

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DE *STREPTOCOCCUS DO GRUPO B* EM GESTANTES.

Ana Carolina Ramos Ferreira. ¹ Margarete Teresa Gottardo de Almeida.²

¹ Graduação em Biomedicina pela Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara d'Oeste (2013), pós graduanda especialista em Microbiologia.

² Graduação em Biologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1981), mestrado em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (1996) e doutorado em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (2003). Coordenadora Regional da Sociedade Brasileira de Microbiologia, docente e orientadora do Programa de Pós Graduação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, docente da Academia de Ciências e Tecnologia e Professora adjunto da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

RESUMO:

O *Streptococcus* do Grupo B é uma bactéria que vem ganhando ainda mais importância principalmente no grupo de mulheres gestantes, devido as infecções ocasionadas serem de alto risco para o neonato no momento do parto e, quando acompanhado de outras complicações durante a gestação, podem levar ao óbito. Para isso, são realizados diversos testes laboratoriais microbiológicos para a identificação da bactéria no trato anogenital da gestante. É importante ser diagnosticada essa infecção, para um tratamento eficaz com a profilaxia de antibióticos e evitar doenças significativas em recém-nascidos. É um teste simples que poderia ser implantado nos exames de pré-natal e salvar a vida de diversos neonatos.

Palavras-chaves: *Streptococcus*, Grupo B, bactéria, gestantes, neonatos.

ABSTRACT:

The Group B *Streptococcus* is a bacterium that is still gaining more importance especially in the group of pregnant women , because the caused infections are at high risk for the

infant at birth and , when accompanied by other complications during pregnancy, can lead to death . For this, they are conducted several microbiological laboratory tests to identify the bacteria in dealing anogenital the pregnant woman . It is important to be diagnosed this infection for an effective prophylaxis treatment with antibiotics and to avoid significant illness in infants . It is a simple test that could be deployed in pre -natal tests and save the lives of many newborns.

Keywords: *Streptococcus* , Group B , bacteria, pregnant women , newborns .

INTRODUÇÃO:

Streptococcus agalactiae ou *Streptococcus* do Grupo B (EGB) é uma bactéria gram-positiva cocóide em forma de cadeias, beta hemolítica e de potencial invasivo, especialmente no período perinatal, envolvendo recém-nascidos (RN), mulheres grávidas ou no pós-parto. (FIOLO et al., 2012).

Essa bactéria pode ser encontrada com certa frequência na flora vaginal, não causando nenhum dano a saúde da mulher, porém, em período gestacional, é importante a pesquisa e o diagnóstico do *Streptococcus* do Grupo B para prevenção da colonização em recém-nascidos, que na maioria dos casos podem levar a complicações e óbito em horas ou semanas após o nascimento.

O exame microbiológico realizado pode alcançar eficácia máxima quando alguns cuidados são observados: época gestacional da realização da cultura, sítios anatômicos para coleta da amostra e métodos microbiológicos precisos para cultura e detecção do EGB. (POGERE, et al., 2005). É importante este diagnóstico correto para a profilaxia da gestante antes do parto, a fim de prevenir doenças que possam acometer o recém-nascido no momento do parto ou ruptura da membrana e levar ao óbito.

MÉTODOS:

Foram analisados artigos científicos publicados na última década, através do Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, para a revisão bibliográfica sobre a importância do

diagnóstico, através de testes laboratoriais, auxiliando na identificação da bactéria *Streptococcus* do Grupo B em gestantes, a fim de reduzir o número de infecções em períodos gestacionais e evitar infecções neonatais e óbitos. É uma revisão com campo de pesquisa reduzido, uma vez que não é um tema muito abordado em artigos científicos recentes e, a identificação e tratamento da bactéria, não são inclusos em protocolos de pré-natais realizados durante a gestação.

