

## **Infecções Perinatais por Estreptococos do Grupo B**

### **Infections Perinatal Group B Streptococcal**

Deusdinaide Gomes\*

#### **Resumo**

O *Streptococcus agalactiae* compõe o grupo Beta ou B dos *Streptococcus*, sendo uma bactéria comum, que costuma colonizar as regiões vaginal, intestinal e retal. O Estreptococo B não costuma provocar doenças em pessoas saudáveis, podendo causar complicações em mulheres grávidas e ser transmitido para o bebê durante o parto. A transmissão da bactéria se dá habitualmente após a rotura da bolsa ou durante a passagem do bebê pelo canal vaginal. As complicações derivadas da infecção neonatal podem ocorrer precocemente e habitualmente nas primeiras 24 horas de vida compreendendo os 7 dias de vida ou tardiamente semanas após o parto, manifestando-se com um quadro de pneumonia, meningite, evoluindo para um estado agravante, o processo da septicemia. Apesar dos riscos da mãe desenvolver complicações pelo *Streptococcus agalactiae*, a preocupação é voltada à contaminação do bebê durante o parto.

**Palavras-Chave:** *Streptococcus agalactiae*; Colonização; Gravidez.

## **Abstract**

*Streptococcus agalactiae* make up the Beta or group B Streptococcus from being a common bacterium that normally colonize the vaginal areas, intestinal and rectal. The Strep B does not usually cause illness in healthy people and can cause complications in pregnant women and be transmitted to the baby during delivery. The transmission of the bacterium usually occurs after the rupture of the bag or during the passage of the baby through the birth canal. The complications of neonatal infection can occur early and usually in the first 24 hours of life comprising the seven days of life or late weeks after giving birth , presenting as of pneumonia, meningitis, evolving into an aggravating condition , the process of septicemia. Despite the mother's risks for developing complications *Streptococcus agalactiae*, the major concern is always the baby infection during childbirth.

**Keywords:** *Streptococcus agalactiae*; colonization ; Pregnancy.

## 1 INTRODUÇÃO

O *Streptococcus agalactiae* (SGB) foi reconhecido como causa importante de morbidade e mortalidade neonatal nos Estados Unidos no início de 1970<sup>1</sup>, com taxa de mortalidade de 15 a 50% como o principal responsável pela meningite e sepse em recém-nascidos (RN). Na década seguinte, demonstrou-se que os índices de infecção neonatal por este agente foram reduzidos significativamente quando foi instituída a antibióticoterapia durante o parto para as mulheres de risco<sup>12</sup>. Um estudo retrospectivo de coorte conduzido concluiu que a estratégia de rastreio é 50% mais efetiva na prevenção da infecção precoce pelo EGB do que a estratégia baseada no risco<sup>7</sup>. A introdução de um esquema estruturado de profilaxia demonstrou ser realmente eficaz para diminuição da infecção neonatal precoce pelo EGB<sup>12</sup>. Baseando-se na profilaxia deve-se levar em consideração a coleta do material para cultura, que é realizada nas regiões vaginal e retal aumentando a sensibilidade do exame, mantendo-se a conduta clínica independentemente do local coletado que resulta em amostra (+).

Os estreptococos são classificados de acordo com a sua capacidade de provocar lise em eritrócitos,  $\alpha$  (alfa): hemólise parcial de cor esverdeada;  $\beta$  (beta): uma zona descorada devido à hemólise total e;  $\gamma$  (gama): esta hemólise não é detectável. Os estreptococos beta-hemolítico são identificados nos grupos sorológicos baseando-se na presença de um polissacarídeo encontrado na parede celular, denominado de carboidrato C. Os extratos ácidos contendo estes carboidratos C dão reações de precipitação com anti-soros específicos, permitindo a classificação dos estreptococos hemolíticos em grupos que vão de A a O. A maioria dos estreptococos beta-hemolíticos patogênicos ao homem são do grupo A (*Streptococcus pyogenes*), mas as amostras dos grupos B, C e G são encontradas em infecções respiratórias, bacteremias e quadros de endocardite. Hidrolisam rapidamente o hipurato de sódio, podendo produzir um pigmento alaranjado e raramente, são sensíveis à bacitracina.

