEIRA, R. C.; GIACOMINI, C.; PROCIANOY, R. S. Sepsis e choque séptico no período neonatal: atualização e revisão de conceitos. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v.22, n. 3, pp. 280-290, 2010.

TAMELIENE, R.; BARČAITĖ, E.; STONIENĖ, D.; BUINAUSKIENĖ, J.; MARKŪNIENĖ, E.; KUDREVIČIENĖ, A.; VITKAUSKIENĖ, A.; JOMANTIENĖ, D.; NADIŠAUSKIENĖ, R.

Escherichia coli colonization in neonates: prevalence, perinatal transmission, antimicrobial susceptibility, and risk factors. **Medicina (Kaunas)**, v.48, n.2, pp. 71-6, 2012.

2. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE MATERNO INFANTIL

INSTRUÇÃO AOS AUTORES

A Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil é uma publicação trimestral (março, junho, setembro e dezembro) cuja missão é a divulgação de artigos científicos englobando o campo da saúde materno-infantil. As contribuições devem abordar os diferentes aspectos da saúde materna, saúde da mulher e saúde da criança, contemplando seus múltiplos determinantes biomédicos, socioculturais e epidemiológicos. São aceitos trabalhos nas seguintes línguas: português, espanhol e inglês. A seleção baseia-se no princípio da avaliação pelos pares - especialistas nas diferentes áreas da saúde da mulher e da criança.

2.1. DIREITOS AUTORAIS

Os artigos publicados são propriedade da Revista, vedada a reprodução total ou parcial e a tradução para outros idiomas, sem a autorização da mesma. Os manuscritos submetidos deverão ser acompanhados da Declaração de Transferência dos Direitos Autorais, assinada pelos autores. Os conceitos emitidos nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2.2. ASPECTOS ÉTICOS

2.2.1. Ética

A Declaração de Helsinque de 1975, revisada em 2000 deve ser respeitada. Serão exigidos, para os artigos brasileiros, a Declaração de Aprovação do Comitê de Ética conforme as diretrizes da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e, para os artigos do exterior, a Declaração de Aprovação do Comitê de Ética do local onde a pesquisa tiver sido realizada.

2.2.2. Conflitos de interesse

Ao submeter o manuscrito os autores devem informar sobre a existência de conflitos de interesse que potencialmente poderiam influenciar o trabalho.

2.3. CRITÉRIOS PARA APROVAÇÃO E PUBLICAÇÃO DE ARTIGO

Além da observação das condições éticas da pesquisa, a seleção de um manuscrito levará em consideração a sua originalidade, prioridade e oportunidade. O rationale deve ser exposto com clareza exigindo-se conhecimento da literatura relevante e adequada definição do problema estudado. O manuscrito deve ser escrito de modo compreensível mesmo ao leitor não especialista na área coberta pelo escopo da Revista.

A primeira etapa de avaliação é realizada pelos Editores Técnico-Científicos em articulação com os Editores Associados. Dois revisores externos serão consultados para avaliação do mérito científico no manuscrito. No caso de discordância entre eles, será solicitada a opinião de um terceiro revisor. A partir de seus pareceres e do julgamento dos Editores Técnico-Científicos e Editor Executivo, o manuscrito receberá uma das seguintes classificações: 1) aceito; 2) recomendado, mas com alterações; 3) não recomendado para publicação. Na classificação 2 os pareceres serão enviados aos(s) autor(es), que terão oportunidades de revisão e reenvio à Revista acompanhados de carta-resposta discriminando os itens que tenham sido sugeridos pelos revisores e a modificação realizada; na condição 3, o manuscrito será devolvido ao(s) autor(es); no caso de aceite, o artigo será publicado de acordo com o fluxo dos manuscritos e o cronograma editorial da Revista. Após aceite o trabalho, caso existam pequenas inadequações, ambigüidades ou falta de clareza, pontuais do texto, os Editores Técnico-Científicos e Executivo se reservam o direito de corrigi-los para uniformidade do estilo da Revista. Revisores de idiomas corrigirão erros eventuais de linguagem. Antes da publicação do artigo a prova do manuscrito será submetida ao(s) autor(es) para conferência e aprovação final.

2.4. SEÇÕES DA REVISTA

- **Editorial:** escrito a convite do editor
- **Revisão:** avaliação descritiva e analítica de um tema, tendo como suporte a

literatura relevante, devendo-se levar em conta as relações, a interpretação e a crítica dos estudos analisados. Pode ser do tipo: narrativa ou sistemática, podendo esta última, incluir meta-análise. As revisões narrativas só serão aceitas a convite dos Editores. As revisões devem se limitar a 6.000 palavras e até 60 referências.

- **Artigos Originais:** divulgam os resultados de pesquisas inéditas e permitem a reprodução destes resultados dentro das condições citadas no mesmo. Para os artigos originais recomenda-se seguir a estrutura convencional, conforme as seguintes seções: *Introdução*: onde se apresenta a relevância do tema, as hipóteses iniciais, a questão da pesquisa e sua justificativa quanto ao objetivo, que deve ser claro e breve; *Métodos*: descrevem a população estudada, os critérios de seleção inclusão e exclusão da amostra, definem as variáveis utilizadas e informam a maneira que permite a reprodutividade do estudo, em relação a procedimentos técnicos e instrumentos utilizados. Os trabalhos quantitativos devem informar a análise estatística utilizada. *Resultados*: devem ser apresentados de forma concisa, clara e objetiva, em sequência lógica e apoiados nas ilustrações como: tabelas e figuras (gráficos, desenhos, fotografias); *Discussão*: interpreta os resultados obtidos verificando a sua compatibilidade com os citados na literatura, ressaltando aspectos novos e importantes e vinculando as conclusões aos objetivos do estudo. Aceitam-se outros formatos de artigos originais, quando pertinente, de acordo com a natureza do trabalho.