DISCUSSÃO:

1. *Streptococcus agalactiae* - estreptococo do grupo B (EGB):

O *Streptococcus* do Grupo B é uma bactéria que faz parte da microbiota de membranas mucosas de seres humanos e animais, colonizando principalmente os tratos intestinal e geniturinário. (BORGER, et al., 2005). No início da década de 1970, nos Estados Unidos, este agente foi identificado como o principal responsável pela meningite e sepse em recém-nascidos (RN), tanto na sua forma precoce (antes dos sete dias de vida) como em sua forma tardia (de sete a 90 dias). (COSTA, et al., 2008). No Brasil, existem dois estudos consistentes, porém baseados em levantamento epidemiológico retrospectivo de sepse neonatal por GBS, confirmado por cultivos microbiológicos e acometendo recém-nascidos em unidade de terapia intensiva, demonstrando prevalência de até 1 em cada 1.000 nascidos vivos. (PINHEIRO, et al., 2007). É considerada, atualmente, grave infecção, sendo uma das principais causas de meningite, pneumonia, sepse neonatal, óbito neonatal, aborto séptico, coriomnionite, endometrite, pielonefrite, celulites, sepse puerperal, ruptura prematura de membranas, entre outras infecções perinatais. (TAMINATO, et al., 2011).

1.1. *Streptococcus* do Grupo B em gestantes:

De acordo com a literatura, as taxas de prevalência da colonização por estreptococo do grupo B podem variar de 5 a 40%, devendo-se essa grande variação aos seguintes fatores: o período de gestação no qual as culturas são realizadas, o local de coleta, os métodos bacteriológicos utilizados para a detecção do estreptococo do grupo B e a

origem e características da população estudada. (BEROLDO, et al., 2004).

A presença da ruptura de membranas pré-termo é um fator de risco reconhecido para sepse neonatal. O EGB e outras bactérias podem estar relacionados à fisiopatologia da ruptura das membranas por ativação de processos inflamatórios, produção de proteases, colagenases, radicais livres e prostaglandinas (NOMURA, et al., 2009). Provavelmente, as mulheres mais susceptíveis à infecção do trato genital devem ter os mecanismos de defesa locais fragilizados, incluindo a proteção realizada pela flora normal e aquela feita por citocinas e por mediadores humorais, havendo favorecimento do crescimento e da atuação de microorganismos com potencial patogênico (LAJOS, et al., 2008). Portanto, é possível que ocorra invasão da cavidade amniótica íntegra pelo EGB, o que levaria à intensa resposta inflamatória fetal, que seria mais evidente após o nascimento (NOMURA, et al., 2009). Aproximadamente 1 a 2% dos neonatos nascidos de mães colonizadas desenvolvem infecção neonatal precoce, tais como septicemia, pneumonia e meningite. (SIMÕES, et al., 2005).

2. DIAGNÓSTICO:

2.1. Diagnóstico Microbiológico:

A metodologia laboratorial de identificação do EGB no trato ano-genital é de importância fundamental para detecção do maior número possível de mulheres colonizadas, uma vez que é o principal fator de risco para infecção neonatal. (NOMURA, et al., 2009). A idade gestacional preconizada para realização da cultura para identificar portadoras do EGB é 35-37 semanas, porque é o período no qual se demonstrou melhor sensibilidade e especificidade para detecção de mulheres que permanecem colonizadas por ocasião do parto. (POGERE, et al., 2005).

A rotina microbiológica de identificação de *S. agalactiae* baseia-se em técnicas padronizadas compreendendo a beta hemólise em ágar sangue de carneiro, prova da catalase, teste de CAMP, hidrólise do hipurato. (FIOLO, et al., 2012). O uso de meios seletivos contendo agentes antimicrobianos para inibir o crescimento de outros microorganismos são essenciais porque podem aumentar em até 50% a positividade das culturas. (POGERE, et al., 2005). A justificativa se baseia no fato de que os principais

locais de isolamento do EGB são a mucosa vaginal e ano-retal, cuja flora bacteriana é abundante e heterogênea. Dessa forma, a possibilidade de isolamento de uma espécie bacteriana é menor se apenas meios de cultura não seletivos forem utilizados. (NOMURA, et al., 2009).

