

.....

Pneumonias da comunidade

Experiência de um serviço de Medicina Interna

Community acquired pneumonias
The experience of an Internal Medicine Service

Alexandre Carvalho*, Ana Paula Brandão**, Teresa Pimentel**, Maria do Sameiro Ferreira***

.....

Resumo

Apesar de comum nas enfermarias de Medicina Interna, a pneumonia da comunidade continua a ser uma doença enigmática e mal caracterizada. A partir da recolha de dados referentes aos internamentos por pneumonia adquirida na comunidade durante um ano, os autores ilustram a realidade de um hospital de cuidados terciários, identificando factores de risco, características da doença e evolução em internamento, tentando clarificar esta entidade nosológica.

Identificados alguns vieses esperados em estudos desta natureza, concluem que a população idosa contribui significativamente para o peso desta entidade no internamento de Medicina Interna, relevam a importância de atingir o diagnóstico microbiológico e perspectivam a arte da anti-bioterapia empírica e da efectivação de exames subsidiários mais específicos.

Palavras chave: *pneumonia da comunidade, epidemiologia, factores de risco, prognóstico*

Abstract

Although common, community acquired pneumonia remains an enigmatic and poorly characterised disease. Based on a one-year observational study, the authors show the reality found in a tertiary hospital. Risk factors, clinical and radiologic characteristics, and evolution after admission are identified in an attempt to clarify this disease.

Keeping in mind several biases expected in such a study, one can predict the specific weight of the

elderly population in an Internal Medicine ward as well as the importance of microbiological exams and empirical therapy. In particular cases, more specific tests could be of great importance.

Key words: *community-acquired pneumonia, epidemiology, risk factors, prognosis*

Introdução

A pneumonia da comunidade é uma entidade nosológica comum, sobretudo nos idosos. Nesta classe etária, é responsável por largo número de camas ocupadas nas enfermarias de Medicina Interna.

Sendo uma das doenças mais frequentemente referidas na literatura e não rara de encontrar na prática clínica, continua contudo a revelar-se uma doença enigmática, dada a variedade da sua apresentação clínica, e ainda potencialmente fatal.

Desde sempre a pneumonia foi um foco de atenção médica constante, mas recentemente tem despertado um interesse particular nas seguintes áreas:

a) etiologia microbiológica, especialmente relativa à importância dos patogéneos atípicos e ao crescente padrão de resistência dos agentes considerados mais comuns (*Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*)

b) o uso de dados clínicos para predizer o risco de mortalidade e assistir na decisão de hospitalização;

c) mortalidade e factores que influenciam o resultado final;

d) protocolos de tratamento antimicrobiano, levando em conta sobretudo o aumento da resistência do pneumococo à penicilina e à necessidade de se proceder ao início de antibioterapia de forma empírica na maior parte das situações.

Recentemente foi concluído um trabalho da Comissão de Trabalho de Infecçologia Respiratória da Sociedade Portuguesa de Pneumologia onde se produziram números a nível nacional, referentes ao ano de 1997 e a todo o tipo de pneumonias.

O presente estudo ambiciona apenas identificar os factores de risco associados, as características da doença e a evolução, após internamento, da pneumonia da comunidade (PAC), no Hospital de S. Marcos (HSM), e contribuir para a clarificação desta entidade nosológica, nomeadamente na definição de critérios de internamento e das modalidades de antibioterapia usadas na enfermaria.

Material e métodos

Tipo de estudo - Observacional analítico, transversal
Identificação da população em estudo - Doentes admitidos no serviço de Medicina 2 do HSM entre 1 de Fevereiro de 1997 e 31 de Janeiro de 1998 (inclusive), cujo motivo principal de admissão fosse pneumonia da comunidade.

* Interno do Complementar de Medicina Interna

** Assistente Hospitalar de Medicina Interna

*** Assistente Hospitalar Graduada de Medicina Interna

Serviço de Medicina 2 do Hospital de São Marcos, Braga

Recebido para publicação a 10.01.2000

Definição das variáveis - Diagnóstico de pneumonia da comunidade: infecção aguda do parênquima pulmonar, manifestada por, pelo menos, dois dos seguintes sintomas: febre ou hipotermia, tosse de novo, alteração da cor da expectoração em doente com tosse crónica, dispneia. Deve estar presente um infiltrado agudo no parênquima pulmonar, traduzido radiologicamente ou devem ser auscultados sinais sugestivos de alterações dos sons respiratórios. Para ser considerada "da comunidade", é necessário que o doente em causa não tenha história de hospitalização ou de internamento numa instituição de cuidados continuados nos últimos 14 dias. Foram excluídos todos os doentes considerados não imunocompetentes.