Os manuscritos deverão ter no máximo 5.000 palavras, e as tabelas e figuras devem ser no máximo cinco no total; recomenda-se citar até 30 referências bibliográficas.

No caso de ensaio clínico controlado e randomizado os autores devem indicar o número de registro do mesmo.

- **Notas de Pesquisa:** relatos concisos sobre resultados preliminares de pesquisa, com 1.500 palavras, no máximo duas tabelas e figuras no total, e até 10 referências.
- **Relato de Caso/Série de Casos:** casos raros e inusitados. A estrutura deve seguir: *Introdução, Descrição e Discussão*. O limite de palavras é 2.000 e até 10 referências. Podem incluir até duas figuras.

- **Informes Técnico-Institucionais:** deverão ter estrutura similar a uma Revisão. Por outro lado podem ser feitas, a critério do autor, citações no texto e suas respectivas referências ao final. O limite de palavras é de 5.000 e até 30 referências.
- **Ponto de Vista:** opinião qualificada sobre saúde materno-infantil (a convite dos editores).
- **Resenhas:** crítica de livro publicado e impresso nos últimos dois anos ou em redes de comunicação *on line* (máximo 1.500 palavras).
- **Cartas:** crítica a trabalhos publicados recentemente na Revista, com o máximo de 600 palavras.
- **Artigos Especiais:** textos cuja temática seja considerada de relevância pelos Editores e que não se enquadrem nas categorias acima mencionadas. O limite de palavras é de 7.000 e até 30 referências.

Notas

1. Em todos os tipos de arquivo a contagem do número de páginas exclui resumos, tabelas, figuras e referências;
2. Por ocasião da submissão os autores devem informar o número de palavras do manuscrito.

2.5. FORMA E PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

2.5.1. Apresentação e submissão dos manuscritos

Os manuscritos devem ser submetidos *on-line*, através de link próprio na homepage da Revista: <http://www.imip.org.br/rbsmi>. Deverão ser digitados no programa Microsoft Word for Windows, em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço duplo. Por ocasião da submissão do manuscrito os autores devem encaminhar a aprovação do Comitê de Ética da Instituição, a Declaração de Transferência dos Direitos Autorais, assinada por todos os autores. Os autores devem também informar que o manuscrito não está sendo submetido a outro periódico.

2.5.2. Estrutura do manuscrito

- **Página de identificação:** título do trabalho: em português ou no idioma do texto e em inglês, nome e endereço completo dos autores e respectivas instituições; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; fontes de auxílio: citar o nome da agência financiadora e o tipo de auxílio recebido.
- **Página de Resumos:** deverão ser elaborados dois resumos para os Artigos Originais, Notas de Pesquisa, Relato de Caso/Série de Casos, Informe Técnico-Institucionais, Artigos Especiais e Artigos de Revisão, sendo um em português ou no idioma do texto e outro em inglês, o abstract. Os resumos dos Artigos Originais, Notas de Pesquisa, Informe Técnico-Institucionais e Artigos Especiais deverão ter no máximo 210 palavras e devem ser estruturados: Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusões. No Relato de Caso/Série de Casos devem ser estruturados em: Introdução, Descrição e Discussão. Nos artigos de Revisão os resumos deverão ser estruturados: Objetivos, Métodos (fonte de dados, período, descritores, seleção dos estudos), Resultados (síntese dos dados) e Conclusões.
- **Palavras-chave:** para identificar o conteúdo dos trabalhos os resumos deverão ser acompanhados de três a seis palavras-chave em português e inglês. A Revista utiliza os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Metodologia LILACS, e o seu correspondente em inglês o Medical Subject Headings (MESH) do MEDLINE, adequando os termos designados pelos autores a estes vocabulários.
- **Página das Ilustrações:** as tabelas e figuras somente em branco e preto ou em dégradé (gráficos, desenhos, mapas, fotografias) deverão ser inseridas em páginas à parte. O gráfico deverá ser bidimensional.
- **Página da Legenda:** as legendas das ilustrações deverão seguir a numeração designada pelas tabelas e figuras, e inseridas em folha à parte.
- **Agradecimentos:** à colaboração de pessoas, ao auxílio técnico e ao apoio econômico e material, especificando a natureza do apoio.
- **Referências:** devem ser organizadas na ordem em que são citadas no texto e numeradas consecutivamente; não devem ultrapassar o número estipulado em

cada seção. A Revista adota as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo de Vancouver), com algumas alterações; siga o formato dos exemplos:

Artigo de revista

Ogden CL, Yanovski SZ, Carroll MD, Flegal KM. The epidemiology of obesity. *Obes Gastroenterol*. 2007; 132: 2087-102.

Livro

Sherlock S, Dooley J. *Diseases of the liver and biliary system*. 9 ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1993.

Editor, Organizador, Compilador

Norman IJ, Redfern SJ, editors. *Mental health care for elderly people*. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Capítulo de livro

Timmermans PBM. Centrally acting hypotensive drugs. In: Van Zwieten PA, editor. *Pharmacology of anti hypertensive drugs*. Amsterdam: Elsevier; 1984. p. 102-53.

Congresso considerado no todo

Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North Holland; 1992.

Trabalho apresentado em eventos

Bengtson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. *MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland*. Amsterdam: North Holland; 1992. p. 1561-5.

Dissertação e Tese

Pedrosa JIS. *Ação dos autores institucionais na organização da saúde pública no Piauí: espaço e movimento [dissertação]*. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas

da Universidade Estadual de Campinas; 1997.

Diniz AS. Aspectos clínicos, subclínicos e epidemiológicos da hipovitaminose A no Estado da Paraíba [tese]. Recife: Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco; 1997.