A coleta do material é realizada com swab estéril da vagina e do reto da gestante, sendo importante a coleta dos dois locais, pois a bactéria é proveniente do trato intestinal e pode vir contaminar a vagina causando a infecção. Introduz na vagina, sem o uso do espécúlo, o swab estéril fazendo movimentos giratórios na parede vaginal por alguns segundos. Na coleta retal, o swab também é introduzido fazendo movimentos giratórios para melhor coleta do material. É importante que os materiais sejam inoculados, separadamente, em tubos de ensaio, alguns laboratórios utilizam como meio de transporte o Stuart, outros, já utilizam tubos contendo meio líquido seletivo Todd-Hewitt enriquecido com colistina (10 ug/mL) e ácido nalidíxico (15 ug/mL)², para o envio ao laboratório. (COSTA, et al., 2010). Após incubação por seis horas na temperatura de 35° C, realiza-se uma subcultura no meio de cultura ágar-sangue acrescido de 5% de sangue desfibrinado de carneiro e incubado por 24 horas a 35°C. (LINHARES, et al., 2010). Os recursos laboratoriais tradicionais utilizados para isolamento e identificação de EGB, associados ao caldo seletivo *Todd-Hewitt*, com ou sem o uso de meios cromogênicos, o adequado treinamento do pessoal técnico e o reconhecimento da sua importância clínica permitem a adequada caracterização. (FIOLO, et al., 2012). Segundo SIMÕES et al., 2005 e, conforme o estudo de Silver e Struminsky, utilizando dois *swabs* na coleta, compararam a inoculação direta no meio seletivo de Todd-Hewitt e sua inoculação posterior ao uso do meio de transporte Stuart. Verificaram que a inoculação após o uso do meio de transporte apresentou perda de 30% na recuperação do EGB.

O teste da catalase é feito com a transferência de algumas colônias sugestivas para uma lâmina de microscopia contendo uma ou duas gotas de peróxido de hidrogênio a 3%. O rápido aparecimento e a produção sustentada de bolhas de gás ou à efervescência indicaram uma reação positiva para a bactéria *Streptococcus*. (LINHARES, et al., 2010). As cepas positivas para a prova de CAMP (presença de zona clara em forma de meia lua sobre o ágar sangue de carneiro) e para hidrólise do hipurato (o tubo de ensaio adquire coloração púrpura) foram consideradas *Streptococcus agalactiae*. (BERALDO, et al., 2004). Nos casos positivos para EGB, as amostras são submetidas a teste de sensibilidade para antibióticos com discos de difusão. A partir de culturas recentes, são preparadas suspensões das amostras em solução salina esterilizada, correspondente à turvação de 0,5 da Escala de Mac Farland. As suspensões são semeadas com *swabs*

esterilizados sobre a superfície do meio de ágar Mueller Hinton (Himedia), acrescido de 5% de sangue de carneiro. (LINHARES, et al., 2011). Os antibióticos mais utilizados para testes são: penicilina, vancomicina, eritromicina, clindamicina, cloranfenicol e ceftriaxona. (COSTA, et al., 2008). A leitura dos halos de inibição e a interpretação dos resultados foram realizadas de acordo com a CLSI (*Clinical and Laboratory Standards Institute*). São considerados sensíveis os seguintes diâmetros dos halos: ampicilina (≥ 24 mm), cefalotina (≥ 18 mm), clindamicina (≥ 19 mm), cloranfenicol (≥ 21 mm), eritromicina (≥ 21 mm) e penicilina (≥ 24 mm). (LINHARES, et al., 2011).

2.2. Outros testes laboratoriais:

Além de técnicas convencionais de identificação para EGB, foram desenvolvidas sondas de DNA e testes de amplificação de ácido nucléico, como reação em cadeia da polimerase (PCR). (FIOLO, et al., 2012). São testes mais avançados que precisam de um profissional capacitado para realizar, além de aparelhos e técnicas específicas para a identificação da bactéria.

A incidência elevada de bacteriúria ressalta a importância da realização da cultura de urina, que possibilita a identificação do agente e o monitoramento de resistência bacteriana. Além disso, a bacteriúria é um reconhecido fator de risco para prematuridade e infecção neonatal. (NOMURA, et al., 2009).

3. PREVENÇÃO:

Há debate intenso sobre as estratégias de prevenção perinatal do GBS, no que diz respeito à viabilidade e ao impacto dos protocolos sugeridos pelo CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*), baseados nos fatores de risco ou *screening* universal das gestantes, tanto que muitos países ainda não possuem políticas definidas para sanar o problema. (TAMINATO, et al., 2011).