Factor de risco - Toda a razão objectiva e documentada que motivasse internamento, por ser considerado factor contributivo para aumento da mortalidade. Foram seguidos os critérios de Fine et al. para estratificação dos factores de risco em pessoas com PAC¹ (Quadro 1).

Diagnóstico microbiológico - Foram considerados dois produtos: sangue e expectoração, colhida por emissão espontânea ou por lavado bronco-alveolar. No caso das he-

moculturas foi considerado positivo o isolamento de um patogéneo em pelo menos duas de três amostras colhidas no mesmo dia, tentando minimizar os riscos de amostras positivas por contaminação. Para uma amostra de expectoração ser considerada válida, tinha que conter mais de 25 células polimorfonucleares e menos de 10 células epiteliais por campo com ampliação de 100x.

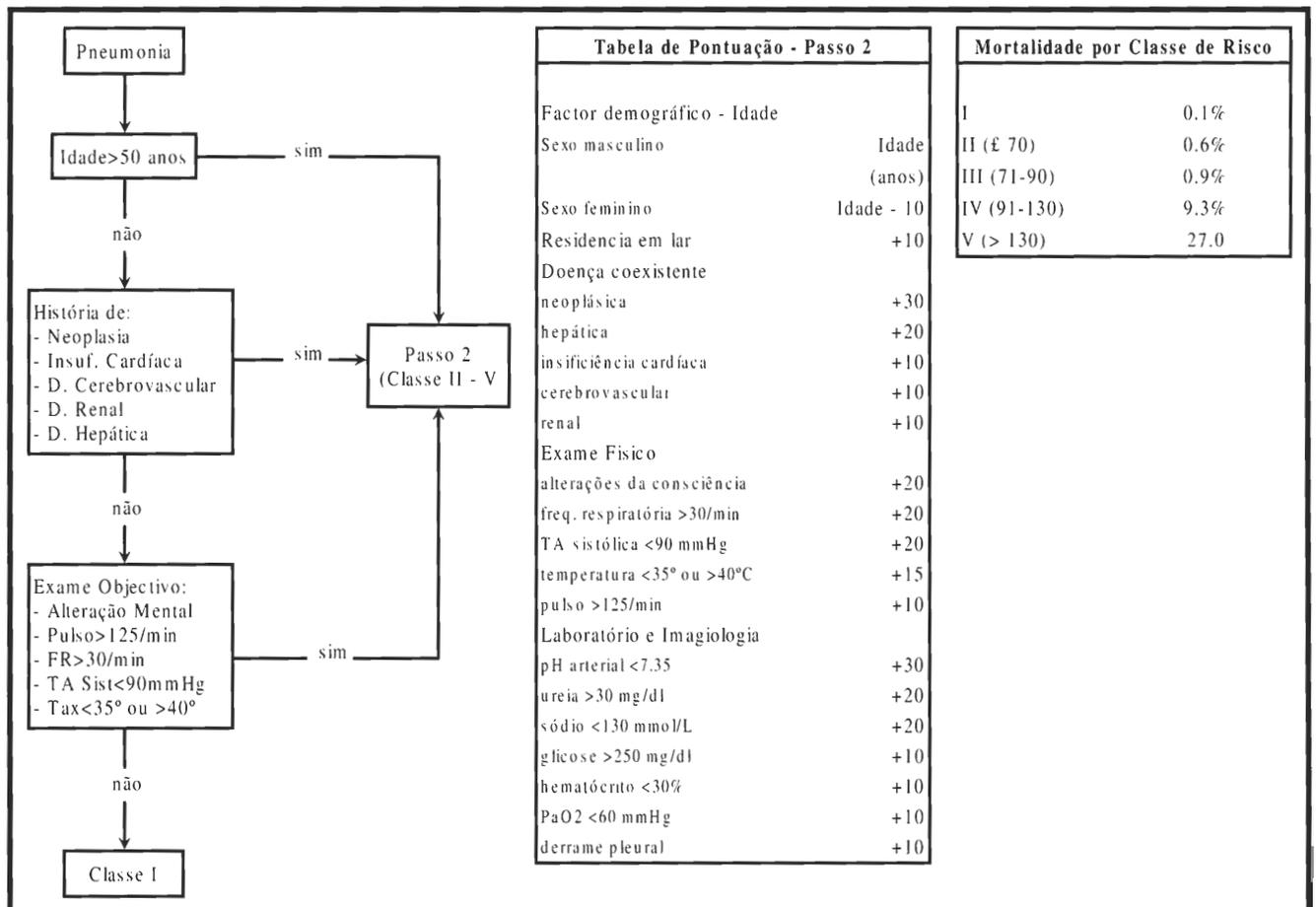
A validade do resultado cultural foi garantida pelo laboratório de Microbiologia do HSM.

