



Infecção por SGB antes e após a aplicação do rastreio materno universal. A experiência do Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

Aida Silva e Sá, José Carlos Fraga, Ana Margarida Costa, António Pereira, Isabel Soares, Eurico Gaspar

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

Resumo

Introdução: O *Streptococcus* β hemolítico do grupo B (SGB) é considerado o agente de infecção bacteriana perinatal precoce mais frequente. No Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto - Douro (CHTMAD), as indicações desenvolvidas pela Secção de Neonatologia (2004) foram implementadas de forma universal a partir do segundo trimestre (2.ºT) de 2006.

Objectivos: Determinar a incidência de infecção por SGB na Unidade de Cuidados Especiais ao Recém-Nascido (UCERN) do CHTMAD e descrever os recém-nascidos (RN) internados e os seus casos.

Métodos: Revisão casuística por análise dos processos clínicos dos RNs internados na UCERN por infecção por SGB entre Janeiro de 2000 e Dezembro de 2010.

Resultados: Vinte e três recém-nascidos (1,28 ‰) foram admitidos na UCERN, quinze até ao 2ºT de 2006 e oito após esta data. A infecção foi precoce em 83% dos casos. Dos oito internamentos após o 2ºT de 2006, o estado portador materno foi conhecido em seis (em dois não foi realizado por prematuridade - 26 e 32 semanas); em três dos quatro casos com indicação foram administrados antibióticos profiláticos periparto. A manifestação clínica mais encontrada foi a dificuldade respiratória. O SGB foi isolado na hemocultura em 21 dos casos; em dois destes foi detectado também na cultura de líquido cefalorraquidiano. A terapêutica com ampicilina e gentamicina foi a mais usada. Ocorreram dois óbitos.

Conclusões: A incidência de infecção neonatal por SGB encontra-se dentro dos valores descritos em outras séries. Após o segundo trimestre de 2006, com a introdução do rastreio universal, assistiu-se a diminuição da incidência de infecção por SGB (0,91‰ versus 1,64‰).

Palavras-chave: infecção precoce, profilaxia, *Streptococcus* do grupo B

Acta Pediatr Port 2012;43(4):167-71

Recebido: 27.12.2011

Aceite: 13.12.2012

Group B Streptococcus infection before and after maternal universal screening - The experience of the Hospital of Vila Real

Abstract

Introduction: Group B β -hemolytic Streptococcus (GBS) is considered the most frequent microorganism in early perinatal bacterial infection. In the Vila Real Hospital, the consensus developed by the Portuguese Neonatology Society (2004) was implemented universally from the second quarter of 2006.

Objectives: To evaluate the incidence of GBS infection in the Hospital of Vila Real and to describe the admitted patients at Newborn Special Care Unit (UCERN) and their cases.

Methods: Case review by analysis of clinical files of newborns hospitalized in UCERN by GBS infection between January 2000 and December 2010.

Results: Twenty-three neonates (1.28 ‰) were admitted to the UCERN with GBS infection during the analyzed period, 15 up to the second quarter of 2006 and eight afterwards. In 83% of cases the infection occurred within the first week of life. Of the eight neonates admitted after the second quarter of 2006, the maternal carrier state was known in six (two mothers were not screened because of prematurity - 26 and 32 weeks); in three of four mothers indicated for prophylactic antibiotics, they were administered peripartum. The most frequent clinical sign present was respiratory distress. The GBS was isolated from blood cultures in 21 cases; in two of these were also detected in the culture of spinal fluid. Therapy with ampicillin and gentamicin was the most used, and two deaths were registered.

Conclusions: The incidence of neonatal GBS infection found is within the range of other described values. After the second quarter of 2006, with the introduction of universal screening, there was a decreased incidence of GBS infection (1.64 ‰).

Correspondência:

Aida Silva e Sá
Rua Miguel Torga, 12-C 1.º Dto A
5000-524 Vila Real
aida-sa@hotmail.com

versus 0.91 ‰).

