

PROTOCOLO MÉDICO

Assunto: Pneumonia Hospitalar

Especialidade: Infectologia

Autor: Cláudio de Cerqueira Cotrim Neto e Equipe GIPEA

Data de Realização: 22/ 04/2009

Data de Revisão:

Data da Última Atualização:

1. Conceito:

As pneumonias que ocorrem em pacientes submetidos à assistência, procedimentos médicos, ou institucionais, constituem-se em importante causa de morbidade e mortalidade. À vista das diferentes formas de apresentação e fatores de risco, a pneumonia relacionada à assistência tem sido definida da seguinte forma:

- **PAH**

A PAH é aquela que ocorre após 48 h da admissão hospitalar, geralmente tratada na unidade de internação (enfermaria/apartamento), não se relacionando à intubação endotraqueal e VM. A PAH precoce é a que ocorre até o quarto dia de internação, sendo considerada tardia a que se inicia após cinco dias da hospitalização.

- **PAVM**

A PAVM é aquela que surge 48-72 h após intubação endotraqueal e instituição da VM invasiva. De modo similar, a PAVM também é classificada em precoce e tardia.

A PAVM precoce é a que ocorre até o quarto dia de intubação e início da VM, sendo a PAVM tardia a que se inicia após o quinto dia da intubação e VM.

- **Pneumonia relacionada a cuidados de saúde**

A pneumonia relacionada a cuidados de saúde ocorre em pacientes com as seguintes características:

- ⇒ Residentes em asilos ou tratados em sistema de internação domiciliar,
- ⇒ Pacientes que receberam antimicrobianos por via endovenosa, ou quimioterapia, nos 30 dias precedentes à atual infecção,
- ⇒ Pacientes em terapia renal substitutiva,
- ⇒ Aqueles que foram hospitalizados em caráter de urgência por dois ou mais dias, nos últimos 90 dias antes da infecção.

- **Traqueobronquite hospitalar**

Traqueobronquite hospitalar caracteriza-se pela presença dos sinais de pneumonia, sem a identificação de opacidade radiológica nova ou progressiva, descartadas outras possibilidades diagnósticas que possam justificar tais sintomas, sobretudo a febre.

2. Considerações Gerais:

Fatores de risco e patogênese

Para o desenvolvimento de PAH, há a necessidade de que os patógenos alcancem o trato respiratório inferior e sejam capazes de vencer os mecanismos de defesa do sistema respiratório, que incluem os mecânicos:

- ⇒ Reflexo glótico e da tosse, e sistema de transporte mucociliar,
- ⇒ Humorais (anticorpos e complemento),
- ⇒ Celulares (leucócitos polimorfonucleares, macrófagos e linfócitos).

São considerados fontes de patógenos para PAH muitos dispositivos e equipamentos utilizados no ambiente hospitalar, e seus elementos associados, como: ar, água, sondas, tubos e fômites e transferência de patógenos entre pacientes, ou entre estes e os profissionais de saúde.

Fatores do hospedeiro que favorecem a colonização por germes hospitalares:

- ⇒ extremos de idade; gravidade da doença de base;
- ⇒ cirurgias prévias (torácicas ou abdominais altas);
- ⇒ depressão do sensório;
- ⇒ doença cardiopulmonar;
- ⇒ necessidade de terapia respiratória, desde nebulizações e oxigenoterapia até a utilização de prótese traqueal e suporte ventilatório invasivo, além de procedimentos que envolvam manipulação do trato respiratório

3. Diagnóstico:

A primeira etapa do diagnóstico consiste em avaliar se a síndrome infecciosa apresentada pelo paciente é compatível com pneumonia ou se há alternativas a este diagnóstico. Isto implica criteriosa avaliação dos sinais, pesquisa de fatores e condições de risco para agentes etiológicos específicos, indispensáveis à definição de caso, e estabelecimento da gravidade do mesmo. Em pacientes não intubados, a acurácia dos sinais radiológicos é incerta, uma vez que a maior parte das evidências disponíveis advém de pacientes em VM, nos quais os métodos broncoscópicos para pesquisa microbiológica são mais freqüentemente realizados.