Achados radiológicos - Foram agrupados da seguinte maneira: padrão alveolar unilateral, padrão intersticial unilateral, derrame pleural, atingimento bilateral, pneumotórax, atelectasia, abscesso, broncopneumonia. Para cada caso clínico, as radiografias foram revistas e classificadas num dos grupos, por consenso entre pelo menos dois dos investigadores.

Instrumento de recolha de dados

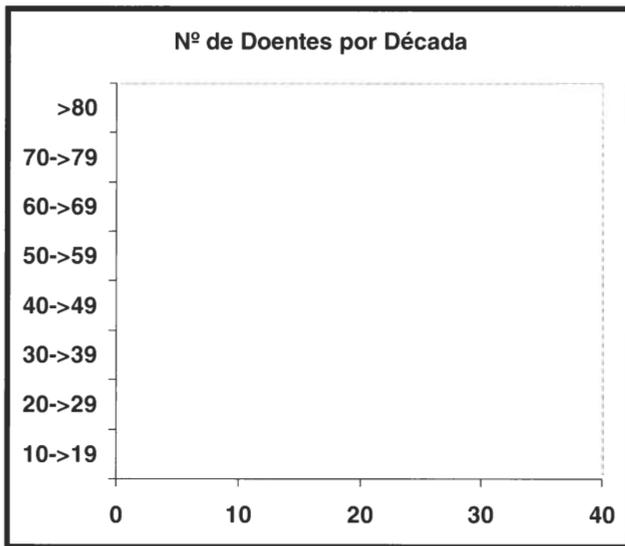
Ficha de recolha de dados, preenchida após consulta do processo de internamento e onde ficaram registados a idade, a data do internamento, os factores de risco/critérios de internamento, a existência ou não de antibioterapia pré-

Quadro 1



Regra preditiva de identificação de doentes de risco (Pneumonia Patient Outcomes Research Team Cohort Study)

Quadro 2



Distribuição da população por década de vida

via, os achados radiológicos, a antibioterapia instituída, o diagnóstico microbiológico com referência ao(s) produto(s) analisado(s) e a evolução, com menção da duração de internamento, da morbidade e da eventual morte.

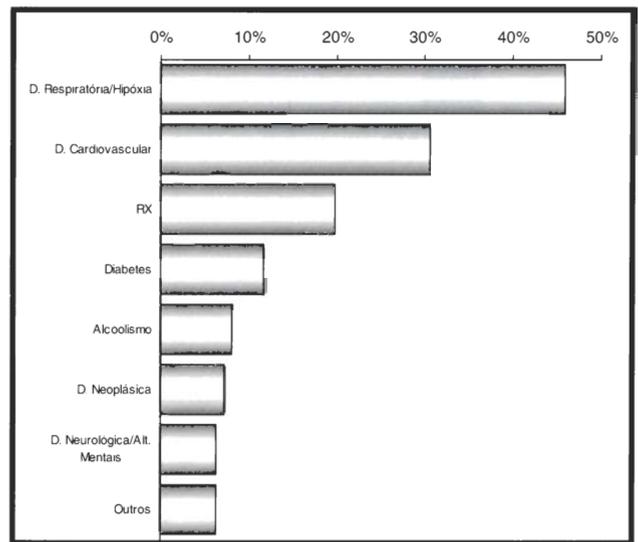
Resultados

Num serviço com 48 camas (24 para cada sexo) foram efectuados 1127 internamentos no período a que se reporta este estudo (um ano). Destes, 111 doentes cumpriam os critérios de PAC, o que corresponde a 9,8% do total de internamentos. A idade média foi de $65,9 \pm 18,6$ anos (variação entre 14 e 103 anos) e a distribuição por décadas é a constante no Quadro 2, onde se verifica que 74,8% dos doentes tinham mais de 60 anos. Não contando com a idade, foram identificados factores de risco em 69% dos doentes. Em 54% do total dos doentes o factor de risco era único, mas em 14% dos doentes houve detecção de múltiplos factores de risco.