Documento em formato eletrônico - Artigo de revista

Neuman NA. Multimistura de farelos não combate a anemia. J Pastoral Criança [periódico online]. 2005 [acesso em: 26 jun. 2006]. 104: 14p. Disponível em: www.pastoraldacrianca.org.br/105/pag14/pdf

2.6. ENVIO DE MANUSCRITOS

Os trabalhos deverão ser encaminhados para:

Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP

Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil - Secretaria Executiva

Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista

Recife, PE, Brasil CEP: 50.070-550

Tel / Fax: +55 +81 2122.4141

E-mail: revista@imip.org.br

Site: www.imip.org.br/rbsmi

3. ARTIGO ORIGINAL

Aspectos clínico-laboratoriais de recém-nascidos com risco infeccioso em alojamento conjunto.

Clinical and laboratory aspects of newborn with infectious risk in rooming-in.

Mariana Rakel Melo Costa¹, Silvia de Magalhães Simões²

1 Acadêmica de medicina da Universidade Federal de Sergipe

2 Professora de Pediatria da Universidade Federal de Sergipe

Autor correspondente: Mariana Rakel Melo Costa

Endereço Físico: Mariana Rakel Melo Costa; Endereço: Rua Rafael de Aguiar, nº 1839, bairro Ponto Novo, Aracaju/SE, Brasil; Telefone: (79) 9605-7665 / (79) 3217-929; e-mail: marirakelmelo@yahoo.com

Instituição: Universidade Federal de Sergipe

Fonte financiadora: Os autores

Auxílio recebido: Nenhum

Total de palavras do artigo: 4748

Total de palavras do resumo: 209

Total de Tabelas: 4

Total de Gráficos: 1

RESUMO

Objetivos: Caracterizar recém-nascidos (RN) com risco infeccioso admitidos no Alojamento Conjunto quanto a sua evolução clínico-laboratorial e tratamento recebido. Identificar o critério definidor do uso da antibioticoterapia.

Métodos: Estudo observacional, retrospectivo. Foram analisados prontuários de uma amostra de RN com mais de 35 semanas que apresentaram pelo menos 1 risco infeccioso. Foram investigadas variáveis relacionadas às condições de saúde materna e fetal e a evolução clínico-laboratorial dos recém-nascidos, além da conduta médica instituída.

Resultados: Os riscos infecciosos mais frequentes foram: ITU materna (46,2%), pré-natal com menos de 6 consultas (39,2%) e bolsa rota prolongada (34,6%). A manifestação mais frequente foi o desconforto respiratório. O tratamento foi instituído em 22,3% da amostra e o tempo médio de internamento foi de 7,17 dias. Não houve diferenças significativas na frequência de manifestações clínicas entre os grupos de RN tratados e não tratados. A frequência de PCR positivo em RN que iniciaram tratamento foi significativamente maior, comparado ao grupo que não recebeu antibioticoterapia. Todos os RN receberam alta hospitalar com quadro resolvido.

Conclusões: Os riscos infecciosos gestacionais mais frequentes estão de acordo com outros estudos já publicados. O parâmetro mais utilizado para definir o início da antibioticoterapia em RN com risco infeccioso foi a PCR. Todos os RN apresentaram uma evolução clínica favorável.

Palavras-chave: Recém-nascido; Risco Infeccioso; Evolução clínica; Antibioticoterapia, Proteína C Reativa.

ABSTRACT

Objectives: Characterize newborns with infectious risk admitted in rooming-in in what concerns their clinical and laboratory evolution and treatment received. Identify the defining criterion of antibiotic therapy.

Methods: Retrospective, observational study. Medical records of a newborn sample over 35 weeks and at least with one infectious risk were analyzed. The variables analyzed were related to maternal and fetal health and the clinical and laboratory evolution of newborns, besides medical management instituted.

Results: The most common infectious risks were: maternal urinary tract infection (46.2%), prenatal consultations under 6 (39.2%) and prolonged rupture of membranes (34.6%). The most frequent manifestation was respiratory distress. Treatment was established in 22.3% of the sample and the average hospitalization time was 7.17 days. There were no significant differences in the frequency of clinical manifestations between the treated groups of newborns and the untreated ones. The frequency of positive C-reactive protein among infants who started treatment was significantly higher compared to untreated ones. All newborns received the hospital discharged with good clinical conditions.

Conclusions:

The most common gestational infectious risks are in line with other published studies. The most common parameter used to set the start of antibiotic therapy in newborns with infectious risk was the C-reactive protein. All newborns presented a favorable clinical outcome.

Keywords: Newborn; Infectious risk; Clinical evolution; Antibiotic therapy, C-reactive protein.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as principais causas de mortalidade infantil eram as doenças infecciosas e parasitárias, doenças respiratórias e desnutrição¹. Atualmente, o principal grupo de causas de mortalidade infantil e de mortalidade de menores de 5 anos passou a ser o das afecções perinatais, ou seja, problemas originados até a primeira semana de vida¹.

De acordo com dados do Sistema Único de Saúde (SUS), durante o ano de 2013, houve um total de 62% das notificações de óbitos infantis relacionado ao capítulo XVI do Código Internacional de Doenças (CID-10), o qual trata de afecções originadas no período peri-natal². Nessa categoria, estão incluídas, por exemplo, afecções do feto e recém-nascido (RN) relacionadas a fatores maternos, transtornos durante o parto e as infecções neonatais².

As doenças infecciosas afetam mais de 30% dos neonatos, e, quando comparados à população pediátrica de maior idade, seus índices podem ser até 5 vezes mais elevados³. Conforme dados nacionais disponibilizados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), a sepse neonatal é uma das principais causas de mortalidade infantil³.

Dentre os fatores de risco para o desenvolvimento do processo infeccioso, referidos na literatura, pode-se citar: rotura de membranas amnióticas em período maior ou igual que 18 horas; realização de cerclagem; trabalho de parto em gestação com idade gestacional menor que 35 semanas; procedimento de medicina fetal nas últimas 72 horas anteriores ao parto; infecção do trato urinário (ITU) materno sem tratamento ou em tratamento há menos de 72 horas do parto; febre materna nas últimas 48 horas anteriores ao parto; corioamnionite e colonização pelo *Streptococcus* do grupo B (SGB) em gestante, sem quimioprofilaxia intra-parto³⁻⁵.