4. PROFILAXIA:

As recomendações internacionais baseadas nos manuais do CDC indicam a penicilina como droga de primeira escolha para a profilaxia intraparto e no tratamento da infecção neonatal pelo EGB, em associação com a gentamicina. Como alternativa, pode-se administrar a ampicilina. A descrição de resistência à penicilina continua muito baixa, sendo este o antibiótico de eleição. (COSTA, et al., 2005).

Porém, grande obstáculo ao emprego da profilaxia da infecção estreptocócica em neonatos reside nas dificuldades de pronta identificação do EGB nas gestantes, idealmente realizada por meio de cultura em meio seletivo adequado, Todd-Hewitt. A opção disponível para isso na prática é a cultura em meios de rotina, como o ágar sangue. (SIMÕES, et al., 2005).

CONCLUSÃO:

A escassez de informações a respeito da ocorrência da infecção pode ser vista, em parte, como responsável 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. (FUNÇÃO, NARCHI, 2013). A importância de incluir, no exame pré-natal, a realização de cultura para pesquisa da colonização por EGB com a avaliação sistemática da suscetibilidade aos antimicrobianos, a fim de proceder a uma escolha racional do antimicrobiano a ser utilizado na quimioprofilaxia. (BORGER, et al., 2008). A infecção bacteriana é responsável por 40% de, aproximadamente, 5 milhões de óbitos de recém-nascidos por ano nos países desenvolvidos. Isso significa que 2 milhões de crianças poderiam ser salvas se houvesse mais investimento na identificação e no tratamento adequado da sepse no período neonatal. (PINHEIRO, et al., 2007).

REFERÊNCIAS:

BERALDO, Cláudio et al. Prevalência da colonização vaginal e anorretal por estreptococo do grupo B em gestantes do terceiro trimestre. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 7, p. 543-549, Ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032004000700006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 Ago. 2015.

BORGER, Irina Lermontov et al. Streptococcus agalactiae em gestantes: prevalência de colonização e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 575-579, Out. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032005001000002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 Ago. 2015.

COSTA, Adriana Lima dos Reis et al. Prevalência de colonização por estreptococos do grupo B em gestantes atendidas em maternidade pública da região Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 6, p. 274-280, Jun 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032008000600002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 Ago. 2015.

FIOLO, Kateli et al. Taxa de infecção e sorotipos de Streptococcus agalactiae em amostras de recém-nascidos infectados na cidade de Campinas (SP), Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 12, p. 544-549, Dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032012001200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 Ago. 2015.

FUNCAO, Juliana Mello; NARCHI, Nádia Zanon. Pesquisa do estreptococo do Grupo B em gestantes da Zona Leste de São Paulo. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 22-29, Fev. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 Ago. 2015.

LAJOS, Giuliane Jesus et al. Colonização bacteriana do canal cervical em gestantes com trabalho de parto prematuro ou ruptura prematura de membranas. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 8, p. 393-399, Ago. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032008000800004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 Ago. 2015.

LINHARES, José Juvenal et al. Prevalência de colonização por *Streptococcus agalactiae* em gestantes atendidas em maternidade do Ceará, no Brasil, correlacionando com os resultados perinatais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 12, p. 395-400, Dec. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032011001200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 Ago. 2015.

NOMURA, Marcelo Luís et al. Colonização materna e neonatal por estreptococo do grupo B em situações de ruptura pré-termo de membranas e no trabalho de parto prematuro. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 8, p. 397-403, Ago. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032009000800005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 Ago. 2015.

PINHEIRO, Rossiclei de Souza et al. Estudo dos fatores de risco maternos associados à sepse neonatal precoce em hospital terciário da Amazônia brasileira. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 8, p. 387-395, Ago. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032007000800002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 Ago. 2015.

POGERE, Adriane et al. Prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes atendidas em ambulatório de pré-natal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 174-180, Abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032005000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 Ago. 2015.

SIMOES, José Antonio et al. Influência do conteúdo vaginal de gestantes sobre a recuperação do estreptococo do grupo B nos meios de transporte Stuart e Amies. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 672-676, Nov. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032005001100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 Ago. 2015.

TAMINATO, Mônica et al. Rastreamento de Streptococcus do grupo B em gestantes: revisão sistemática e metanálise. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 6, p. 1470-1478, Dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000600026&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 17 Ago. 2015.