No Quadro 3, e continuando a ignorar o factor idade, está quantificada a importância relativa dos restantes factores de risco identificados. O mais frequente foi a doença respiratória crónica e/ou hipoxia (45,9%), seguida dos vários factores cardiovasculares (30,6%). As anormalidades radiológicas, descritas adiante, foram determinantes como critério de internamento em um quinto dos doentes. Eram diabéticos 11,7% e alcoólicos 8,7%. Os oito doentes portadores de neoplasias distribuíram-se por dois grupos iguais: 50% tinham doença maligna pulmonar e 50% de outros órgãos.

Os outros factores de risco, identificados em sete doentes, foram insuficiência renal crónica (3 casos), insuficiência hepática/cirrose hepática de origem etanólica (3 casos) e síndrome mieloproliferativo.

Quadro 3



Frequência dos vários factores de risco

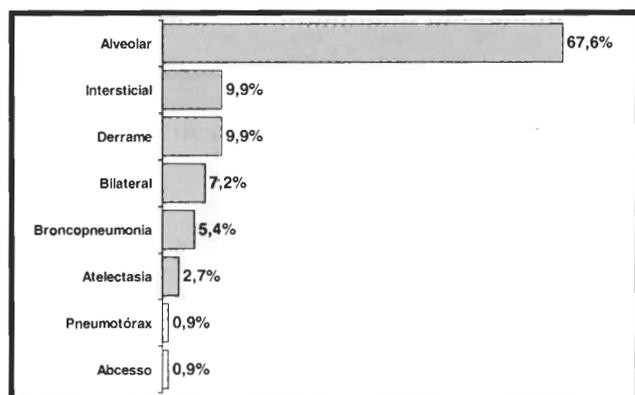
Foi investigada a existência ou não de antibioterapia prévia no domicílio, prescrita para o mesmo processo infeccioso, e com que fármacos: em 17,1% dos doentes havia sido iniciada antibioterapia em ambulatório, na maioria das vezes um macrólido ou a associação amoxicilina+ácido clavulânico, respectivamente na frequência de 47,4% e 26,3%. Mais raramente (9,1%) foi utilizada uma tetraciclina ou uma cefalosporina oral de 2ª geração. De realçar o uso em dois doentes, no ambulatório, da combinação de cefalosporina parentérica de terceira geração com um aminoglicosídeo.

A observação das radiografias pulmonares, efectuadas na totalidade da população estudada, agrupou os achados de acordo com a classificação previamente estabelecida. Os resultados estão expressos graficamente no Quadro 4: padrão unilateral (alveolar ou intersticial) em 77,5%, atingimento bilateral em 7,2%, padrão broncopneumónico em 5,4%. Associação a derrame pleural foi encontrada em 9,9% dos casos. Complicações como atelectasias, pneumotórax e abcedação foram detectadas em 4,5% dos doentes.

O tratamento instituído inicialmente baseou-se em monoterapia em 51,4% dos casos e em associação de antibióticos em 45,9%. Em três casos não foi possível aferir qual a antibioterapia instituída.

As opções terapêuticas utilizadas em monoterapia foram amoxicilina+ácido clavulânico em 82,5%, cefalosporina parentérica de 3ª geração em 17,0% e macrólido em 4,3%. A associação de antibióticos mais usada foi amoxicilina+ácido clavulânico e aminoglicosídeo em 66,7% e macrólido com aminoglicosídeo (9,8%) ou com cefalosporina de 3ª geração (5,9%). Todas as outras associações foram utilizadas pontualmente (Quadro 5).

