

Bronquiolite Aguda: Tratamento e Prevenção

*Autoria: Sociedade Brasileira de Pediatria
Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*

Elaboração Final: 31 de janeiro de 2011

Participantes: Jones MH, Pitrez P, Vieira SE

As Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar, iniciativa conjunta Associação Médica Brasileira e Agência Nacional de Saúde Suplementar, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIA:

Foi realizada análise crítica de artigos na base de dados Pubmed. Foram utilizados, para as buscas, os seguintes descritores (“Mesh terms”): *Bronchiolitis; Bronchiolitis, Viral; Respiratory syncytial virus infections, bronchodilator agents; Albuterol; salbutamol; terbutaline; ipratropium; adrenal cortex hormones; beclomethasone; prednisone; prednisolone; dexamethasone; montelukast; macrolides; clarithromycin; azithromycin; palivizumab; respiratory syncytial virus immune globulin intravenous; risk factors; hospitalization; risk factors; prevention and control.*

GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:

- A:** Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.
- B:** Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.
- C:** Relatos de casos (estudos não controlados).
- D:** Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

OBJETIVOS:

Analisar as principais intervenções terapêuticas utilizadas nos tratamentos ambulatorial e hospitalar de lactentes com bronquiolite viral aguda e fazer recomendações de uso baseadas na evidência existente na literatura médica atual.

CONFLITO DE INTERESSE:

Os conflitos de interesse declarados pelos participantes da elaboração desta diretriz estão detalhados na página 10.

INTRODUÇÃO

A bronquiolite viral aguda (BVA) é morbidade frequente em lactentes e responsável por altos índices de hospitalização nesta faixa etária. A BVA é, atualmente, a principal causa única de internação de crianças até um ano de idade em vários países. Os broncodilatadores e corticosteroides são frequentemente utilizados para o tratamento da BVA, apesar das recomendações contrárias ao seu uso rotineiro. A infecção grave por vírus sincicial respiratório – agente mais frequente da BVA – pode ser prevenida com o uso de anticorpo monoclonal humanizado contra o agente. Esta profilaxia é de alto custo e, atualmente, recomendada apenas para crianças de alto risco para desenvolver infecção grave.

Esta diretriz aborda os principais aspectos da terapêutica e da prevenção da BVA com base na evidência proveniente da literatura científica disponível.

1. O LACTENTE JOVEM COM BVA DEVE SER SEMPRE HOSPITALIZADO?

A maioria dos lactentes que desenvolvem BVA evolui com quadros leves que não necessitam de hospitalização. São fatores de risco para maior gravidade da bronquiolite a idade precoce de aquisição da doença, o antecedente de prematuridade e a presença de comorbidades pré-existentes, como displasia broncopulmonar, cardiopatia congênita cianótica, neuropatias e imunodepressão^{1,2}(B). Apesar destes fatores de risco serem associados à doença mais grave e à necessidade de hospitalização, a maioria das crianças hospitalizadas é previamente hígida e sem comorbidades³(A). Em lactentes sem comorbidades associadas, vários fatores de risco para evolução mais grave foram identificados: presença de saturação igual ou menor que 92% [OR 2,41, 95% IC 0,96; 6,14], frequência respiratória acima de 60 mpm [OR 1,85, 95% IC 0,97; 3,54], utilização de musculatura acessória [OR 2,44, 95% IC 1,29; 4,62], e recusa alimentar [OR 2,65, 95% IC 1,12; 6,26]. Estes fatores estão associados a uma evolução desfavorável, com necessidade de terapêutica hospitalar⁴(B).

Em estudo de coorte que avaliou 919 crianças com infecção respiratória por VSR, as taxas de hospitalização foram mais altas em lactentes com idade até seis meses de vida (17/1000) comparado a crianças até cinco anos (3/1000)⁴(B). Em estudo descritivo que incluiu pacientes admitidos em serviço de terapia intensiva por quadros graves de BVA, 284 lactentes foram avaliados. Sessenta e oito por cento das crianças apresentavam pelo menos um fator de risco para gravidade, sendo os mais frequentes a idade abaixo de seis semanas (45%) e a prematuridade (30%). Onze por cento dos pacientes apresentavam comorbidades pré-existent (doença pulmonar crônica, cardiopatia, doença neurológica ou imunodepressão). Neste estudo, a mortalidade foi de 1,8% e esteve associada à existência de doença crônica pré-existente ($p < 0,001$). A presença de dois ou mais fatores de risco esteve associada à necessidade de ventilação mecânica, maior tempo de internação na unidade de terapia intensiva (15%), presença de apneia (25,7%) e imagem pulmonar de consolidação ou atelectasia à radiografia admissional (55%)⁵(C).