Outros fatores maternos, neonatais e até mesmo ambientais são caracterizados como fatores de risco, como sexo do RN; baixo peso ao nascer; filho anterior com infecção

neonatal; renda familiar; frequência de consultas durante o pré-natal e outros fatores socioeconômicos⁵⁻⁸. Segundo dados do Ministério da Saúde (MS), 64% dos óbitos neonatais ocorridos no Brasil poderiam ser evitados com a melhoria da qualidade da assistência prestada durante a gestação, o parto e ao RN, levando-se em conta os fatores de risco aos quais estão expostos⁹.

Estudos epidemiológicos relacionados à presença de fatores de risco e morbidade perinatal contribuem com informações relevantes para a determinação do perfil dos pacientes, bem como constitui ferramenta útil para o planejamento dos serviços de saúde, com finalidade de reduzir a morbimortalidade infantil¹⁰.

A abordagem terapêutica para RN com suspeita de infecção neonatal tem como pilares a presença de sintomatologia, a idade gestacional¹¹. Neonatos com idade gestacional maior ou igual que 35 semanas que apresentem algum risco infeccioso devem ser observados clínica e laboratorialmente por, no mínimo, 48 horas¹². A decisão de iniciar a antibioticoterapia vai depender de parâmetros clínicos e/ou laboratoriais. Sinais e sintomas de infecção em RN são muito inespecíficos, o que dificulta uma associação segura ao quadro infeccioso¹³. Associado a isso, exames laboratoriais não possuem sensibilidade e valores preditivos negativos suficientemente altos para infecção¹³. Enfim, a abordagem do recém-nascido termo ou pré-termo tardio com risco infeccioso constitui um grande desafio médico.

O presente estudo tem por objetivo caracterizar a população de recém-nascidos com risco infeccioso admitidos no Alojamento Conjunto de uma maternidade de alto risco e sua evolução clínico-laboratorial, além do diagnóstico e tratamento ofertado. Pretende-se também comparar dados clínicos e laboratoriais de recém-nascidos que receberam antibioticoterapia, a fim de identificar o critério definidor de tratamento utilizado pela equipe médica do serviço.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo. A população foi constituída de recém-nascidos encaminhados ao Alojamento Conjunto da Maternidade Nossa Senhora de Lourdes, em Aracaju-SE. Nesta maternidade, referência de alto risco do estado de Sergipe, nascem aproximadamente 300 crianças por mês.

Realizou-se uma análise de crianças nascidas nos meses de agosto a outubro de 2013, perfazendo um total de 940 prontuários. Foram considerados elegíveis para a pesquisa recém-nascidos encaminhados ao Alojamento Conjunto, com idade gestacional maior que 35 semanas e que tivessem apresentado pelo menos 1 risco infeccioso.

Foram considerados riscos infecciosos para o RN: 1) rotura de membranas amnióticas em período maior ou igual que 18 horas; 2) cerclagem; 3) procedimento de medicina fetal nas últimas 72 horas anteriores ao parto; 4) ITU materna sem tratamento ou em tratamento há menos de 72 horas do parto; 5) febre materna nas últimas 48 horas anteriores ao parto; 6) corioamnionite e colonização por SGB em gestante sem quimioprofilaxia intraparto; 7) número menor que 6 consultas de pré-natal; e 8) sorologia materna positiva para infecções congênicas.

Foram registradas as seguintes informações referentes ao nascimento da criança: idade gestacional, tipo de parto, sexo, peso ao nascer, índice de Apgar no 1º e 5º minutos e necessidade de manobras de reanimação na sala de parto.

A evolução clínica foi caracterizada pelos sinais descritos no prontuário em algum momento do internamento: instabilidade térmica, alterações de frequência cardíaca e/ou respiratória, sinais de dificuldade respiratória (gemência, tiragens, cianose), letargia, hipoatividade, recusa alimentar, sucção débil, alterações de perfusão periférica.

A evolução laboratorial foi descrita a partir da análise dos 3 hemogramas realizados nos primeiros 3 dias de vida do RN, da proteína C reativa (PCR) e de hemoculturas. A partir dos números absolutos, foram definidas leucocitose (>25.000 nos 2 primeiros hemogramas e >21.000 no terceiro hemograma) e leucopenia (<5.000 leucócitos em qualquer exame)¹⁴. PCR foi considerada positiva quando seus valores se encontravam superiores a 5,0 mg/L.

A conduta médica foi avaliada considerando o desfecho do risco infeccioso: introdução e tempo de antibioticoterapia, tempo de permanência no hospital, necessidade de encaminhamento para outro setor da maternidade.

A análise estatística descritiva foi realizada utilizando-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), na versão 17. Variáveis quantitativas foram expressas em médias e desvio-padrões. Variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absolutas e relativas. A comparação entre grupos de RN tratados e não tratados foi feita através do teste t de *Student* (para variáveis numéricas) e Qui-Quadrado (para variáveis categóricas).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe (CAAE: 26155514.0.0000.5546).

RESULTADOS

Dos 940 prontuários analisados, 130 preencheram os critérios de inclusão, totalizando um percentual de 13,8 % de RN com, pelo menos, 1 risco infeccioso. Um total de 91,5% dos RN havia sido encaminhado diretamente para o Alojamento Conjunto, após o nascimento. Onze RN foram encaminhados para a Unidade Intermediária de Médio Risco, onde permaneceram por menos de 12 horas para estabilização, sendo, em seguida, encaminhados para o Alojamento Conjunto. Um RN permaneceu na Unidade Intermediária por 5 dias, por se apresentar sintomático grave e por apresentar radiografia de tórax com infiltrado, sendo encaminhado ao Alojamento Conjunto após esse período.