Quadro 4



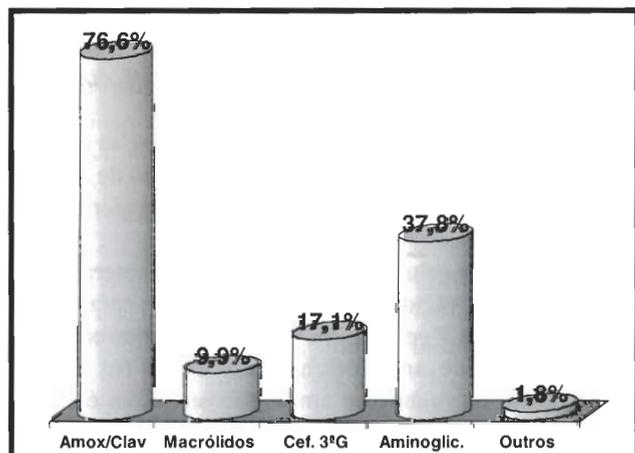
Achados radiológicos

Listando os antibióticos mais usados, independentemente de o terem sido em monoterapia ou em associação, surge a amoxicilina+ácido clavulânico em 76,6% dos casos, os aminoglicosídeos em 37,8%, mas nunca isoladamente, as cefalosporinas de terceira geração (ceftriaxone, cefotaxima e ceftazidima) em 17,1% e os macrólidos em 9,9% (Quadro 6).

A etiologia da PAC foi esclarecida em 22 casos (20%), 63,6% das vezes por isolamento na expectoração. Quando não se chegou a diagnóstico etiológico, 30,6% das vezes foi porque os produtos colhidos não revelaram o agente e em 35,1% porque não houve colheita de produtos para microbiologia (Quadro 7). Em 16,2% dos processos revisitos ou não se conseguiu determinar se foram pedidos exames microbiológicos ou o resultado desses exames era desconhecido.

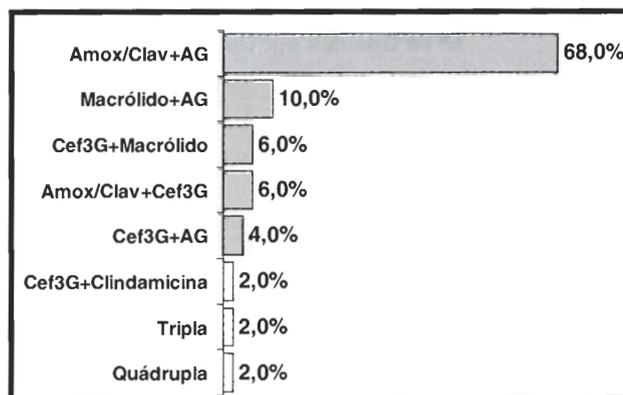
Nos casos com agente definido, a distribuição foi a verificada no Quadro 8. O *Streptococcus pneumoniae* foi isolado em oito doentes (36,3% dos casos identificados e

Quadro 6



Antibióticos mais usados (mono e politerapia)

Quadro 5



Antibióticos usados em associações (AG=aminoglicosídeo; Cef3G=Cefalosporina de 3ª geração) Nº de doentes submetidos a antibioterapia múltipla: 50 (45,9%)

7,2% do total dos casos), o *Staphylococcus aureus* em sete, dos quais um era meticilino-resistente. Foram diagnosticadas duas pneumonias por *Klebsiella pneumoniae* e os outros agentes foram isolamentos únicos.

A duração do internamento foi de $10,8 \pm 5,2$ dias, variando entre 1 e 34 dias (Quadro 9). No Inverno, foram efectuados 44,1% dos internamentos por PAC, contra 11,7% no Verão e 23,4% na Primavera.

A mortalidade verificada foi de 8,1%, nove dos quais por pneumonia. No Quadro 10 são exibidas as três variáveis onde as diferenças parecem assumir significado (idade, hipoxia e existência de patologia prévia, respiratória ou outra).