Key words: early infection, prophylaxis, Group B Streptococcus

Acta Pediatr Port 2012;43(4):167-71

Introdução

O *Streptococcus agalactiae* ou *Streptococcus* do grupo B (SGB) é considerado o agente de infecção bacteriana perinatal mais frequente nos países desenvolvidos^{1,4}, afectando 0,3-1,4 por cada 1000 nados vivos⁴. Causa grande morbidade e mortalidade^{1,4}, sendo responsável na grávida por infecção do tracto urinário (ITU), amnionite, endometrite e bacteriemia, e, no recém-nascido (RN), por infecção sistémica ou localizada. Pode ser prevenida intervindo durante a gravidez^{1,2,4}. No RN a infecção é considerada precoce se ocorrer na primeira semana de vida (principalmente primeiras 72 horas), tardia quando ocorre entre a primeira e a quarta semana de vida e muito tardia se surge entre o primeiro e o sexto mês de vida^{5,6}.

Segundo estatísticas dos EUA, 10 a 30% das grávidas são portadoras de SGB e 20% estão colonizadas por este agente¹. O tubo digestivo é o reservatório natural do SGB⁷, e a colonização materna intraparto é o maior factor de risco para doença neonatal precoce^{1,8}. A transmissão vertical mãe/filho ocorre após o início do trabalho de parto ou da ruptura de membranas, sendo o RN infectado “in útero” ou durante a passagem pelo canal de parto.

Em Portugal é desconhecida a frequência de colonização por SGB nas gestantes¹, mas sabe-se que este agente é o que está mais vezes envolvido na infecção neonatal precoce^{1,4}, com uma incidência entre 0,5 e 0,6 casos por cada 1000 nados vivos^{1,4}.

Não existe um protocolo nacional obrigatório de rastreio bacteriológico materno. Com a instituição de estratégias preventivas, recomendadas pelo Comité de Controlo de Doenças americano (CDC- Committee of Diseases Control), como o uso de quimioprofilaxia antibiótica intraparto em gestantes de risco para infecção neonatal por SGB, a incidência tem vindo a decrescer progressivamente^{1,4}. A profilaxia é considerada como completa quando sob indicação são administradas duas ou mais doses de antibiótico (penicilina, ampicilina, cefazolina, eritromicina, clindamicina, vancomicina) pelo menos até quatro horas antes do parto. No Quadro I estão descritas as indicações para profilaxia.

Em 2004, a Sociedade Portuguesa de Neonatologia (SPN) publicou os seus consensos (baseados nas normas de orientação da CDC) e neles as orientações relativamente à infecção pelo SGB. As indicações desenvolvidas pelo CDC e pela SPN foram implementadas de forma universal a partir do segundo trimestre de 2006 no Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro (CHTMAD).

Objectivos

O presente estudo, realizado no CHTMAD teve como objecto avaliar:

1. A incidência global de infecção por SGB em RN no CHTMAD;
2. Descrever os casos de infecção por SGB internados na Unidade de Cuidados Especiais ao Recém-Nascido (UCERN);
3. Comparar a incidência de infecção neonatal por SGB em RN antes e após o segundo trimestre de 2006, altura em que foi adoptado o rastreio universal do estado portador de SGB nas grávidas e a instituição da profilaxia antibiótica intraparto quando indicado.

Métodos

A análise retrospectiva apresentada refere-se ao período entre Janeiro de 2000 e Dezembro de 2010. “Caso” foi definido como doente com menos de 90 dias de vida internado na UCERN ou no Serviço de Pediatria do CHTMAD no qual tenha sido isolado SGB em locais ou produtos biológicos normalmente estéreis como sangue, líquido cefalorraquidiano (LCR) ou urina. Pacientes com sepsis clínica, mas com hemocultura e cultura do LCR negativas, mesmo perante a positividade de antigénios na urina ou sangue e serem filhos de mães SGB positivas, foram excluídos. Infecção urinária é considerada perante uma contagem de colónias > 10⁵ em duas uroculturas colhidas por saco colectador.