Um total de 41,5% dos RN era do sexo masculino, e 58,5%, do sexo feminino. Trinta e cinco RN (26,9%) apresentaram idade gestacional entre 35 e 36 semanas de Idade Gestacional. O peso médio dos RN foi 3.092g, variando de 1.800 a 5.900g. Um total de 25 RN (19,2%) foi classificado como Baixo Peso. As características clínicas dos recém-nascidos estão apresentadas na Tabela 1. Em relação ao nascimento, 44,6% nasceram de parto normal, enquanto 55,4% foram de parto cesáreo. A maioria das crianças (93,1%) recebeu assistência em sala de parto conduzida por pediatra ou neonatologista. Quanto às medidas de reanimação neonatal, 36,2% necessitaram de estimulação externa e 13,8% receberam máscara com ventilação por pressão positiva ao nascer.

Em relação aos fatores de risco infeccioso, observou-se que a ITU materna foi o risco mais prevalente, atingindo 46,2% da amostra, seguido de pré-natal menor que 6 consultas, com 39,2%, e bolsa rota maior ou igual que 18 horas, presente em 34,6% dos RN. Quatro mães de RN apresentaram VDRL positivo, 1 mãe tinha sorologia positiva para Toxoplasmose e 2 possuíam HIV positivo. As frequências dos fatores de risco estão apresentadas na Tabela 2.

Considerando o número de fatores de risco presentes em cada RN, observou-se que 95 RN (73,1%) apresentaram 1 fator de risco, 34 (26,2%) apresentaram 2, e apenas 1 RN apresentou 3 fatores de risco.

Com relação à evolução clínica, observou-se que 32 RN (24,6%) apresentaram pelo menos uma manifestação clínica, sendo a mais frequente a dificuldade respiratória, presente em 30 RN. Outras alterações ocorreram em menor frequência, como letargia (3,1%), alteração de perfusão (1,5%), instabilidade térmica e alteração da frequência cardíaca, estes últimos com apenas 0,8% (Gráfico 1).

Oito RN realizaram hemocultura, dos quais apenas 1 apresentou resultado positivo para *Staphylococcus epidermidis*.

Os hemogramas de 1º, 2º e 3º dias de vida foram realizados em 117, 82 e 27 RN, respectivamente. Dosagem de PCR foi feita no 1º, 2º e 3º dias, em 101, 74 e 24 RN, respectivamente. Os resultados desses exames podem ser vistos na Tabela 3.

Não foi observada leucopenia nos hemogramas colhidos no 1º dia. A frequência desse achado foi 0,8% no segundo e no terceiro hemogramas. Leucocitose foi encontrada em 9,2% e 3,8%, no primeiro e segundo hemogramas, respectivamente. Somente 1 RN apresentou leucocitose no terceiro hemograma.

Sobre os valores da PCR, na primeira análise foi observado 20% de positividade, reduzindo para 15,4% na segunda e 3,8% na terceira.

Um total de 29 (22,3%) RN usaram pelo menos 1 antibiótico durante o internamento. Vinte e um RN foram tratados com Ampicilina e/ou Gentamicina e 2 RN receberam Oxacilina e Amicacina ao longo de sua evolução. Destes últimos, 1 RN iniciou esquema terapêutico com Ampicilina e Gentamicina, que foram substituídos por Oxacilina e Amicacina posteriormente.

Os 4 recém-nascidos cujas mães apresentaram sorologias positivas para sífilis receberam Penicilina cristalina, bem como o filho da mãe com sorologia positiva para toxoplasmose recebeu Sulfadizina, Pirimetamina e Ácido Folínico. Dois RN sem registro de sorologias no prontuário receberam Sulfadiazina. Dois recém-nascidos filhos de mãe HIV positivo receberam Zidovudina (AZT). Nenhuma dessas crianças apresentou sintomas ou sinais de infecção.

A antibioticoterapia foi iniciada nas primeiras 24 horas em 83% dos RN que foram submetidos ao tratamento, e no segundo dia de vida, em 17% dos RN.

O perfil clínico-laboratorial dos recém-nascidos que receberam antibioticoterapia foi comparado com o de RN não tratados e estão apresentados na tabela 4. A frequência de crianças do sexo masculino foi significativamente maior no grupo tratado em relação ao grupo não tratado (58,6% vs 36,6%, $p=0,03$). Os RN tratados apresentaram uma maior frequência de prematuridade, porém, o resultado não alcançou significância estatística. Não houve diferenças significativas na frequência de manifestações clínicas entre os grupos. A frequência de RN com PCR positiva no primeiro dia foi significativamente maior no grupo de tratados comparado ao grupo de não tratados. As 2 crianças cujas mães apresentaram corioamnionite receberam tratamento antibiótico.

O tempo médio de internamento foi de 7,17 dias ($SD \pm 3,29$), variando de 1 a 20 dias. Todos os RN receberam alta hospitalar com quadro resolvido.

DISCUSSÃO

No estudo em questão foi observado que dentre 940 prontuários examinados, 130 RN (13,8%) apresentaram algum tipo de risco infeccioso, sendo as infecções maternas do trato genito-urinário o mais prevalente (46,2%) .

Como observado em outros estudos, as infecções maternas do trato genito-urinário são fatores importantes na elevação do risco para sepse neonatal, aumento de complicações perinatais e ainda aumento da mortalidade fetal^{12,15}. São muitas vezes assintomáticas, mas quando diagnosticadas e tratadas corretamente diminuem o risco de complicações para o recém-nascido^{1,16,17}. O presente estudo obteve como principal fator relacionado ao processo infeccioso neonatal a infecção do trato urinário materno não tratada ou tratada de forma inadequada, concordando com a literatura.

Outro fator de risco ainda pouco abordado é a frequência de consultas durante o pré-natal. Embora o MS recomende um mínimo de 6 consultas, observou-se que aproximadamente 40% das mães não atingiram essa meta. A probabilidade de intercorrências e óbito no período neonatal diminui significativamente à medida que aumenta a frequência do número de consultas pré-natais⁶. Assim, a morbimortalidade materna e perinatal está relacionada diretamente com a inadequação da assistência à mulher no período gravídico¹⁸.