A prevalência de colonização no trato genital varia de 10 a 30% nas gestantes colonizadas com estreptococos do sorotipo I, II, III e V<sup>2,3</sup>; esses sorotipos apresentam concentrações de imunoglobulinas G específicas para o polissacarídeo capsular em comparação às mulheres não colonizadas. Essa bactéria se adere de forma altamente eficiente ao epitélio vaginal, placenta, células epiteliais da boca e da faringe, epitélio e

endotélio alveolar, o que facilita a transmissão vertical desse patógeno ocorrendo em 30 a 70% de neonatos cujas mães são colonizadas pelo SGB na gestação<sup>1</sup>.

O fator determinante para infecção neonatal pelo SGB é a presença desse micro-organismo no trato genital materno no momento do nascimento com a ruptura prematura das membranas ovulares, o trabalho de parto prolongado e parto prematuro favorecem a colonização fetal. <sup>1</sup> A ocorrência de óbitos intrauterinos, abortos e o baixo peso ao nascer também favorecem a colonização materna por estreptococos do grupo B.<sup>9 10</sup>

## **2 EPIDEMIOLOGIA**

O tubo digestivo humano é o reservatório natural do SGB, sendo este local a fonte da colonização. Grávidas colonizadas no 2º trimestre podem ter culturas negativas na altura do parto (30%) e grávidas com culturas negativas no 2º trimestre podem estar colonizadas na altura do parto (8%). Um estudo realizado nos Estados Unidos com 7.742 gestantes encontrou maior prevalência de colonização pelo EGB maior taxa de ocorrência em mulheres mais idosas, de baixa paridade, sem parceiro fixo e com baixa escolaridade. Apesar destas associações, o estudo concluiu que não era possível selecionar um grupo de mulheres com elevada probabilidade de estarem colonizadas<sup>12</sup>. A colonização materna intraparto é o maior fator de risco para a manifestação de doença neonatal precoce. Com isso, é necessário realizar a coleta de cultura de estreptococos B entre 35-37 semanas, porque esse é o período no qual há melhor sensibilidade e especificidade para detecção de gestantes colonizadas e que conseqüentemente irão estar infectadas durante o parto.

No Brasil, a taxa de colonização materna varia de 15 a 25% sendo considerado um índice preocupante<sup>12</sup>. Esta variação é devida aos diferentes métodos utilizados<sup>7</sup> A transmissão vertical; da mãe para o filho é a principal forma de contágio dessa doença e ocorre entre as 35-37 semanas de gestação e acontece fundamentalmente após o início do trabalho de parto ou após a rotura de membranas, podendo o recém-nascido ser infectado “in útero” ou no momento que está passando pelo canal de parto<sup>4</sup>. No recém-nascido (RN) a infecção pelo microrganismo se caracteriza primariamente por pneumonia ou meningite e mais raramente, septicemia. A infecção neonatal precoce com menos de sete dias de vida é

---

adquirida verticalmente por meio da exposição ao EGB, presente na vagina da gestante colonizada que são geralmente assintomáticas, ocorrem também complicações maternas que abrangem infecção do trato urinário 2 a 4%<sup>12</sup>. Esta colonização pode ser transitória, crônica ou intermitente<sup>6</sup>.

Estudos demonstraram que o *S. agalactiae* consegue penetrar na cavidade amniótica através da placenta íntegra e levar a infecções fulminantes no feto.<sup>1</sup> A aspiração do líquido amniótico pelo feto, assim como da secreção vaginal pelo recém-nascido, permite a entrada de bactérias nos alvéolos pulmonares e com isso mobilização de células do sistema imune como os macrófagos pulmonares.<sup>1</sup> A produção de hemolisina e citolisina leva a lesões pulmonares e a sua própria endocitose, o que facilita a penetração das bactérias para a corrente sanguínea.<sup>1</sup>

No recém-nascido, principalmente os prematuros, há menores quantidades de macrófagos alveolares, proteínas do complemento e deficiências na quimiotaxia dos neutrófilos quando comparado ao adulto, em adição os fatores de virulência como a cápsula dificultam a fagocitose pelos macrófagos, facilitando a disseminação da bactéria pelo organismo em diversos tecidos como meninges, ossos e articulações<sup>1</sup>.