Os dados foram obtidos através da análise dos processos clínicos dos doentes na UCERN do CHTMAD e dos processos das respectivas mães.

As variáveis analisadas foram idade materna, antecedentes obstétricos, vigilância e problemas durante a gestação, semanas de gestação, tipo de parto, peso ao nascimento, forma de apresentação, exames complementares de diagnóstico realizados (telerradiografia de tórax, ecografia transfontanelar, avaliação laboratorial, exames culturais), local de isolamento do agente, tratamento e evolução. Na análise das variáveis foi feito o estudo comparativo entre o período antes e o período após a aplicação do rastreio materno universal no CHTMAD, isto é, antes e após o segundo trimestre de 2006.

Resultados

Durante o período de Janeiro de 2000 e Dezembro de 2010 foram definidos 23 “casos” ao que corresponde uma incidência de 1,28 por cada 1000 RN no CHTMAD. Setenta e quatro por cento (17/23) eram do sexo masculino. O peso médio ao nascer foi de 3125g, sendo que quatro (17%) apresentavam um peso ao nascimento inferior a 2500g e um era extremo baixo peso (790g). A duração média de internamento foi de 11 dias (10 dias antes da aplicação do rastreio universal e 12 dias após), com uma duração mínima de um dia e máxima de 22 dias.

O número de casos e a sua distribuição ao longo dos anos está representado na Figura 1, assim como o número de partos em cada ano correspondente. Quinze dos internamentos ocorreram até ao segundo trimestre de 2006 e oito após esta data.

São variados os factores de risco para a infecção por SGB (Quadro II). Excluindo o tipo de parto e a positividade do SGB na cultura de exsudado vaginal como factores de risco para infecção neonatal por SGB, pelo menos um factor de risco está presente em 57% (13/23) da globalidade dos pacientes internados, e destes 46% (6/13) apresentavam dois ou mais factores de risco de infecção neonatal. A idade materna avançada (> ou = a 35 anos) foi factor de risco em dois dos RN (9%) e a vigilância insuficiente da gestação em um (4%). Seis dos RN eram prematuros (26%). Em 78% (18) o parto foi vaginal e a RBA foi superior a 18 horas em 22% (5) dos casos. Um dos doentes apresentava diagnóstico pré natal de nefro-uropatia congénita confirmada no período pós natal. Outros factores de risco estão descritos no Quadro II.

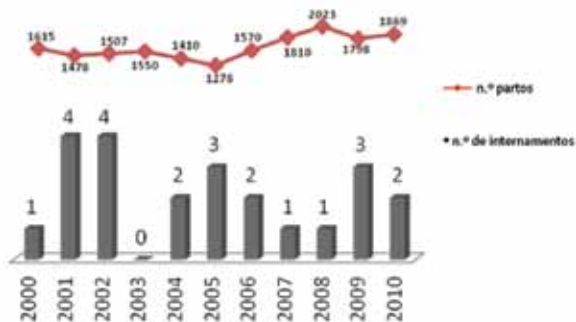


Figura 1. Distribuição por anos do número de partos e de internamentos por infecção por *Streptococcus beta hemolítico* do grupo B

Comparando o período antes e após o rastreio universal das grávidas, os factores de risco estavam presentes em 60% (9/15) do primeiro grupo e em 50% (4/8) do segundo grupo, sendo que 56% (5/9) do primeiro e 25% (1/4) do segundo grupo apresentavam dois ou mais factores de risco. Os factores de risco mais frequentemente encontrados antes do primeiro trimestre de 2006 foram a prematuridade (5) e a ruptura de membranas superior a 18 horas (5). Após este período os factores de risco mais frequentemente encontrados foram mais diversos (1 com NUC, 1 mãe adolescente, 1 amnionite, 1 ruptura prolongada de membranas).