Foi observada ainda alta prevalência de tempo de rotura de membranas maior ou igual que 18 horas. Goulart et al., 2006, estimou que a rotura prolongada de membranas (igual ou superior a 18 horas) ocorre em aproximadamente 20 a 25% das gestações. O presente estudo encontrou uma frequência pouco maior, de 34,6%. A rotura prolongada de membranas favorece o desenvolvimento de sepse neonatal precoce⁴. Outros fatores, como corioamnionite e febre materna, foram encontrados em menor proporção, mas apresentam grande relação com infecção neonatal, aumento da morbidade materna e prematuridade^{11,19,20}.

Conforme avaliado em determinados estudos, a colonização vaginal materna por SGB, além de grande preditor de risco, é pré-requisito para infecção neonatal precoce^{5,10,20,21}. Dessa forma, deve ser realizado um *screening* em gestantes entre 35 e 37 semanas, para instituição de medida quimioprolática no caso de gestantes colonizadas²². No estudo, a colonização vaginal pelo agente não pôde ser avaliada em virtude da não realização do *screening* para SGB na rede pública em Sergipe.

Observamos que a maioria dos recém-nascidos com risco infeccioso foi assintomática, assim como não houve diferenças significativas na frequência de manifestações clínicas entre os grupos de RN tratados e não tratados com antibióticos. Sinais e sintomas de infecção em RN são muito inespecíficos⁴. Supomos que as manifestações clínicas apresentadas pelos recém-nascidos não tratados possam ter sido atribuídas a outras afecções, tais como distúrbios metabólicos, habitualmente diagnosticadas em Alojamento Conjunto.

Dentre os sintomáticos, o sinal mais frequente foi dificuldade respiratória (23,1%), citado com frequência na literatura como intercorrência muito prevalente ao nascimento^{6,18}. Dos 30 RN com dificuldade respiratória, 10 iniciaram antibioticoterapia. No período neonatal, manifestações respiratórias podem ser decorrentes do comprometimento do aparelho respiratório alto e baixo, do sistema neurológico e cardiovascular, bem como de alterações metabólicas. Considerando que a população estudada foi de RN encaminhados ao Alojamento Conjunto, poderíamos supor que RN com distúrbios respiratórios não tratados pudessem ter apresentado um desconforto respiratório adaptativo nas primeiras horas de vida ou uma obstrução alta por edema de mucosa nasal. Tais situações, de fato, não justificariam o uso de antibioticoterapia e costumam ter uma evolução autolimitada¹⁴. Outros sinais encontrados foram letargia, alteração térmica, alteração da frequência cardíaca e alteração de perfusão, que ocorreram em baixas frequências.

No presente estudo, 29 pacientes deram início ao tratamento com antibioticoterapia, mas apenas 8 realizaram hemocultura. Destes, houve positividade em apenas 1, demonstrando crescimento de *Staphylococcus epidermidis*. Recomenda-se que todo RN sintomático, independentemente da idade gestacional, realize hemocultura, assim como RN assintomático, com fator de risco infeccioso abaixo de 35 semanas¹¹. A amostra estudada é composta por recém-nascidos com mais de 35 semanas, o que justifica, em parte, a baixa frequência de hemoculturas colhidas. Por outro lado, recomenda-se a coleta de hemocultura antes de iniciar a antibioticoterapia, seja profilática ou terapêutica¹¹. O uso de antibioticoprofilaxia materna poderia justificar a não coleta da hemocultura nos demais RN, porém, tal dado não foi registrado em nosso estudo.

Embora a hemocultura seja considerada padrão ouro, ela apresenta baixa sensibilidade no período neonatal, pois são colhidas pequenas amostras de sangue, além do fato de que o RN com infecção pode apresentar uma bacteremia com baixa contagem de colônias¹⁹. O *Staphylococcus* faz parte da flora normal cutânea, e pode ser contaminante de hemocultura, dificultando a confirmação diagnóstica quando há seu isolamento²³. Segundo critérios da ANVISA, em caso de germes contaminantes da pele, como *Staphylococcus epidermidis*, deve-se considerar coleta de mais uma amostra, em local diferente, com intervalo máximo de 48 horas. Portanto, essa hemocultura pode ter sido resultado de uma contaminação da amostra e deveria ser repetida para que fosse confirmada a infecção por este micro-organismo.

Apesar de nem todas as crianças terem realizado hemogramas seriados, pôde-se observar uma queda progressiva nos valores de leucócitos e neutrófilos ao longo dos 3 primeiros dias de vida nos recém-nascidos com risco infeccioso. Esse achado pode refletir uma resposta ao tratamento instituído (no grupo tratado) ou à evolução natural das alterações fisiológicas resultantes do processo de adaptação neonatal no grupo não tratado. Algumas situações não infecciosas, como hipertensão arterial materna, asfixia perinatal, aspiração de

mecônio e outras condições associadas a estresse no parto estão associadas a leucocitose, neutropenia ou presença de neutrófilos imaturos no RN. Dessa forma, o hemograma próximo ao nascimento pode refletir condições não infecciosas²⁴.

Alterações laboratoriais no número de leucócitos totais e neutrófilos apresentam, em geral, baixa sensibilidade e baixo valor preditivo positivo para o diagnóstico de infecção, de modo que a análise dessas variáveis não deve ser realizada de forma isolada^{19,24}. Na tentativa de uma melhor acurácia diagnóstica, Rodwell, Leslie e Tudehope¹² propuseram um escore hematológico a partir da análise de sete parâmetros (leucocitose ou leucopenia, neutrofilia ou neutropenia, elevação de neutrófilos imaturos, índice neutrofílico aumentado, razão dos neutrófilos imaturos sobre os segmentados, alterações degenerativas nos neutrófilos com vacuolização e granulação tóxica e plaquetopenia), considerando um ponto para cada alteração. Estes pontos somados, quando alcançam valores iguais ou superiores a 3, apresentam sensibilidade de 96%, especificidade de 78% e valores preditivos positivo e negativo de 33% e 99%, respectivamente, para se considerar o diagnóstico de infecção¹². Não foi possível calcular o índice de Rodwell no nosso estudo, em função da ausência dos dados completos do hemograma nos prontuários, bem como das horas de vida em que a coleta foi realizada.