Recomendação

A maioria dos lactentes com bronquiolite desenvolve quadros leves e não necessita de hospitalização. É recomendada a hospitalização em lactentes com sinais de doença grave⁴(B). A hospitalização deve ser considerada em pacientes com fatores de risco para gravidade¹(B).

2. QUANDO DEVE SER INDICADA E SUSPENSA A OXIGENIOTERAPIA NA BVA?

A oxigenioterapia é um dos principais determinantes da necessidade de terapêutica hospitalar na BVA e da duração da hospitali-

zação⁶(B). Os níveis de saturação de oxigênio aferidos por meio da oximetria de pulso são derivados do conhecimento da relação entre saturação de oxigênio e pressão arterial de oxigênio expressas na curva de dissociação da oxihemoglobina. Em níveis de saturação abaixo de 90%, grandes quedas de pressão de oxigênio estão associadas a pequenas quedas de saturação de oxigênio. Assim, a criança com saturação de oxigênio mantida abaixo de 90% deve receber suplementação de O_2 . A terapêutica pode ser suspensa quando o paciente mantém níveis estáveis de oximetria acima de 90% em ar ambiente⁷(D).

Recomendação

A suplementação de oxigênio é recomendada para manter a saturação de oxigênio acima de 90%. Quando a oximetria de pulso não estiver disponível, recomenda-se que a criança com sinais clínicos de esforço respiratório aumentado receba suplementação de oxigênio⁷(D).

3. O TRATAMENTO COM β -ADRENÉRGICOS MELHORA O PROGNÓSTICO DA BVA?

Não há evidência que sustente o uso rotineiro de broncodilatadores para melhorar o prognóstico da BVA. Em revisão de ensaios clínicos aleatorizados que compararam lactentes tratados com broncodilatadores ou placebo não houve melhora de escore clínico em 43% e 57% dos pacientes, respectivamente (OR=0,45- IC: 0,15-1,29). Os pacientes que usaram broncodilatadores apresentaram melhor evolução do escore médio, porém associado à melhora clínica discreta (diferença de escore médio: -0,45 IC: -0,62 a -0,33). Em pacientes tratados ambulatorialmente, não houve diferenças nas taxas de hospitalização

(18%x26%, OR 0,70, 95% IC 0,36 a 1,35). Em pacientes hospitalizados, o tempo médio de hospitalização foi semelhante (diferença média: 0,02, 95% IC -0,32 a 0,36)⁸(A).

São poucos os ensaios clínicos comparando a adrenalina inalatória a placebo. No âmbito ambulatorial, a comparação de três grupos de lactentes com idade entre 6 e 24 meses com BVA tratados com doses equivalentes de albuterol inalatório, adrenalina inalatória ou placebo mostra que as necessidades de hospitalização ou de oxigenioterapia em domicílio são semelhantes nos três grupos ($61\% \pm 8\%$, $59\% \pm 8\%$ e $64\% \pm 8\%$, respectivamente – $p > 0,005$)⁹(A). Porém, a adrenalina inalatória comparada ao albuterol inalatório pode estar associada à melhora de escore clínico a curto prazo (30 - 60 minutos) em pacientes ambulatoriais¹⁰(A).

A eficácia da adrenalina inalatória também foi avaliada em ensaio clínico aleatorizado e duplo-cego com lactentes hospitalizados. A terapêutica com epinefrina racêmica inalatória não alterou o tempo de internação ou o tempo de oxigenioterapia, quando comparada ao albuterol ou ao placebo¹¹(A).