O *S. agalactiae* pode sobreviver por até 48 horas no interior dos macrófagos, e a ausência de anticorpos anticapsulares e do complemento torna a fagocitose reduzida<sup>1</sup>.

Estudos evidenciaram que a profilaxia antibiótica intraparto reduziu a transmissão vertical por estreptococos do grupo B, além de promover proteção contra o início precoce da doença.<sup>10</sup> A via intravenosa é a principal via usada para a profilaxia antibiótica, pois comporta concentrações elevadas intra-amnióticas de antibiótico. A penicilina G é o antibiótico de primeira escolha para a profilaxia.<sup>10</sup> Outros fármacos também utilizados são ampicilina, cefazolina, clindamicina, eritromicina ou vancomicina, principalmente, para mulheres alérgicas a penicilina.

### **3 METODOLOGIA**

O trabalho desenvolvido seguiu os preceitos do estudo exploratório, por meio de uma revisão bibliográfica, desenvolvida a partir, de livros e artigos científicos. Foi realizada uma compilação de informações em meios eletrônico, com levantamento dos artigos na literatura, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do

Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), SciELO - Scientific Electronic Library Online e Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline).

#### **4 DISCUSSÃO e CONCLUSÃO**

Observa-se que no Brasil a cultura do EGB não é realizada rotineiramente durante o pré-natal devido a escassez de informações a respeito da ocorrência da infecção, que em parte pode ser vista, pela pouca atenção dada pelos órgãos responsáveis tanto no rastreamento durante o pré-natal quanto na profilaxia correta no momento do parto das mulheres colonizadas. Até hoje não existem protocolos ou recomendações técnicas sobre o tema apesar de o rastreamento ser acessível e a coleta ser relativamente simples. Diante dos possíveis agravos à mãe e principalmente ao concepto, e da existência de medidas profiláticas eficazes, tem despertado o interesse dos pesquisadores sobre o tema. Estudo recente em Maternidade da cidade de Manaus, em que foi realizada hemocultura em 302 RN, o EGB foi o agente mais prevalente<sup>12</sup>.

Um importante fator para a positividade da cultura é o momento de coleta no pré-natal. Tendo o valor preditivo elevado se realizado com 35 semanas de gestação<sup>8</sup>, um dado preocupante é o fato de que alguns recém - nascidos não receberem avaliação correta tendo em vista que a bacteremia pelo SGB pode ocorrer com sinais sistêmicos mínimos ou sem sinais sistêmicos ou focais<sup>9</sup>. Podendo o recém – nascido a termo com infecção precoce pelo SGB apresentar bacteremia assintomática<sup>9</sup>. Assim, o momento ideal da terapia pode ser perdido se não for avaliado corretamente.

A realização de hemoculturas de RN de mães com fatores de risco que não receberam profilaxia intraparto corretamente auxilia a identificar os RN com bacteremia assintomática e risco de desenvolver sepse de início tardio. A identificação da infecção por EGB em recém-nascidos pode ser dificultada devido a sintomas não específicos predominantemente nos sistemas respiratório, neurológico e cardiovascular. Pode ocorrer a rápida progressão para a doença severa com septicemia e falência de órgãos e com necessidade de cuidado intensivo. Em aproximadamente 80% dos casos, os sinais de infecção severa irão aparecer durante as 72h após o parto e a maioria das infecções aparece nas primeiras 24h de vida<sup>3</sup>.

As políticas de saúde não preconizam a prevenção e tratamento direcionadas à redução da prevalência da infecção neonatal pelo estreptococo do grupo B, uma vez que o tema não está incluso no Manual Técnico de Pré-natal e Puerpério – Atenção Qualificada e Humanizada do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Entre os vários motivos da pequena atenção dada ao assunto, está, provavelmente, a escassez de produção científica disponível na literatura que fundamente as diretrizes capaz de delinear estratégias e ações com potencial abordagem.

As consequências levam a gastos públicos elevados e as graves, também as consequências físicas e psicológicas da doença estreptocócica perinatal precoce, contrapondo-se à eficiência e ao baixo custo dos métodos de rastreamento do estreptococo do grupo B no pré-natal, fazem refletir sobre a importância do estabelecimento de uma estratégia de profilaxia<sup>12</sup>.