Em função de seu elevado valor preditivo negativo, a PCR é utilizada, quando negativa, para afastar o diagnóstico de infecção, e direciona, também, o tempo de tratamento com antibioticoterapia²⁴. A frequência de PCR positivo em RN que iniciaram tratamento foi significativamente maior, se comparado ao grupo que recebeu alta sem antibioticoterapia, sugerindo ter sido este o principal parâmetro utilizado para a decisão de tratamento nos recém-nascidos com risco infeccioso no primeiro dia de vida. Além disso, houve redução progressiva nos valores de PCR nos primeiros dias de vida, o que pode refletir melhora clínica e eficácia do tratamento.

Com relação ao tratamento ofertado, durante o período de internamento, alguns pontos chamam a atenção, como o uso de ampicilina e gentamicina como antibioticoterapia combinada de escolha na maioria dos tratamentos, seguindo o padrão de outros estudos¹². Segundo a literatura, o tratamento inicial da infecção neonatal deve ser empírico, utilizando-se o esquema de ampicilina e aminoglicosídeo²³. RN de mães com sorologias positivas receberam antibioticoterapia direcionada para a infecção específica, conforme preconizado na literatura²⁴.

A maioria dos casos em que o tratamento foi instituído não houve definição do foco infeccioso, e a duração média do tratamento foi de 7,17 dias, conforme preconizado na literatura^{12,19}. Nenhum RN necessitou ser encaminhado à UTI, concluindo o tratamento no próprio Alojamento Conjunto.

Observou-se que a frequência de crianças do sexo masculino foi significativamente maior no grupo tratado em relação ao grupo não tratado. A literatura concorda com a maior relação de RN do sexo masculino que apresentam problemas neonatais^{6,16}.

A principal limitação do presente estudo foi a utilização de um prontuário não padronizado como fonte de dados, o que dificultou a coleta de dados para análise. O uso de prontuários padronizados poderia ser adotado pelo serviço, disponibilizando dados mais completos sobre a evolução clínica do recém-nascido e permitindo, assim, estudos descritivos mais completos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais riscos infecciosos neste estudo foram similares a outros pontuados na literatura, prevalecendo como principal risco infeccioso no período neonatal as infecções maternas do trato urinário, seguidas de frequência ao pré-natal menor que 6 consultas e tempo de rotura de membranas maior ou igual que 18 horas^{17,20,25}. O parâmetro mais utilizado para definir o início da antibioticoterapia em RN com risco infeccioso internados em Alojamento Conjunto foi a PCR. Apesar de uma abrangência da população limitada a uma maternidade de alto risco de Aracaju, os resultados desse estudo possibilitam reflexões sobre a necessidade de melhoria no atendimento pré-natal para que sejam identificados os fatores de risco infecciosos, onerando menos os serviços de saúde e evitando a morbimortalidade neonatal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANVISA. **Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde – Neonatologia**. ANVISA, 2013 [acesso em: dez. 2014], 74p. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Servicos+de+Saude/Assunto+de+Interesse/Aulas+Cursos+Cartazes+Publicacoes+e+Seminarios/Controle+de+Infeccao+em+Servicos+de+Saude/Manuais>.
2. DATASUS. Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). DATASUS, 2011 [acesso em ago. 2014]. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease guidelines from CDC. MMWR Recomm Rep. 2002; 51(RR-11):1-22.
4. Goulart AP, Valle CF, Dal-Pizzol F, Cancelier ACL. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em hospital da rede pública no Brasil. Rev. Bras. Terap. Int. 2006; 13(2):148-53.
5. Rouquayrol MZ, Correia LL, Barbosa LMM, Xavier LGM, Oliveira JW, Fonseca W. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo de caso controle. J. Pediatr. (Rio de Janeiro). 1996; 72(6):374-8.
6. Basso CG, Neves ET, Silveira A. Associação entre realização de pré-natal e morbidade neonatal. Texto Contexto Enferm (Florianópolis). 2012; 21(2):269-76.
7. FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). Situação da Infância Brasileira 2006. Crianças de até 6 anos. O direito à sobrevivência e ao desenvolvimento. Brasília, DF; 2005.
8. Moraes Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre banco de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. Cad. Saúde Pública (Rio de Janeiro). 2000; 16(2):477-85.
9. Lima M. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.

10. Herrmann DMML, Amaral LMB, Almeida SC. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal tardia em uma unidade de terapia intensiva. *Pediatria (São Paulo)*. 2008; 30(4):228-36.
11. Polin RA. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics*. 2012; 129(5):1006-15.
12. Ornelas SL, Cardoso AMJ, Cucconato G, Guedes ALL, Mendonça VMF. Sepse neonatal. *Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos*. FHEMIG, 2013 [acesso em dez. 2014], cap. 31, 22 p. Disponível em: <http://www.fhemig.mg.gov.br/en/protocolos-clinicos>.
13. Meireles LA, Vieira AA, Costa CR. Avaliação do diagnóstico da sepse neonatal: uso de parâmetros laboratoriais e clínicos como fatores diagnósticos. *Ver. Esc. Enferm. USP*. 2011; 45(1):33-9.
14. Teixeira A, Rocha G, Guimarães H. Transição fetal-neonatal. *Acta Pediatr*. 2007; 38(6):250-6.
15. Duarte G, Marcolin AC, Quintana SM, Cavalli RC. Infecção urinária na gravidez. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2008; 30(2):93-100.
16. Almeida SDM, Barros MBA. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, SP. *Rev. Bras. Epidemiol*. 2004; 7(1):22-35.
17. Chan GJ, Lee AC, Baqui AH, Tan J, Black RE. Risk of early-onset neonatal infection with maternal infection or colonization: a global systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*. 2013; 10(8):1-20.
18. Grassi MS, Diniz EMA, Vaz FAC. Métodos laboratoriais para diagnóstico da infecção neonatal precoce pelo *Streptococcus B* hemolítico do grupo B. *Pediatria(São Paulo)*. 2001; 23(3):232-40.
19. Calegari SS, Konopka CK, Balestrin B, Hoffmann MS, Souza FS, Resener EV. Resultado de dois esquemas de tratamento da pielonefrite durante a gravidez e correlação com o desfecho da gestação. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2012; 34(8):369-75.
20. Mukhopadhyay S, Puopolo KM. Risk assessment in neonatal early-onset sepsis. *Semin Perinatol*. 2013; 36(6):408-15.