Em pacientes graves sob ventilação mecânica invasiva, as terapêuticas com norepinefrina, levalbuterol e albuterol racêmico mostraram pequena diminuição na resistência de vias aéreas comparadas à solução salina, porém sem significado clínico. A redução do pico de pressão inspiratória foi estatisticamente significativa, porém pequena após o tratamento com os três broncodilatadores em relação à solução salina: epinefrina racêmica ($31,6 \pm 1,2$ a $30,1 \pm 1,2$ cm H₂O; $p < 0,05$), levalbuterol ($31,6 \pm 1,2$ a

$30,3 \pm 1,0$ cmH₂O; $p < 0,05$) e albuterol racêmico ($30,8 \pm 1,2$ a $29,8 \pm 1,1$ cmH₂O; $p < 0,05$). Não houve diferenças entre os três agentes¹²(A).

A avaliação funcional realizada em crianças menores de seis meses não mostra alterações do fluxo máximo à capacidade funcional residual após uma dose de salbutamol inalatório¹³(B).

Em conjunto estes resultados sugerem que os β -adrenérgicos não alteram a evolução da BVA, porém alguns pacientes podem se beneficiar do seu uso para o alívio do desconforto respiratório a curto prazo.

Recomendação

Não é recomendado o uso rotineiro de β -adrenérgicos inalatórios no tratamento ambulatorial ou hospitalar da BVA. Em pacientes com desconforto respiratório de moderado a grave, pode ser realizado teste terapêutico, cujo resultado positivo autoriza o uso do broncodilatador com objetivo de alívio do desconforto respiratório a curto prazo^{8,11}(A). Não há evidência que sustente a recomendação para o uso rotineiro de adrenalina inalatória no tratamento de lactentes com BVA hospitalizados ou tratados ambulatorialmente¹⁰(A).

4. O TRATAMENTO COM β -ADRENÉRGICOS É SEGURO EM LACTENTES?

O uso de β -adrenérgico pode estar associado a efeitos colaterais, como taquicardia, tremores, palidez e vômitos. Os estudos clínicos não sugerem que a ocorrência de eventos adversos graves seja frequente. Não foi encontrada diferença na frequência dos eventos adversos

associados ao uso de salbutamol e epinefrina racêmica [45,20% (14/31) x 51,60% (16/31), respectivamente – $p > 0,05$]. Tremores e palidez foram mais frequentes com o uso de epinefrina, porém sem significado estatístico¹⁴(A). O uso de norepinefrina, levalbuterol e albuterol racêmico em pacientes graves sob ventilação mecânica foi mais associado a taquicardia ($p < 0,05$), para cada broncodilatador, sem diferença entre os três agentes. Não houve alterações na pressão arterial. Neste estudo, o uso de solução salina como placebo não foi associado a aumento da frequência cardíaca¹²(A).

Ensaio clínico com número reduzido de lactentes (21) avaliou o efeito do uso de salbutamol inalatório na saturação de oxigênio. As quedas de saturação de O_2 foram mais frequentes e mais prolongadas após o uso do β -adrenérgico comparado à solução salina¹⁵(A).

Recomendação

O uso de β -adrenérgicos pode estar associado a eventos adversos. Os eventos graves não são frequentes^{14,15}(A).

5. O TRATAMENTO DA BVA COM ANTICOLINÉRGICOS INALATÓRIOS É EFICAZ?

Estudos que avaliaram a eficácia do tratamento da BVA com anticolinérgicos não mostram benefícios clínicos ou funcionais. A quantificação do tratamento recebido e o tempo de recuperação foram semelhantes nos dois grupos, assim como a avaliação subjetiva de melhora feita por pais e equipe de profissionais de saúde¹⁶(B). Medidas da mecânica respiratória passiva ou forçada em lactentes hospitalizados também não diferiram antes e após o tratamento com brometo de ipratropium¹⁷(C).

Recomendação

Não é recomendado o uso rotineiro de anticolinérgicos no tratamento da BVA¹⁶(B).

