

## Pneumonias adquiridas na comunidade em pacientes idosos: aderência ao Consenso Brasileiro sobre Pneumonias\*

### Community-acquired pneumonia in elderly patients: adherence to Brazilian guidelines for the treatment of pneumonia

JOSÉ ROBERTO DE ALMEIDA, OLAVO FRANCO FERREIRA FILHO<sup>(TE SBPT)</sup>

**Introdução:** A pneumonia é uma doença comum, com alta mortalidade, e é a sexta causa de morte nos EUA e a quinta no Brasil, na população idosa. O tratamento inicial das pneumonias é empírico, porque o agente etiológico é identificado, aproximadamente, em apenas 50% dos casos. Assim, várias sociedades científicas definiram guias para orientar a terapêutica antimicrobiana inicial.

**Objetivo:** Avaliar a aderência ao Consenso Brasileiro sobre Pneumonias para o tratamento de pneumonias adquiridas na comunidade por pacientes idosos.

**Método:** Foram avaliados os pacientes com 60 anos ou mais, internados em um hospital universitário por pneumonia adquirida na comunidade, segundo a mortalidade em 30 dias, tempo médio para estabilização clínica, tempo médio de internação, custo do tratamento e índice de severidade em pneumonias, no período de 02/08/1999 a 02/08/2000.

**Resultados:** Foram estudados 54 pacientes e a idade média foi de 74,1 anos. O esquema antimicrobiano recomendado pelo consenso foi utilizado em 61,1% dos pacientes. Não houve diferenças em relação ao tempo de internação, custo do tratamento, tempo para estabilização clínica e índice de gravidade em pneumonia entre os dois grupos, mas houve em relação à mortalidade. Os pacientes tratados de acordo com o consenso e com índice de gravidade em pneumonia mais alto (IV e V) apresentaram maior mortalidade que o grupo não tratado de acordo com o consenso ( $p = 0,04$ ). Os pacientes com índice de gravidade em pneumonia classes II e III apresentaram mortalidade de 9,5% enquanto nas classes IV e V a mortalidade foi de 30,3%.

**Conclusão:** A aderência ao Consenso Brasileiro sobre Pneumonias, para pacientes idosos hospitalizados, foi boa e não houve diferença nos resultados entre os pacientes tratados e os não tratados de acordo com o consenso. O índice de gravidade em pneumonias demonstrou associação positiva com a mortalidade.

*J Bras Pneumol 2004; 30(3) 229-36*

**Descritores:** Pneumonia. Diretrizes para o Planejamento em Saúde. Infecções Comunitárias Adquiridas. Serviços de Saúde para Idosos.

**Background:** Pneumonia is a common disease with a high mortality rate, being the sixth leading cause of death among elderly people in the USA and the fifth among those in Brazil. Initial treatment of pneumonia is usually empirical since the ethiological agent is identified in only approximately 50% of cases. Therefore, several scientific societies have defined some guidelines for initial antimicrobial therapies.

**Objectives:** This study evaluated adherence to the guidelines set forth by the *Consenso Brasileiro sobre Pneumonias* (Brazilian Consensus on Pneumonia) for treatment of community-acquired pneumonia in hospitalized elderly patients.

**Method:** Fifty-four patients, aged 60 or over, hospitalized at Londrina University Hospital with community-acquired pneumonia between 2 August 1999 and 2 August 2000 were evaluated. Whether their treatment adhered or did not adhere to guidelines, the patients were compared in terms of 30-day mortality, average time for clinical stabilization, average length of hospital stay, cost of treatment and severity score.

**Results:** The average age was 74.1, and 61.1% of the patients were treated in accordance with the Brazilian guidelines for treatment of community-acquired pneumonia. There were no differences in length of hospital stays, cost of treatment, time to clinical stability and severity score between the two groups (adherent and non-adherent). However, there was a difference in mortality. The rate of mortality was higher in patients with pneumonia severity index (PSI) scores of IV or V who were treated according to the guidelines than in those with the same score whose treatment was non-adherent ( $p = 0.04$ ). In general, PSI score was related to mortality. The mortality rate among patients with scores of II and III was 9.5%, compared with 30.3% in patients with scores of IV and V.

**Conclusion:** Adherence to the Brazilian guidelines for treatment of community-acquired pneumonia in elderly patients was satisfactory, and there was no difference in results between both groups, except for the higher mortality rate found for patients with higher PSI scores who were treated according to the guidelines. A positive correlation was found between PSI score and mortality.

**Key Words:** Pneumonia. Health Planning Guidelines. Community-Acquired Infections. Health Services for the Aged.

Trabalho realizado na Universidade Estadual de Londrina, Londrina PR.