21. Silveira RC, Giacomini C, Procianoy RS. Seps e choque séptico no período neonatal: atualização e revisão de conceitos. *Rev. Bras. Ter. Intensiva*. 2010; 22(3):280-290.
22. Satar M, Ozlu F. Neonatal sepsis: a continuing disease burden. *The Turkish Journal of Pediatrics*. 2012; 54(1):449-57.
23. Mussi-Pinhata MM, Nobre RA, Martínez FE, Jorge SM, Ferlin ML, Gonçalves AL. Early onset bacterial infection in Brazilian neonates with respiratory distress: a hospital-based study. *J. Trop. Pediatr*. 2004; 50(1):06-11.
24. Miura E, Miura CS. Infecções perinatais e congênitas. In: Ferreira JP (ed.). *Pediatria: Diagnósticos e Tratamento*. São Paulo: Artmed; 2005:47-62.
25. Lee M, Bozzo P, Einarson A, Koren G. Urinary tract infections in pregnancy. *Canadian Family Physician*. 2008; 54(1):853-54.

TABELAS

Tabela 1 – Características clínicas dos RN com risco infeccioso internados em Alojamento Conjunto.

Características	N	%
Tipo de parto		
-Normal	58	44,6
-Cesáreo	72	55,4
Sexo		
-Masculino	54	41,5
-Feminino	76	58,5
Idade gestacional		
-Termo	95	73,1
-Prematuro	35	26,9
Baixo Peso ao nascimento	25	19,2
Apgar no 1º minuto < 7	17	13,1
Apgar no 5º minuto < 7	0	0
Manobras de reanimação na sala de parto		
-Estimulação externa	47	36,2
-Ventilação com Pressão Positiva	18	13,8

Tabela 2 – Frequência dos fatores de risco infeccioso em RN internados no Alojamento Conjunto de uma maternidade de alto risco.

Risco Infeccioso*	N	%
ITU maternal	60	46,2
Pré-natal menor que 6 consultas	51	39,2
Bolsa rota maior ou igual que 18h	45	34,6
Corioamnionite	2	1,5
Febre materna menor que 48h	1	0,8
Sorologia materna + para Sífilis	4	3,1
Sorologia materna + para Toxoplasmose	1	0,8
Sorologia materna + para HIV	2	1,5

*Um RN pode apresentar mais de um fator de risco

Tabela 3 – Evolução laboratorial dos RN com risco infeccioso

Exame	Média	Desvio-Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
1º Dia				
Leucócitos (nº absoluto)	17.334	6.168,54	6.100	36.000
Neutrófilos (%)	54,09	10,76	29,00	79,80
PCR (mg/dL)	5,75	12,66	0	98,00
2º Dia				
Leucócitos (nº absoluto)	14.278	6.289,42	3.310	43.800
Neutrófilos (%)	45,16	10,73	18,40	72,40
PCR	5,65	8,88	0	40,00
3º Dia				
Leucócitos (nº absoluto)	13.029	3.696,54	6.800	23.700
Neutrófilos(%)	40,11	12,99	20,70	61,20
PCR (mg/dL)	3,51	4,24	0	18,00

Um total de 117, 82 e 27 RN que realizaram hemogramas no 1º, 2º e 3º dia, respectivamente

Um total de 101,74 e 24 RN que realizaram PCR no 1º, 2º e 3º dia, respectivamente

Tabela 4 – Características clínico-laboratoriais de RN com risco infeccioso internados em Alojamento Conjunto, de acordo com o tratamento antibiótico.

Características	Grupo com tratamento	Grupo sem tratamento	P
N (%)	N= 29	N= 101	
Sexo masculino	17 (58,6)	37 (36,6)	0,03
História de bolsa rota \geq 18 horas	10 (34,5)	35 (34,7)	0,98
Pré-natal < 6 consultas	11 (37,9)	40 (39,6)	0,87
ITU materna	12 (41,4)	48 (47,5)	0,55
Prematuridade	10 (34,5)	25 (24,8)	0,29
Baixo peso	5 (17,2)	20 (19,8)	0,75
Corioamnionite	2 (6,9)	0	0,008
Manifestações clínicas neonatais			
Dificuldade respiratória	10 (34,5)	20 (19,8)	0,09
Alteração alimentar	2 (6,9)	8 (7,9)	0,85
Letargia	2 (6,9)	2 (2,0)	0,17
Alteração térmica	1 (3,4)	0	0,06
Alteração da perfusão	1 (3,4)	1 (1,0)	0,34
Alteração de FC	0	1 (1,0)	0,59
Leucocitose no primeiro dia (N=117)	5 (18,5)	7 (7,8)	0,09
Leucocitose no segundo dia (N=82)	3(14,3%)	2(3,3%)	0,10
PCR + no primeiro dia (N=101)	10 (43,5)	16 (20,5)	0,02
PCR + no segundo dia (N=74)	6(28,6%)	14(26,4%)	0,85

GRÁFICO

Gráfico 1 – Frequência das manifestações clínicas apresentadas pelos RN com risco infeccioso internados no Alojamento Conjunto.