6. A EVOLUÇÃO DA BVA TRATADA COM CORTICOSTEROIDES É MELHOR QUE DA BVA TRATADA SOMENTE COM β -ADRENÉRGICO?

Não. Em pacientes hospitalizados com BVA, o uso de corticosteroide em comparação a placebo não altera o tempo de internação e de oxigenioterapia. Entre pacientes hospitalizados com idade entre zero e 30 meses, o tempo de hospitalização e a diferença média de escore clínico no terceiro dia de hospitalização foram semelhantes no grupo tratado com corticosteroide e no grupo placebo (0,38 dias, IC 95% = -0,81 a 0,05 e -0,20, 95% IC = -0,73 a 0,32, respectivamente). São escassos os resultados provenientes de estudos que incluíram lactentes menores de 12 meses com infecção por vírus sincicial respiratório em sua primeira crise de chiado e tratados com dose total de pelo menos 6 mg/kg de prednisona ou equivalente. As taxas de hospitalização foram semelhantes em comparação ao placebo (OR = 1,05 (IC 95% = 0,23 a 4,87). A quantidade de cointervenções necessárias para o tratamento (oxigenioterapia, fluidoterapia, broncodilatadores), as taxas de readmissão e novas visitas médicas também foram semelhantes. Não há evidência na literatura quanto à segurança dos corticosteroides usados para o tratamento agudo da bronquiolite¹⁸(A).

Recomendação

Não é recomendado o uso de corticosteroides no tratamento ambulatorial ou hospitalar da BVA¹⁸(A).

7. O USO DE SOLUÇÃO HIPERTÔNICA POR VIA INALATÓRIA É EFICAZ NO TRATAMENTO DA BVA?

Os ensaios clínicos que avaliaram o uso de solução hipertônica no tratamento da BVA incluíram ao todo 254 lactentes. Apenas um estudo avaliou o tratamento ambulatorial e contou com 65 lactentes. Os ensaios compararam o uso inalatório de solução hipertônica (solução salina 3%) e solução fisiológica 0,9%, ambas associadas a agentes β -adrenérgicos (epinefrina ou terbutalina). Entre os pacientes hospitalizados, a terapêutica com epinefrina em adição à solução hipertônica apresentou benefícios em relação à terapêutica com epinefrina adicionada à solução fisiológica: a melhora do escore clínico foi mais significativa nos dois primeiros dias de tratamento e foi menor o tempo de hospitalização ($2,8 \pm 1,3$ x $3,6 \pm 1,6$ dias, respectivamente – $p < 0,005$)¹⁹(A). A terapêutica com solução hipertônica não foi associada a efeitos colaterais²⁰(A).

Em pacientes tratados ambulatorialmente, o uso de terbutalina associada à solução hipertônica foi mais eficaz que o mesmo β -adrenérgico associado à solução fisiológica para melhora, avaliada por escore clínico. A porcentagem de redução do escore clínico foi de 33% no grupo que recebeu solução hipertônica em comparação com 13% no grupo tratado com solução fisiológica ($p < 0,005$)²¹(A).

Recomendação

Atualmente, a solução hipertônica não é recomendada rotineiramente para o tratamento da BVA. Os resultados dos ensaios clínicos disponíveis mostram resultados sugestivos de

benefícios com o uso de solução hipertônica, porém a maior parte dos pacientes avaliados usou esta terapêutica associada a β -adrenérgicos, cujo uso não é recomendado rotineiramente na terapêutica da BVA¹⁹(A). Foram poucos os pacientes avaliados ambulatorialmente²¹(A).

8. O TRATAMENTO DA BVA COM MACROLÍDEOS É EFICAZ?

O uso de macrolídeos não é eficaz para o tratamento da BVA. Ensaio clínico controlado com grupo placebo analisou 71 lactentes randomicamente tratados com azitromicina ou placebo e não encontrou diferenças na duração média da hospitalização ($132,0 \pm 10,8$ vs. $139,6 \pm 7,7$ h, $P = 0,328$). Também não houve diferença na evolução do escore clínico entre os dois grupos e na necessidade de antibioticoterapia após 72 horas ($P = 0,406$)²²(A).

Recomendação

Não é recomendado o uso de macrolídeos no tratamento da BVA.

9. O TRATAMENTO DA BVA COM ANTILEUCOTRIENOS DIMINUI O RISCO DA EVOLUÇÃO COM CHIADO RECORRENTE?

Poucos ensaios clínicos avaliaram o papel dos antileucotrienos na profilaxia da sibilância recorrente após BVA. Não foram diferentes as evoluções clínicas de lactentes que receberam placebo, montelucaste 4 mg ou montelucaste 8 mg. Nestes grupos, a porcentagem de dias livres de sintomas após quatro semanas foi $37,0 \pm 30,7$ x $38,6 \pm 30,4$ x $38,5 \pm 29,9$, respectivamente. A evolução também foi semelhante nos três grupos após 20 semanas²³(A).