3.1. Clínico:

A suspeita clínica de PAVM se baseia no:

- ⇒ Aparecimento de infiltrado pulmonar novo ou progressivo à radiografia do tórax, associado à presença de sinais e alterações laboratoriais, tais como:
- ⇒ Febre (>38 °C),
- ⇒ Leucocitose (>10.000/mm³) ou leucopenia (<4.000/mm³),
- ⇒ Secreção traqueal purulenta

3.2. Laboratorial:

Hemoculturas

Em 10 a 20% das PAVM há bacteremia. A probabilidade de isolamento do mesmo agente etiológico no lavado broncoalveolar (LBA) é de 26%, com valor preditivo positivo de 73%. Em outros 27% dos casos, pode-se identificar um foco extra-pulmonar para a bacteremia. A positividade das hemoculturas tem valor prognóstico, pois se associa com maior risco de complicações e morte. Recomenda-se a colheita padronizada de duas amostras em aerobiose, preferentemente no pico febril, em locais diferentes de punção, com volume mínimo de 10 mL de cada amostra. A colheita de material para hemoculturas não deve retardar o início da antibioticoterapia. Deve-se considerar, ainda, que uma única dose de antibiótico é capaz de impedir o crescimento de microorganismos em cultura.

Exames laboratoriais

Exames bioquímicos (glicemia, dosagem de eletrólitos), gasometria arterial, e medidas da função renal e hepática, embora não tenham valor na definição etiológica, devem ser realizados. Estes testes auxiliam na avaliação da disfunção orgânica e têm implicações na definição do prognóstico.

Marcadores biológicos de infecção

As limitações atuais dos critérios, inclusive dos critérios microbiológicos, na confirmação diagnóstica de pneumonia, têm despertado grande interesse na investigação de marcadores biológicos sugestivos da presença de infecção pulmonar. **A procalcitonina (PCT)** é um peptídeo com 116 aminoácidos, com uma seqüência idêntica à do hormônio calcitonina, sem, contudo, possuir atividade hormonal. Além de apresentar níveis baixos, ou indetectáveis, em indivíduos normais, os níveis séricos estão elevados em infecções bacterianas graves e sepse, fato não observado em infecções virais, nas infecções localizadas, ou em reações inflamatórias não infecciosas.

- ⇒ **A proteína C-reativa (PCR)** pertence à família das proteínas denominadas pentraxinas. Nos pacientes com PAVM, elas se mostraram úteis na identificação de pacientes que evoluiriam mal, mantendo-se elevadas no quarto dia após início dos antimicrobianos. Uma metanálise demonstrou que a acurácia diagnóstica da PCT era maior do que a da PCR nos pacientes hospitalizados, com suspeita diagnóstica de infecção bacteriana.

3.3. Imagem:

O exame radiológico do tórax, embora tenha papel fundamental na suspeição diagnóstica, tem baixo valor preditivo positivo, uma vez que as alterações encontradas não se correlacionam bem com os achados histopatológicos e com os agentes etiológicos.

4. Diagnóstico Diferencial:

5. Condutas:

A elaboração do esquema empírico para esta situação pode incluir: um betalactâmico + inibidor de betalactamases sem ação contra *Pseudomonas* sp. (amoxicilina-sulbactam, ampicilina-sulbactam, amoxicilina-clavulanato) ou uma

fluoroquinolona (Levofloxacino ou Moxifloxacino).

Embora as cefalosporinas de terceira geração possam ser utilizadas neste grupo, recomenda-se definir esta estratégia com o grupo de controladores de infecção, uma vez que o risco de *K. pneumoniae* e *E. coli*, produtoras de betalactamases de espectro estendido, tem aumentado nos últimos anos, especialmente com o uso abusivo de cefalosporinas

Monoterapia vs. terapia combinada

Não há estudos suficientes, controlados, randômicos, que mostrem a superioridade da terapia combinada sobre a monoterapia. Pneumonias com baixo risco para agentes potencialmente resistentes podem ser alvo de monoterapia, o mesmo ocorrendo com aquelas cujo agente etiológico é um Gram-positivo, incluindo o *S. aureus*. Em casos selecionados, a monoterapia, além de diminuir custos, reduz os riscos de emergência de cepas resistentes. Os principais antibióticos estudados como opções de monoterapia são:

- ⇒ betalactâmicos associados a inibidores de betalactamases,
- ⇒ cefalosporinas de 4ª geração,
- ⇒ quinolonas
- ⇒ carbapenêmicos, usados em suas doses máximas