Rua: Montese 65-a, CEP 86015-020, Londrina - PR - Tel: 55-43-3324 3524-(fax)55-43-3325-0502-9103-2839  
E-mail betoalmeida@onda.com.br

## INTRODUÇÃO

A pneumonia continua sendo a maior causa de morte por doenças infecciosas no mundo, apesar de todo o avanço na área médica e social no decorrer do século e da disponibilidade de novos antibióticos. Ela é a sexta causa de morte nos EUA<sup>(1)</sup> e a quinta no Brasil, na população idosa. Esse grupo etário representa 70% de todas as pneumonias em nosso país<sup>(2)</sup>. Vários fatores, dentre eles idade avançada e presença de algumas doenças crônicas, como doença pulmonar obstrutiva crônica, *diabetes mellitus* e insuficiência cardíaca, estão associados à sua maior gravidade e mortalidade e<sup>(1,3)</sup>.

O aumento na expectativa de vida, em consequência da melhoria da qualidade da assistência médica e do saneamento básico, e a redução da fecundidade são fatores responsáveis pela modificação da pirâmide etária no sentido de um grande aumento da população idosa<sup>(4)</sup>, a qual é mais vulnerável ao desenvolvimento de pneumonias, devido às alterações provocadas pela própria senescência.

Quando nos defrontamos com uma doença infecciosa, a identificação do agente etiológico é fundamental, porém nem sempre possível. Existem vários métodos de identificação do agente etiológico nas pneumonias, tais como: bacterioscopia e cultura de escarro, sorologias, e bacterioscopia e cultura de material obtido por lavado broncoalveolar, broncoscopia com escovado protegido, aspiração transtraqueal e punção aspirativa do pulmão. Mas o agente etiológico é identificado em apenas pouco mais de 50% dos casos<sup>(5,6,7,8,9)</sup>. Assim, a terapia inicial para o tratamento da pneumonia é empírica.

Algumas sociedades científicas, baseadas em estudos dirigidos à identificação dos agentes etiológicos e às características clínicas dos pacientes, desenvolveram consensos para o uso empírico de antimicrobianos no tratamento inicial da pneumonia adquirida na comunidade<sup>(1,10,11,12,13)</sup>. Esses consensos têm valor se houver adesão às recomendações e se elas comprovadamente puderem melhorar a sobrevida, custo-efetividade, tempo de internação e outros parâmetros clínicos relevantes<sup>(15)</sup>. Entre os vários existentes, verificase que o consenso norte-americano e o canadense são os mais utilizados quando se compara se os pacientes são ou não tratados de acordo com as

---

### Siglas e abreviaturas utilizadas neste trabalho:

HURNP: Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná

ISP: Índice de gravidade em Pneumonia

SBPT: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia

---

diretrizes das sociedades científicas, bem como se há diferença nos resultados clínicos relativos ao tempo de internação, mortalidade e custo. Esses consensos recomendavam, no momento deste trabalho, para o tratamento de pneumonias comunitárias em pacientes que necessitassem de internação, a utilização dos seguintes antibióticos: cefalosporina de segunda ou terceira geração, ou beta-lactâmico mais inibidor de beta-lactamase, associados ou não, a antimicrobiano da classe dos macrolídeos.

No Brasil, não há dados sobre a aderência ao consenso de tratamento de pneumonia proposto pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), para pacientes idosos, como também não há dados sobre a existência ou não de diferença nos resultados entre os pacientes hospitalizados com pneumonia tratados de acordo ou não com este consenso.

O objetivo deste trabalho foi analisar a porcentagem de pacientes com 60 anos ou mais que necessitaram de internação no Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná (HURNP), e que foram tratados de acordo com o Consenso Brasileiro sobre Pneumonias, e comparar as evoluções entre os grupos de tratados e de não tratados conforme as orientações do mesmo, em relação à mortalidade em 30 dias, tempo médio de internação, tempo médio para estabilização clínica, custo de tratamento e índice de gravidade.

## MÉTODO

Este estudo foi desenvolvido no HURNP, hospital com 298 leitos, da Universidade Estadual de Londrina. É um estudo de coorte contemporânea (prospectivo), desenvolvido no período de 2 de agosto de 1999 a 2 de agosto de 2000, em que foram avaliados pacientes com 60 anos ou mais que necessitaram de tratamento intra-hospitalar para pneumonia adquirida na comunidade. Os pacientes inicialmente eram avaliados por um médico residente e/ou plantonista e, uma vez internados com o diagnóstico de pneumonia, eram avaliados por um pneumologista. Os pacientes foram incluídos no estudo somente se, pela história

clínica, exames laboratoriais e radiológico, o pneumologista confirmasse o diagnóstico. Foram excluídos os pacientes: que haviam recebido alta hospitalar dez dias antes da internação; com uso prévio de antibiótico; com síndrome da imunodeficiência humana; em uso de drogas imunossupressoras ou corticoterapia (prednisona em dose superior a 10 mg/dia, por um período superior a um mês).