Recomendação

Não é recomendado o uso de antileucotrienos para a prevenção de sibilância recorrentes após BVA²³(A).

10. O TRATAMENTO COM RIBAVIRINA É EFICAZ NA BVA POR VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO?

Vários ensaios clínicos avaliaram o uso do agente antiviral ribavirina no tratamento da infecção por VSR. No entanto, é reduzido o número de lactentes avaliados e a análise destes ensaios não traz evidências que justifiquem o uso do antiviral em lactentes com BVA por VSR. O uso de ribavirina não trouxe benefícios em relação ao placebo em pacientes submetidos à ventilação mecânica^{24,25}(A). Os resultados foram semelhantes em lactentes submetidos ao tratamento com ribavirina e placebo quanto à duração (horas) da hospitalização ($255,85 \pm 124,93$ x $294,95 \pm 124,40$, $p = 0,32$), da oxigenioterapia ($185,24 \pm 102,94$ x $208,20 \pm 87,89$, $p = 0,44$) e da ventilação mecânica ($102,16 \pm 65,26$ x $126,28 \pm 78,72$, $p = 0,29$)²⁴(A). São necessários novos estudos que avaliem os efeitos da ribavirina na mortalidade e na morbidade crônica secundária à BVA.

Recomendação

O uso de ribavirina não está indicado no tratamento rotineiro da BVA^{24,25}(A).

11. O TRATAMENTO COM RIBAVIRINA É SEGURO?

A ribavirina é uma droga antiviral, aprovada para o tratamento de infecção por vírus respiratório sincicial em pacientes graves ou de alto risco. Os efeitos colaterais atribuí-

dos ao uso de ribavirina inalada incluem náuseas, conjuntivite, cefaleia e piora da broncoconstrição. Ribavirina é teratogênica em hamsters e ratos, mas não foi observada teratogenicidade em primatas, mesmo com doses muito elevadas²⁶(D). Os efeitos colaterais e eventos adversos associados ao uso de ribavirina em lactentes não foram adequadamente avaliados em ensaios clínicos. Em lactentes previamente saudáveis, não houve alterações hematológicas e bioquímicas associadas ao uso do antiviral²⁷(B).

Recomendação

O uso de ribavirina pode trazer riscos a pessoas expostas ao aerossol, especialmente gestantes²⁶(D). A segurança da ribavirina para os pacientes não foi adequadamente avaliada.

12. A FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA É EFICAZ EM LACTENTES EM BVA?

Em lactentes com BVA, a fisioterapia respiratória não mostrou benefícios clínicos detectáveis. Em dois ensaios clínicos aleatorizados não houve redução na duração da internação, na necessidade de oxigênio suplementar ou no escore clínico^{28,29}(B). A duração dos sintomas (média de quatro dias) e a melhora avaliada por escore clínico foram semelhantes também entre os pacientes tratados ou não com fisioterapia e que apresentavam colapso alveolar ou consolidação à radiografia de tórax desde o início do quadro²⁹(B).

Recomendação

A fisioterapia respiratória não é recomendada rotineiramente no tratamento da BVA²⁹(B).

13. O USO DE ANTICORPO MONOCLONAL (PALIVIZUMAB) PARA VSR PREVINE A BVA OU INTERNAÇÃO POR BVA? EXISTE EVIDÊNCIA NO BRASIL?

Ensaios clínicos com palivizumabe demonstraram reduzir significativamente a taxa de internação por BVA em lactentes prematuros, broncodisplásicos e com cardiopatia congênita. O palivizumabe é um anticorpo administrado mensalmente, por via intramuscular, durante a estação de maior incidência de VSR da região (5 doses, em geral).

O primeiro grande ensaio clínico, multicêntrico (Impact Study, nos EUA, Canadá e Reino Unido), aleatorizado e duplo-cego, realizado em 1996 e 1997 com palivizumab em prematuros de alto risco para avaliar eficácia e segurança, demonstrou redução de 55% nas hospitalizações por BVA por VSR³⁰(A). Outro grande ensaio clínico, realizado na Espanha entre 1998 e 2002, com prematuros que receberam palivizumab e placebo, apresentou significativa diferença nas taxas de hospitalização por VSR (3,95% e 13,25%, respectivamente)³¹(B). Em lactentes com cardiopatia congênita grave, foi encontrada significativa redução na hospitalização por BVA de 45%³²(A).