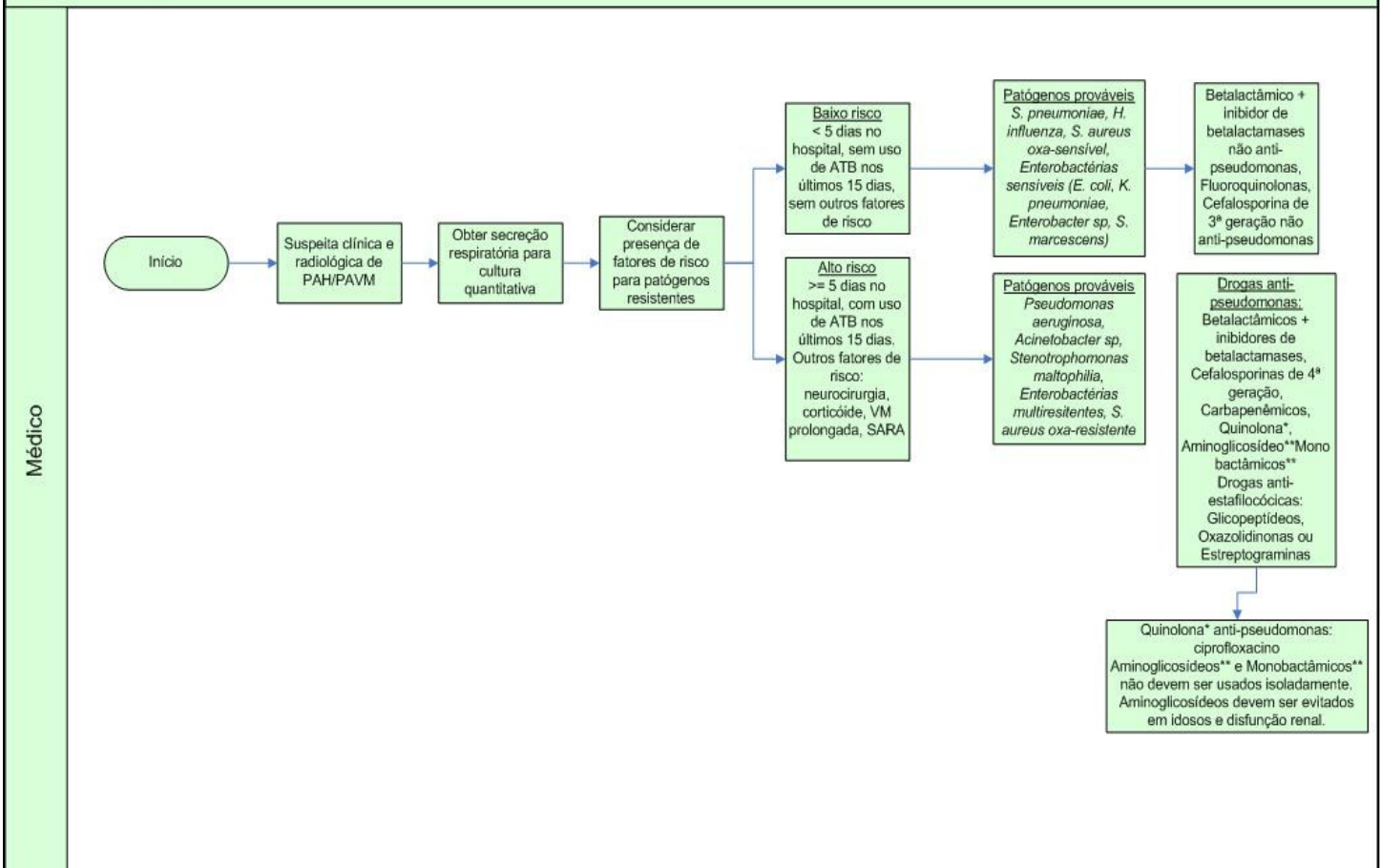
Optando-se pela terapia combinada, ela deve ser feita com o emprego de antibióticos de classes diferentes:

- ⇒ Um betalactâmico a um antibiótico de outra classe, como quinolona, aminoglicosídeo ou monobactâmico.
- ⇒ Pode ser necessária a adição de um agente contra o *S. aureus* oxa-R, conforme os dados de prevalência e perfil de sensibilidade local.
- ⇒ Os glicopeptídeos (Vancomicina e Teicoplanina), as oxazolidonas (Linezolida), são as opções de tratamento para *S. aureus* Oxa-R.

6. Fluxograma:

Hospital Unimed Maceió

Pneumonia Hospitalar – CCIH/GIPEA



7. Referências Bibliográficas:

- Carlos Roberto Ribeiro de Carvalho – Professor Associado; Livre Docente de Pneumologia; Chefe da UTI – Respiratória do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina d Universidade de São Paulo – FMUSP – São Paulo (SP) Brasil.