Discussão

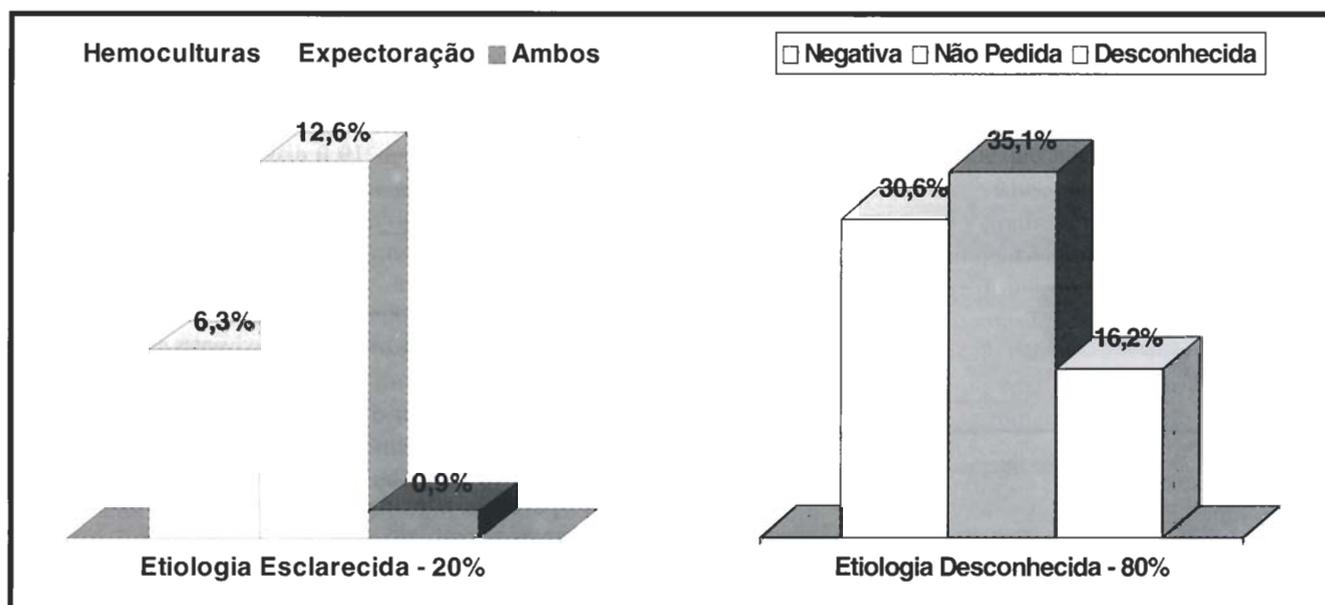
Este estudo mostrou claramente que é a população idosa (com mais de 60 anos) que mais é afectada pela PAC considerada com indicação de internamento.

A idade é, aliás, o primeiro factor de risco a ter em conta no modelo de Fine et al.¹ e, se contarmos todos os doentes com mais de 50 anos internados por PAC, chegamos a este número: 82%.

É reconhecida a correlação da mortalidade com a idade. Numa meta-análise que estudou o resultado final em doentes internados por PAC, a mortalidade global foi de 13,7%, mas a mortalidade em doentes com mais de 65 anos foi de 17,6%². No presente trabalho, a mortalidade global foi de 8,1% e a mortalidade nos doentes com idade superior a 65 anos foi de 12,7%.

Outros factores de risco com influência na mortalidade têm vindo a ser identificados: alcoolismo³, história prévia de pneumonia⁴, doença neoplásica², doença neurológica², insuficiência cardíaca congestiva², diabetes mellitus⁵ e doença respiratória crónica⁶. Estes factores de risco foram procurados e estiveram presentes em mais de dois terços dos doentes, com destaque para a doença respiratória prévia com hipoxemia, esta como variável com peso significa-

Quadro 7



Esclarecimento microbiológico da etiologia da pneumonia

tivo na mortalidade encontrada.

A existência destes antecedentes patológicos, associada a eventuais anormalidades analíticas e radiográficas (derrame pleural¹) deverá pesar na decisão de internamento. Mas esta decisão não pode ser reduzida a mera álgebra, já que outros factores, nomeadamente a aderência e capacidade de fazer a terapêutica e a qualidade do suporte domiciliário, devem ser considerados.

A prescrição de antibióticos no ambulatório foi efectuada previamente ao internamento em 17% dos doentes. Na maioria das vezes (cerca de três quartos) foi usada uma associação β-lactâmico/inibidor das β-lactamases ou um

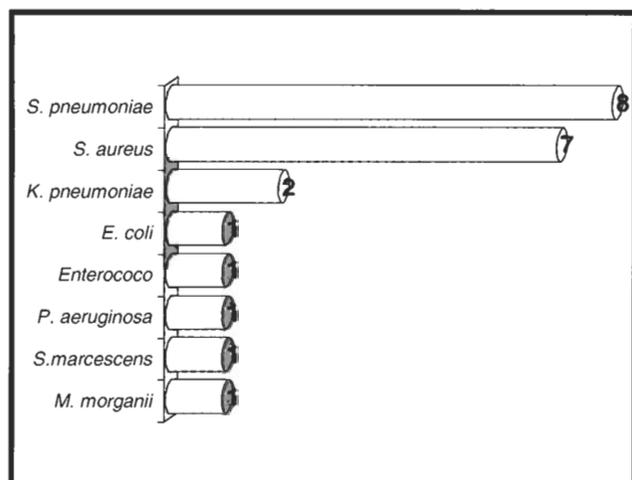
macrólido. Nos restantes, a escolha recaiu numa cefalosporina oral de 2ª geração ou numa tetraciclina, de acordo com as recomendações actuais, mas em dois casos, como tratamento de primeira intenção, foi usada a associação cefalosporina parentérica de 3ª geração e aminoglicosídeo, associação que parece indiciar infecção grave e que, portanto, não parece a mais adequada para ser usada em ambulatório.