Não existem estudos de eficácia do palivizumab realizados no Brasil. A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda a profilaxia da infecção grave por VSR em acordo com o risco avaliado:

- Altamente recomendado para: crianças menores de dois anos, com displasia broncopulmonar com tratamento nos seis meses

anteriores ao início da estação viral; prematuros com idade gestacional menor ou igual a 28 semanas, sem displasia broncopulmonar com idade até 12 meses; crianças menores de dois anos com cardiopatia congênita cianótica ou cardiopatias com hipertensão pulmonar grave ou em tratamento para insuficiência cardíaca;

- Recomendado para: crianças com idade gestacional entre 29 e 32 semanas sem displasia broncopulmonar com idade até seis meses ao início da estação viral; prematuros nascidos com idade gestacional entre 33 e 35 semanas e que apresentem dois ou mais outros fatores de risco³³(D).

Recomendação

É recomendada a profilaxia da infecção grave por VSR com palivizumabe para lactentes que apresentem fatores de risco (prematuridade, displasia broncopulmonar, cardiopatia congênita cianótica/com hipertensão pulmonar) em acordo com o fator de risco, a necessidade de terapêutica para a morbidade que caracteriza o risco e a idade da criança durante a estação viral^{30,32}(A).

14. A PROFILAXIA COM ANTICORPO MONOCLONAL É EFICAZ EM SURTOS DE INFECÇÃO NOSOCOMIAL POR VSR?

Não há evidência proveniente de estudos consistentes que justifiquem a recomendação de palivizumabe para o controle de surtos de infecção nosocomial por VSR. Na análise retrospectiva de dois surtos intra-hospitalares, não foram observados novos casos de aquisição nosocomial após o uso profilático do anticorpo monoclonal que foi ministrado aos lactentes no

segundo surto após o diagnóstico do quinto caso. Medidas de prevenção e controle habituais foram adotadas em ambos os surtos. A incidência cumulativa de infecção neste serviço foi de 2,4%, nos primeiros 15 dias de surto, 10,5%, na segunda quinzena e caiu para zero, após o uso de palivizumabe³⁴(C).

Recomendação

Não há evidência suficiente que recomende o uso profilático de palivizumabe para o controle de surtos nosocomiais de infecção por VSR³⁴(C).

15. A PROFILAXIA COM GAMAGLOBULINA HIPERIMUNE (RESPIGAM) PARA VSR EM PREMATUROS PREVINE A BVA OU INTERNAÇÃO POR BVA? ELA É SEGURA?

A gamaglobulina hiperimune para VSR é derivada de plasma humano de um número significativo de indivíduos, esta contendo elevadas concentrações de anticorpos para VSR. Aprovada em 1996 pelo FDA (EUA), a gamaglobulina hiperimune demonstrou reduzir hospitalização por VSR em prematuros e pacientes com doença pulmonar crônica, no entanto, apresenta algumas desvantagens em relação ao palivizumabe. A gamaglobulina hiperimune apresenta a limitação da infusão intravenosa (aproximadamente 4 horas), risco de sobrecarga hídrica devido à administração intravenosa (particularmente em prematuros de mais baixo peso e cardiopatas), de transmissão de patógenos derivados do plasma humano e de interferência com vacinas (sarampo, caxumba,

rubéola e varicela)³⁵(A). Devido a ocorrências de eventos adversos sérios durante ensaio clínico, o uso da gamaglobulina hiperimune não é liberado para pacientes cardiopatas³⁶(A).

Recomendação

O uso de gamaglobulina hiperimune VSR é capaz de prevenir infecções graves, porém apresenta desvantagens em relação ao palivizumabe, pois é um hemoderivado de uso endovenoso, pode estar associada à sobrecarga hídrica, não é autorizado em cardiopatas e pode interferir com a eficácia de vacinas^{35,36}(A).

16. AS MEDIDAS PREVENTIVAS NÃO MEDICAMENTOSAS (LAVAGEM DAS MÃOS, LUVAS, MÁSCARAS, AVENTAIS) SÃO EFICAZES PARA PROFILAXIA DA TRANSMISSÃO INTRA-HOSPITALAR DO VSR?