Relativamente à colonização materna por SGB, até ao 2.º trimestre de 2006 é desconhecido o estado portador de todas as mães das crianças internadas, já após esta data dos oito RN internados em seis era conhecido o estado portador. Em dois não foi rastreado o estado portador materno por nascimento prematuro (26 semanas e 32 semanas de gestação, respectivamente). O rastreio foi feito entre as 34 e as 36 semanas de gestação em todos eles (um às 34 semanas, três às 35 semanas e dois às 36 semanas). Das seis mães rastreadas quatro eram negativas para colonização por SGB e duas eram positivas.

As indicações para profilaxia estão descritas no Quadro I como já referido. A indicação para profilaxia antibiótica estava presente em quatro dos pacientes rastreados: em dois por SGB +, num por SGB desconhecido com prematuridade e corioamnionite e noutro por SGB desconhecido associado a prematuridade. A profilaxia antibiótica foi completa em dois dos casos, em um dos casos foi incompleta por parto emergente e num dos casos não foi realizada apesar da indicação.

Quadro I: Indicações para profilaxia antibiótica

Indicação para profilaxia na grávida periparto	
I.	SGB positivo
II.	SGB desconhecido
	a. ITU por SGB
	b. Gestação anterior com infecção NN por SGB
	c. RBA \geq 18h
	d. Corioamnionite
	e. Febre materna > 38°C
	f. Parto prematuro
III.	Parto por cesariana se TP ou RBA

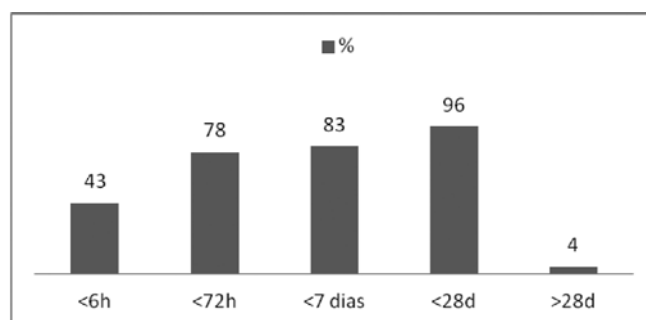


Figura 2. Idade no início de infecção por *Streptococcus beta hemolítico* do grupo B (Dados cumulativos %)

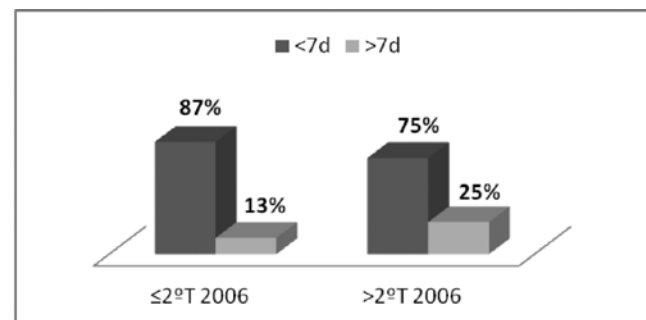


Figura 3. Distribuição de infecção precoce e tardia por *Streptococcus beta hemolítico* do grupo B antes e após a aplicação dos consensos nacionais

Do grupo de pacientes internados antes da aplicação do rastreio universal, 47% (7/15) tinham indicação para profilaxia periparto mesmo desconhecendo o estado portador das mães (5 por prematuridade, 3 por ruptura de bolsa de águas superior a 28h e um por febre periparto).

A infecção foi precoce em 83% dos casos (19/23), com uma incidência global de 1,06/1000 nados vivos. Em 43% (10/23) a infecção ocorreu antes das 6 horas de vida, em 78% (18/23) ocorreu antes das 72 horas, em 83% (19/23) antes dos 7 dias e em 96% (22/23) ocorreu antes dos 28 dias de vida (Figura 2). Em apenas 4% (um caso) a infecção foi muito tardia. É notada uma diminuição da infecção precoce antes e após a aplicação das recomendações da Secção de Neonatologia (Figura 3).

A idade materna média nos pacientes com apresentação precoce da infecção foi de 27,0 anos (variação entre 17 e 45 anos), sendo que 13% destas apresentavam idade \leq 20 anos. Dos doentes com apresentação precoce, 63% (12/19) apresentavam pelo menos um factor de risco de infecção.