Os dados foram coletados diariamente por um dos autores, através da observação do prontuário dos pacientes, e anotados em um protocolo específico, com dados de identificação, comorbidades, escore de gravidade, antibioticoterapia inicial, evolução do paciente e mortalidade. Foram comparados: taxa de mortalidade, tempo médio de resolução de sintomas, custo do tratamento, tempo médio de internação e avaliação do índice de gravidade em pneumonia (ISP) como preditor de mortalidade.

O Consenso Brasileiro sobre Pneumonias, até o momento do desenvolvimento deste trabalho, preconizava, como tratamento de pneumonias comunitárias em pacientes que necessitassem de internação, a utilização dos seguintes antibióticos: cefalosporina de segunda ou terceira geração ou beta-lactâmico mais inibidor de beta-lactamase, associados ou não a antimicrobiano da classe dos macrolídeos<sup>(12)</sup>. O tratamento foi considerado como aderente ao consenso quando prescrito um desses esquemas antimicrobianos.

O tempo para estabilização clínica dos pacientes foi considerado como o decorrido até o primeiro dia em que os sinais vitais e as anormalidades clínicas estivessem estáveis. A variável era considerada estável quando todas as mensurações de um período de 24 horas se enquadravam nos critérios de estabilidade. Foi considerada estabilidade para frequência cardíaca quando menor que 100 batimentos por minuto. A pressão arterial foi considerada estável quando maior ou igual a 90 mmHg para pressão arterial sistólica, e a temperatura quando menor ou igual a 37,2 °C. A saturação de oxigênio em ar ambiente e a frequência respiratória não foram levadas em consideração para a estabilidade clínica, porque não são registradas rotineiramente no prontuário do paciente no HURNP<sup>(16)</sup>.

O ISP foi calculado a partir da atribuição de pontos a três características demográficas, cinco

co-morbidades, cinco alterações no exame físico e sete achados laboratoriais e radiológicos<sup>(17)</sup>.

A mortalidade foi avaliada em 30 dias após a internação do paciente. Os pacientes que receberam alta antes de 30 dias foram posteriormente contactados através de telefone, cartas, além da pesquisa nos arquivos do HURNP.

Os custos dos tratamentos foram comparados com base somente no preço dos antimicrobianos utilizados durante a internação, segundo o Índice Brasileiro de Medicamentos<sup>(18)</sup>, sem levar em conta outros gastos inerentes ao paciente hospitalizado, como honorários médicos e de enfermagem, dietas, medicamentos, equipos, etc.

Os dados foram coletados seguindo-se um protocolo padronizado e transportados para um banco de dados Epi-Info - versão 6.04 (Outubro, 1997), desenvolvido pelo *US Department of Health and Human Services - Public Health Service - Center for Disease Control and Prevention*.

Para a descrição dos dados, foi utilizada a estatística descritiva através das médias e desvios padrão. Utilizou-se o teste de qui-quadrado ou teste exato de Fisher para a comparação de mortalidade, custo e evolução clínica, entre os dois grupos. Foi considerado como estatisticamente significativo  $p = 0,05$ .

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Bioética do HURNP.

## RESULTADOS

Foram avaliados 91 pacientes com mais de 60 anos que foram internados com o diagnóstico de pneumonia adquirida na comunidade. Destes, 30 foram excluídos por não terem o diagnóstico de pneumonia confirmado por pneumologista: 16 com diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva descompensada, 4 de doença pulmonar obstrutiva crônica, 4 de neoplasia pulmonar, 1 de tromboembolismo pulmonar e 5 de traqueobronquite catarral. Ainda foram excluídos do estudo 2 pacientes por uso prévio de antibióticos (antes da internação), 3 por internação prévia nos últimos dez dias e 2 por não apresentarem exame de gasometria no momento da internação, o que impossibilitava o cálculo do escore de gravidade (ISP), segundo Fine *et al.*<sup>(17)</sup>. Portanto, foram incluídos no estudo 54 pacientes.

A média de idade dos pacientes avaliados foi de  $74,1 \pm 8,3$  anos. Os pacientes tratados de acordo

com o consenso tinham idade média de  $76,4 \pm 8,1$  anos, superior à dos não tratados de acordo com o consenso, estes com média de  $70,5 \pm 7,3$  anos. Essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p = 0,007$ ). Um pouco mais da metade dos pacientes (53,7%) eram mulheres. A maioria dos tratamentos (67%) estava de acordo com o Consenso Brasileiro sobre Pneumonias.

Os pacientes tratados de acordo ou não com o consenso não apresentavam diferença no ISP (Tabela 1). Entretanto, os pacientes tratados segundo o consenso e com ISP mais alto (IV e V) tiveram maior mortalidade. O ISP demonstrou associação positiva com a mortalidade (Tabela 2).