No contexto das evidências apontadas percebe-se a necessidade de uma revisão nos protocolos epidemiológicos e clínicos de serviços públicos de saúde sendo necessária a sensibilização e a inserção de uma análise crítica da conduta adotada na prevenção e tratamento da doença neonatal precoce pelo SGB.

## REFERÊNCIAS

- 1 - TRABULSI, L.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2008.
- 2 - HARRISON, L. H.; ELLIOT, J. A.; DWYER, D. M. Serotype distribution of invasive group B streptococcal isolates in Maryland: implications for vaccine formulation. *Maryland Emerging Infections. Program. J Infect Dis*, 1998;177:998 e1002.
- 3 - PETERSSON, K. Perinatal Infection with Group B Streptococci. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**, Suécia 12 Mar. 2007 Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2007.01.010>>, Acesso em: 01 set de 2015
- 4 - ALMEIDA, A.; AGRO, J.; FERREIRA, L. Estreptococo Hemolítico do Grupo B- Protocolo de Rastreio e Prevenção de Doença Perinatal. **Consensos em Neonatologia**, Coimbra, 2004, p. 191 – 197, Disponível em: < [http://www.lusoneonatologia.com/admin/ficheiros\\_projectos/201107201730-consensos\\_neonatologia\\_\\_2004.pdf](http://www.lusoneonatologia.com/admin/ficheiros_projectos/201107201730-consensos_neonatologia__2004.pdf)>, Acesso em: 08 set de 2015.
- 5- MELLO J.; NARCHI, N. Z. "Pesquisa do estreptococo do Grupo B em gestantes da Zona Leste de São Paulo." São Paulo, v. 47, n.1, mar/maio 2013, p. 22-9. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a03v47n1.pdf>>, Acesso em: 09 set de 2015.
- 6- COUTINHO, T et al. "Prevenção da doença perinatal pelo estreptococo do grupo B: atualização baseada em algoritmos." *Femina* 39.6 (2011): 329-333.
- 7 - MOCELIN, C. O.; CARVALHO, D. A. de.; BRITES, C.; CHRISTOFOLLI, D.; MOCELIN, A. O.; FRACALANZA, S. E. L.; SARIDAKIS, H. O. **Isolamento de Streptococcus agalactiae de gestantes na Região Londrina-PR**, Londrina-PR, v.17, n 09, out. 1995. p.915-8. Disponível em: < <http://www.worldcat.org/title/isolamento-de-streptococcus-agalactiae-de-gestantes-na-regiao-londrina-pr/oclc/69830907>>, Acesso em: 01 set de 2015.
- 8- GOTOFF, S. P.; BOYER, K. M. **Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease**, U.S, V. 55, n. 11, ago. 2002. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5111a1.htm> >, Acesso em: 19 ago de 2015.

9- BROMBERGER, P.; LAWRENCE, J.M.; BRAUN, D.; SAUNDERS, B.; CONTRERAS, R.; PETITTI, D. B. **The influence of intrapartum antibiotics on the clinical spectrum of early-onset group B streptococcal infection in term infants.** U.S, V. 55, n. 11, ago. 2002. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5111a1.htm> >, Acesso em: 19 ago de 2015.

10- CAPANNAA, F et al. Antibiotic resistance patterns among group B Streptococcus isolates: implications for antibiotic prophylaxis for early-onset neonatal sepsis. **Swiss Med Wkly**, European, 25 mar. 2013.

11- LABORATÓRIO OSWALDO CRUZ. **Cultura para Estreptococos do Grupo B em Gestantes.** Disponível em: < [http://www.oswaldocruz-lab.com.br/i\\_info\\_estreptococos.asp](http://www.oswaldocruz-lab.com.br/i_info_estreptococos.asp)>, Acesso em: 18 ago de 2015.

12 - COSTA, A. L DOS R et al. **Prevalência de Colonização por Estreptococos do Grupo B em Gestantes Atendidas em Maternidade Pública da Região Nordeste do Brasil,** Rio de Janeiro, v. 30, n. 6, Jun. 2008. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032008000600002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032008000600002) > Acesso em: 25 ago de 2015.