Quadro II. Factores de risco para infecção por *Streptococcus* β hemolítico do grupo B

Factores de risco para infecção neonatal por SGB	N.º de casos
Idade materna avançada/Idade materna inferior a 20 A	2/2
Vigilância insuficiente da gravidez	1 vigilância incompleta
Antecedentes de infecção materno-fetal por SGB	0
Infecção urinária materna por SGB	0
Corioamnionite / Febre materna intraparto ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)	2 febre intraparto 1 corioamnionite
Ruptura prematura ou prolongada de membranas (>18 horas)	2 RBA 18-24h 3 RBA >24h
Prematuridade	≤ 33 sem: 1 33-36 sem: 5 ≥ 37 sem: 17 18 (6 ventosas)
Parto vaginal	1
Colonização materna por SGB (especialmente se não tratada durante o parto)	2 aspirações de mecónio
Nefrouropatia congénita (NUC)	3 RN baixo peso
Outros factores de risco	1 RN extremo baixo peso

SGB - *Streptococcus* β hemolítico do grupo B; RBA - ruptura de bolsa de águas

Relativamente ao local de isolamento do SGB, em 19 dos casos foi no sangue (82,6%), em dois casos no LCR + Sangue (8,7%) e em dois na urina (8,7%).

A dificuldade respiratória foi a manifestação clínica mais frequentemente encontrada, estando presente em 70% dos pacientes infectados por SGB. O gemido estava presente em 70% e a hipoxemia em 43%. As dificuldades alimentares/má progressão ponderal estavam presentes em 35% dos casos e a febre em 26%. Quatro dos pacientes apresentaram convulsões (17%), sendo que um deles tinha meningite.

Cinco pacientes necessitaram de suporte ventilatório: 4 com ventilação invasiva e 1 com ventilação não invasiva. Estes casos ocorreram antes do 2.º trimestre de 2006.

Relativamente aos exames complementares de diagnóstico, a telerradiografia do tórax foi realizada em 91% (21/23), estando alterada em 39%. A ecografia transfontanelar foi realizada em 48% dos casos e estava alterada em 4% dos casos (1 lesão compatível com isquemia aguda). A leucocitose foi detectada em 9%, já a leucopenia em 17%. Dos 74%, cuja contagem de leucócitos era normal à apresentação, 13%

A antibioterapia utilizada em todos os pacientes foi a ampicilina e a gentamicina. Nos dois casos de meningite a cefotaxima foi associada. A duração da antibioterapia variou entre os 10 e os catorze dias.

Dezassete por cento dos pacientes foram transferidos (quatro pacientes ventilados). Ocorreram dois óbitos (9%), um deles na UCERN e outro durante o transporte para um hospital com cuidados de nível três. Quer os óbitos quer as transferências ocorreram antes do 2.º T de 2006. Os restantes (74%) tiveram alta para o domicílio orientados para a consulta externa do serviço de pediatria do CHTMAD.

Discussão

O reconhecimento de que o SGB é o agente mais frequente de infecção neonatal precoce levou a comunidade médica a procurar estratégias de prevenção de doença neonatal⁹. Inúmeras orientações foram surgindo e a sua adopção foi sendo progressiva, na grande maioria dos casos baseados numa estratégia de rastreio materno e profilaxia antibiótica⁴.

Relativamente a este estudo, a incidência global de infecção por SGB encontra-se dentro dos valores descritos noutros estudos (1,28 ‰). Contudo, mais do que a incidência global, o que mais se releva é o facto de haver uma diminuição da incidência de infecção por SGB de 1,64‰ para 0,91‰ após o segundo trimestre de 2006, com a introdução do rastreio universal e profilaxia antibiótica mais sistemática (Figura 4).