Uma telerradiografia torácica é usualmente necessária para se estabelecer o diagnóstico de pneumonia e, assim, foi efectuada a todos os doentes admitidos no estudo e, em 90% foram encontradas alterações com predominância do atingimento unilateral e, dentro deste, do padrão alveolar.

Não houve associação de um achado radiológico particular à evolução do quadro infeccioso, nem associação entre raras complicações radiológicas (atelectasia em três doentes, um com pneumotórax e outro com abcedação) e aumento da mortalidade. Cada vez parece ser mais de desencorajar a associação de determinada etiologia microbiológica a determinado padrão radiológico, mas a utilidade da radiografia pulmonar continua inquestionável na substanciação do diagnóstico, na detecção de doenças pulmonares associadas e no estabelecimento de linha basal para avaliar a resposta ao tratamento.

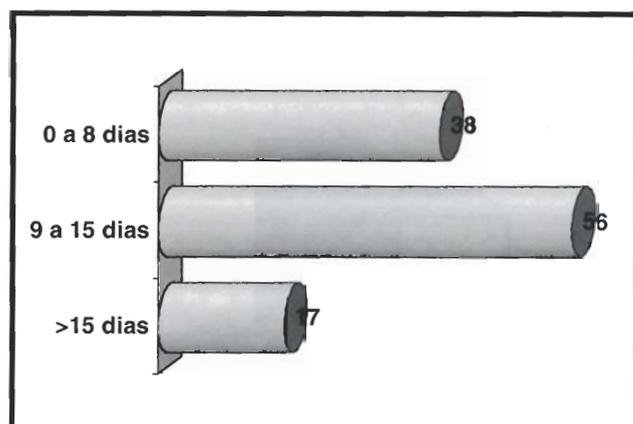
Apesar do ênfase crescente nos estudos microbiológicos, não há normalmente possibilidade de esperar pelos seus resultados para iniciar terapêutica. Neste estudo quer a monoterapia quer a associação de antibióticos recolheram percentagens equivalentes como opção inicial. Em ambas a prescrição de β-lactâmico/inibidor das β-lactamases

Quadro 8



Microorganismos isolados

Quadro 9



Duração do internamento

predomina, sendo os aminoglicosídeos a opção mais usada para associação. Esta última opção dificilmente poderá ser justificada pela população em causa, envelhecida e com doenças crónicas subjacentes. A eficácia questionável dos aminoglicosídeos na pneumonia, dada a redução da sua acção bactericida no pH ácido característico do pulmão infectado, deveria fazer moderar ainda mais o uso desta classe de fármacos. Estes factores fazem com que a sua utilização não esteja de acordo com as últimas *guidelines* emitidas quer nos Estados Unidos da América quer no Reino Unido^{7,8}, que aconselham a associação de β -lactâmico com um macrólido ou o uso das fluoroquinolonas. Em relação a esta última classe de antibióticos, dado o preço, os efeitos secundários nas classes etárias mais elevadas e a actividade reduzida contra os pneumococos, o seu pouco uso é compreensível. Já a importância dos macrólidos, usados na população investigada em apenas cerca de um décimo dos casos, terá que ser realçada. A sua eficácia contra uma plêiade de patógenos importantes na etiologia da PAC, que vão desde o pneumococo até à *Legionella*, passando pelo *Mycoplasma* e pelas *Chlamydias*, merece o reforço da sua utilização. Acresce o perfil seguro da classe, apesar dos efeitos secundários frequentes, quer na forma oral (digestivos), quer na forma endovenosa (flebitis). Também não é pelo tipo de bactérias encontradas que se justifica o uso dos aminoglicosídeos, apesar de em quase metade dos casos não ter sido colhido qualquer produto para a sua identificação. Cabe aqui referir uma das limitações deste estudo, que consistiu na impossibilidade de avaliar a eficácia e a necessidade de reajustamentos na terapêutica antibiótica conforme a evolução da situação a partir da consulta dos processos clínicos. Os isolamentos considerados foram efectuados em apenas 20% das situações. Aqui há a realçar um viés importante que é a incapacidade de, com os estudos microbiológicos habituais, se isolarem agentes potencialmente com grande importância etiológica: a *Legionella*, a *Chlamydia*, o *Mycoplasma* e os vírus⁹.