Mesmo não havendo evidência clínica consistente, as medidas de lavagem das mãos, uso de máscara e isolamento do paciente com infecção pelo VSR são sempre recomendadas em nível hospitalar nas estações de alta prevalência do VSR³⁷(B).

Recomendação

São recomendadas medidas de precaução de contato para a prevenção da transmissão nosocomial do vírus respiratório sincicial³⁷(B).

CONFLITO DE INTERESSE

Vieira SE: Recebeu honorários por ministrar palestra patrocinada pelos Laboratórios Abbott.

REFERÊNCIAS

1. Purcell K, Fergie J. Driscoll Children's Hospital Respiratory Syncytial Virus Database. Risk Factors, Treatment and Hospital Course in 3308 Infants and Young Children, 1991 to 2002. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:418-23.
2. Wilkesmann A, Ammann RA, Schildgen O, Eis-Hübinger AM, Müller A, Seidenberg J, et al. Hospitalized children with respiratory syncytial virus infection and neuromuscular impairment face an increased risk of a complicated course. *Pediatr Infect Dis J* 2007;26:485-91.
3. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, Blumkin AK, Edwards KM, Staat MA, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *N Engl J Med* 2009;360:588-98.
4. Parker MJ, Allen U, Stephens D, Lalani A, Schuh S. Predictors of major intervention in infants with bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol* 2009;44:358-63.
5. Guinea AL, Flores JC, Sobrino MA, Docio BE, Cabrera T, Serrano A, et al. Bronquiolitis grave. Epidemiología y evolución de 284 pacientes. *An Pediatr (Barc)* 2007;67:116-22.
6. Unger S, Cunningham S. Effect of oxygen supplementation on length of stay for infants hospitalized with acute viral bronchiolitis. *Pediatrics* 2008;121:470-5.
7. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118:1774-93.
8. Gadomski AM, Bhasale AL. Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(3)CD001266.
9. Ralston S, Hartenberger C, Anaya T, Qualls C, Kelly HW. Randomized, placebo-controlled trial of albuterol and epinephrine at equipotent β -2 agonist doses in acute bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol* 2005;40:292-9.
10. Hartling L, Wiebe N, Russell K, Patel H, Klassen TP. A meta-analysis of randomized controlled trials evaluating the efficacy of epinephrine for the treatment of acute viral bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:957-64.
11. Patel H, Platt RW, Pেকেles GS, Ducharme FM. A randomized, controlled trial of the effectiveness of nebulized therapy with epinephrine compared with albuterol and saline in infants hospitalized for acute viral bronchiolitis. *J Pediatr* 2002;141:818-24.
12. Levin DL, Garg A, Hall LJ, Slogic S, Jarvis JD, Leiter JC. A prospective randomized controlled blinded study of three bronchodilators in infants with respiratory syncytial virus bronchiolitis on mechanical ventilation. *Pediatr Crit Care Med* 2008;9:598-604.

13. Sly PD, Lanteri CJ, Raven JM. Do wheezy infants recovering from bronchiolitis respond to inhaled salbutamol? *Pediatr Pulmonol* 1991;10:36-9.
14. Langley JM, Smith MB, LeBlanc JC, Joudrey H, Ojah CR, Pianosi P. Racemic epinephrine compared to salbutamol in hospitalized young children with bronchiolitis; a randomized controlled clinical trial. *BMC Pediatrics* 2005;5:7.
15. Ling Ho, G Collis, LI Landau, PN, Le Souef. Effect of salbutamol on oxygen saturation in bronchiolitis. *Arch Dis Child* 1991;66:1061-4.
16. Henry RL, Milner AD, Stokes GM. Ineffectiveness of ipratropium bromide in acute bronchiolitis. *Arch Dis Child* 1983;58:925-6.
17. Seidenberg J, Masters IB, Hudson I, Olinsky A, Phelan PD. Effect of ipratropium bromide on respiratory mechanics in infants with acute bronchiolitis. *Aust Paediatr J* 1987;23:169-72.
18. Patel H, Platt R, Lozano JM. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;(1):CD004878.
19. Tal G, Cesar K, Oron A, Hourí S, Ballin A, Mandelberg A. Hypertonic saline/epinephrine treatment in hospitalized infants with viral bronchiolitis reduces hospitalization stay: 2 years experience. *IMAJ* 2006;8:169-73.
20. Kuzik BA, Al Qadhi SA, Kent S, Flavin MP, Hopman W, Hotte S, et al. Nebulized hypertonic saline In the treatment of viral bronchiolitis in infants. *J Pediatr* 2007;151:266-70.
21. Sarrell EM, Tal G, Witzling M, Someck E, Hourí S, Cohen HA, et al. Nebulized 3% Hypertonic saline solution treatment in ambulatory children with viral bronchiolitis decreases symptoms. *Chest* 2002;122:2015-20.
22. Kneyber MC, van Wonesel JB, Uijtendaal E, Uiterwaal CS, Kimpem JL; Dutch Antibiotics in RSV Trial (DART) Research Group. Azithromycin does not improve disease course in hospitalized infants with respiratory syncytial virus (RSV) lower respiratory tract disease: a randomized equivalence trial. *Pediatr Pulmonol* 2008;43:142-9.
23. Bisgaard H, Flores-Nunez A, Goh A, Azimi P, Halkas A, Malice MP, et al. Study of montelukast for the treatment of respiratory symptoms of post-respiratory syncytial virus bronchiolitis in children. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;178:854-60.
24. Guerguerian AM, Gauthier M, Lebel MH, Farrell CA, Lacroix J. Ribavirin in ventilated respiratory syncytial virus bronchiolitis. A randomized, placebo-controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160:829-34.
25. Meert KL, Sarnaik AP, Gelmini MJ, Lieh-Lai MW. Aerosolized ribavirin in mechanically ventilated children with