Outro aspecto a referenciar é que 43% dos pacientes definidos como casos não apresentavam factores de risco de infecção. Setenta e quatro por cento dos RN nasceram de termo e 96% teve uma vigilância adequada da gravidez. A grande maioria das infecções foi precoce (83%). É notória a redução de 12% deste tipo de infecção após a aplicação do rastreio e profilaxia maternas.

Relativamente ao rastreio materno este foi cumprido após o 2.º trimestre de 2006, sendo universal em todas as mães cujo parto ocorreu após as 35 semanas. Também as indicações para

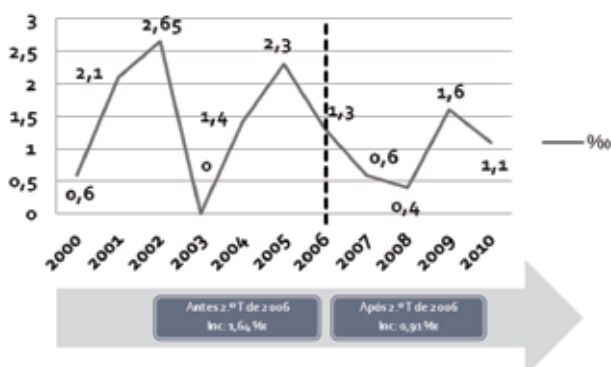


Figura 4. Incidência anual de infecção por *Streptococcus* β hemolítico do grupo B

desenvolveu leucocitose em 24-48h. A neutropenia ($< 1,75 \times 10^9 / \text{L}$) estava presente em 8,7%.

profilaxia antibiótica foram cumpridas na sua maioria. Apesar de terem sido aferidas as recomendações, dois dos RN desenvolveram doença precocemente, sendo que a suspeita clínica e a abordagem precoce se mantêm como primordiais.

Na amostra estudada, a dificuldade respiratória foi a manifestação clínica mais frequente logo seguida pelo gemido. A duração média do internamento foi de 10 dias no período antes à aplicação do rastreio universal e 12 dias após, diferença esta justificada pelo facto de as transferências terem ocorrido no primeiro período.

Tal como as transferências, os óbitos ocorreram antes da aplicação universal das orientações. A taxa de mortalidade por infecção neonatal por SGB foi de 0,11%, inferior a outros estudos publicados⁴.

O rastreio do estado portador das grávidas e a instituição de quimoprofilaxia no periparto são atitudes a reforçar e a cumprir com rigor. Estas representaram nesta amostra o factor principal na redução da mortalidade e da existência de sequelas nos sobreviventes como consequência da infecção por SGB.

Referências

1. Moleiro A, Pereira A, Silva A, Almeida A, Portela A, Freitas A, et al. *Consensos de Neonatologia*. Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria. Coimbra, 2004
2. Center for Disease Control and Prevention. Prevention of perinatal Group B Streptococcal disease. *MMWR* 2002; 51:1-18.
3. Colomer BF, Sastre JL, Cotallo GDC, Aparício AR, Fernandez AI. *Sepsis del recién nacido*. In: *Protocolos Diagnósticos Y Terapéuticos de Neonatología En Pediatría*. Asociación Española de Pediatría 2008; 21: 189-206.
4. Neto MT. Group B Streptococcal disease in Portuguese infants younger than 90 days. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2008; 93: 90-3.
5. Vergnano S, Shaland M, Kazembe P, Mwansambo C, Health PT. Neonatal sepsis: an international perspective. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2005; 90:220-4.
6. Anderson-Berry AL, Bellig LL, Ohning BL. Neonatal Sepsis. *Emedicine* 2006, 1-20.
7. Schrag SJ, Stoll BJ. Early-onset neonatal sepsis in era of widespread intra partum chemoprophylaxis. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25: 939-40.
8. Stoll BJ, Hansen N. Infections in VLBW infants: studies from NICHD Neonatal Research Network. *Semin Perinatal* 2003; 27:293-301.
9. Hickman ME, Rench MA, Ferrieri P, Baker CJ. Changing epidemiology of group B streptococcal colonization. *Pediatrics* 1999; 104: 203-9.