É sabido que o diagnóstico etiológico é atingido apenas

Quadro 10

	Sobreviventes	Falecidos
Idade	64.1 anos	84.4 anos
Dias de Internamento	10.0 dias	4.8 dias
Hipóxia	17.6%	44.5%
Patologia Prévia Associada	65.7%	88.9%

Diferenças detectadas entre sobreviventes e falecidos

em metade dos casos e em condições ideais a nível de estudos microbiológicos e laboratoriais⁸, pelo que os 20% atingidos neste hospital, que passam a 40% se se reduzir a população incluindo apenas os casos em que foram pedidos exames microbiológicos, são aceitáveis.

O *S. pneumoniae* assumiu natural importância, já que na maior parte dos trabalhos é ele o agente mais frequentemente encontrado⁹. O facto do *S. aureus* ser a segunda bactéria mais incriminada poderá ser explicado pela predominância deste patógeno em epidemias de gripe e em residentes de lares da terceira idade⁷. A sazonalidade observada parece ser também explicada pelo habitual surto gripal invernal. A coincidência destes dois factores sugere um papel importante na prevenção da PAC para as vacinações anti-pneumocócica e antigripal.

Não foi feita a diferenciação entre hipoxia crónica e aguda neste estudo, por ter sido considerada fora do seus objectivos, apesar do potencial significado diferente que assume a situação aguda, indiciadora da gravidade da situação, e a hipoxia crónica, comum nos doentes com doença pulmonar crónica.

Em conclusão, este estudo mostra o peso da pneumonia no internamento de um serviço de Medicina Interna e a prevalência desta doença na população idosa e fragilizada. Mostra-se a necessidade de sedimentar e racionalizar o uso de antibioterapia empírica, já que esta é a arma disponível para o tratamento inicial, levando em linha de conta a população em causa, a epidemiologia encontrada e a eficácia dos antibióticos disponíveis.

Releva-se a importância do diagnóstico etiológico ser obtido e, não bastando o estudo imagiológico e não havendo possibilidade de, pela clínica, o atingir, relembra-se a necessidade de colher produtos antes do início da antibioterapia para exames microbiológicos.

Em casos específicos, ditados pelos achados clínicos e pela evolução do doente, será de ponderar a realização de estudos especiais, nomeadamente serológicos e culturais específicos para determinados patógenos.

A hipótese de uma relação custo/benefício favorável das vacinações anti-gripal e anti-pneumocócica mereceria, pelos achados etiológicos deste trabalho, uma tentativa de demonstração em futura investigação.

Bibliografia

1. Fine M J, Auble T E, Yealy D M et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997; 336:243-250.
2. Fine M J, Smith M A, Carson C A et al. Prognosis and outcomes of patients with community acquired pneumonia: a meta-analysis. *JAMA* 1996; 275:134-141.
3. Fernandez-Sola J, Junque A, Estruch R et al. High alcohol intake as a risk and prognostic factor for community acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 1995; 155:1649-1654.
4. Hedlund J U, Ortqvist A B, Kalin M et al. Risk of pneumonia in patients previously treated in hospital for pneumonia. *Lancet* 1992; 340:396-397.
5. Koivula I, Sten M, Makela P H. Risk factors for pneumonia in the elderly. *Am J Med* 1994; 96:313-320.
6. Bartlett J G, Mundy L M. Community acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1995; 333:1618-1623.
7. Bartlett J G, Breiman R F, Mandell L A et al. Community acquired pneumonia in adults: guidelines for management. *Clin Infect Dis* 1998; 26:811-838.
8. Brown P D, Lerner S A. Community acquired pneumonia. *Lancet* 1998; 352:1295-1302.
9. Fang G, Fine M, Orloff J et al. New and emerging etiologies for community acquired pneumonia with implications for therapy: a prospective multicenter study of 359 cases. *Medicine* 1990; 69:307-316.