- respiratory syncytial virus lower respiratory tract disease: a prospective, double-blind, randomized trial. *Crit Care Med* 1994;22:566-72.
26. Krilov LR. Safety issues related to the administration of ribavirin. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:479-81.
27. Barry W, Cockburn F, Cornall R, Price JF, Sutherland G, Vardag A. Ribavirin aerosol for acute bronchiolitis. *Arch Dis Child* 1986;61:593-7.
28. Webb MS, Martin JA, Cartlidge PH, Ng YK, Wright NA. Chest physiotherapy in acute bronchiolitis. *Arch Dis Child* 1985;60:1078-9.
29. Bohe L, Ferrero ME, Cuestas E, Polliotto L, Genoff M. Indications of conventional chest physiotherapy in acute bronchiolitis. *Medicina* 2004;64:198-200.
30. Palivizumab, a humanized respiratory syncytial virus monoclonal antibody, reduces hospitalization from respiratory syncytial virus infection in high-risk infants. *Pediatrics* 1998;102:531-7.
31. Pedraz C, Carbonell-Estrany X, Figueras-Aloy J, Quero J; IRIS Study Group. Effect of palivizumab prophylaxis in decreasing respiratory syncytial virus hospitalization in premature infants. *Pediatr Infect Dis J* 2003;22:823-7.
32. Feltes TF, Cabalka AK, Meissner HC, Piazza FM, Carlin DA, Top FH Jr, et al. Palivizumab prophylaxis reduces hospitalization due to respiratory syncytial virus in young children with hemodynamically significant congenital heart disease. *J Pediatr* 2003;143:532-40.
33. Recomendações Para a Prevenção da Doença Respiratória Grave Pelo Vírus Sincicial Respiratório. Acessível em URL: http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=89&id_detalhe=2223&tipo_detalhe=S. Acessado em 08/2009.
34. Abadesso C, Almeida HI, Virella D, Carreiro MH, Machado MC. Use of palivizumab to control an outbreak of syncytial respiratory virus in a neonatal intensive care unit. *J Hosp Infect* 2004;58:38-41.
35. Reduction of respiratory syncytial virus hospitalization among premature infants and infants with bronchopulmonary dysplasia using respiratory syncytial virus immune globulin prophylaxis. The PREVENT Study Group. *Pediatrics* 1997;99:93-9.
36. Simoes EA, Sondheimer HM, Top FH Jr, Meissner HC, Welliver RC, Kramer AA, et al. Respiratory syncytial virus immune globulin for prophylaxis against respiratory syncytial virus disease in infants and children with congenital heart disease. The Cardiac Study Group. *J Pediatr* 1998; 133:492-9.
37. Hall CB, Douglas RG Jr, Schnabel KC, Geiman JM. Infectivity of respiratory syncytial virus by various routes of inoculation. *Infect Immun* 1981;33: 779-83.