Em relação à estabilidade clínica, não houve diferença entre os dois grupos em nenhum dos parâmetros clínicos avaliados, bem como no tempo

médio de internação, que foi de  $11 \pm 7$  dias para os tratamentos que seguiram o consenso e  $11,5 \pm 6,4$  dias para os que não seguiram ( $p = 0,793$ ) (Tabela 3).

O custo do tratamento conforme os antimicrobianos utilizados não foi diferente nos dois grupos (Tabela 4).

A Tabela 5 mostra que não houve diferença na distribuição dos pacientes nos dois grupos de acordo com a presença de co-morbidades.

## DISCUSSÃO

A aderência ao Consenso Brasileiro sobre Pneumonias para pacientes idosos que necessitaram de hospitalização por pneumonia adquirida na comunidade foi de 61,1%. Apesar de a maioria dos pacientes ser tratada de acordo com

TABELA 1  
Distribuição dos pacientes segundo o índice de gravidade em pneumonia (ISP)  
e a aderência ao Consenso Brasileiro sobre Pneumonias

ISP	CONSENSO		NÃO CONSENSO		p
	n	%	n	%	
II e III	12	36,4%	9	42,9%	0,741
IV e V	21	63,6%	12	57,1%	0,844
TOTAL	33	100%	21	100%	

TABELA 2  
Mortalidade em 30 dias segundo a aderência ao Consenso Brasileiro  
sobre Pneumonias e o índice de gravidade em pneumonia (ISP)

ISP	CONSENSO				NÃO CONSENSO				TOTAL			
	OBITO		NÃO OBITO		OBITO		NÃO OBITO		OBITO			
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)		
II e III*	1	(4,8)	11	(52,4)	1	(4,8)	8	(38)	2	(9,5)	19	(90,5)
IV e V**	9	(27,3)	12	(36,4)	1	(3)	11	(33,3)	10	(30,3)	23	(69,7)
TOTAL	10	(18,5)	23	(42,6)	2	(3,7)	19	(35,2)	12	(22,2)	42	(77,8)

\* $p = 0,68$

\*\*  $p = 0,04$

TABELA 3  
Distribuição dos pacientes segundo o tempo médio de estabilização  
clínica em dias e a aderência ao Consenso Brasileiro sobre Pneumonias

PARAMETROS CLÍNICOS	TEMPO MÉDIO ESTABILIZAÇÃO CLÍNICA EM DIAS		p
	CONSENSO	NÃO CONSENSO	
FREQUÊNCIA CARDÍACA	$1,6 \pm 1,3$	$1,3 \pm 1,0$	0,374
PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA	$1,7 \pm 1,9$	$1,0 \pm 0,7$	0,412
TEMPERATURA	$2,1 \pm 1,3$	$2,5 \pm 2,7$	0,277

TABELA 4  
Média do custo dos antibióticos utilizados segundo a aderência ao  
Consenso Brasileiro sobre Pneumonias

	CONSENSO	NÃO CONSENSO	VALOR DE p
CUSTO EM REAIS	1241,35 ± 1069,60	1282,31 ± 1012,38	0,918

TABELA 5  
Distribuição dos pacientes segundo a presença de co-morbidades e  
alterações clínicas e a aderência ao Consenso Brasileiro sobre Pneumonias

	CONSENSO		NÃO CONSENSO		p
	n=33	(%)	n=21	(%)	
SEPSE/SEPSIS	20	(60,6)	14	(66,7)	0,652
DPOC	9	(27,3)	9	(42,9)	0,249
ICC	12	(36,4)	5	(23,8)	0,331
AVC	8	(24,2)	6	(28,6)	0,724
NEOPLASIA	3	(9,1)	2	(9,5)	0,668
DIABETES MELLITUS	5	(15,2)	2	(9,5)	0,556
DOENÇA RENAL	1	(3)	0	(0)	0,423
DOENÇA HEPÁTICA	2	(6,1)	0	(0)	0,681
ALTERAÇÃO CONSCIÊNCIA	8	(24,2)	1	(4,8)	0,065
FR > 30	9	(27,3)	9	(42,9)	0,248
PS < 90	3	(9,1)	0	(0)	0,152

DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; AVC: acidente vascular cerebral; FR: frequência respiratória; PS: pressão arterial sistólica.

o consenso, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para os parâmetros tempo para estabilização clínica, tempo de internação, custo dos tratamentos e ISP. Com relação à mortalidade, houve diferença nos pacientes com ISP mais alto (IV e V): o grupo dos pacientes tratados segundo o consenso e com ISP mais alto apresentou maior mortalidade que o grupo não tratado segundo o consenso e com o mesmo índice.

O delineamento deste trabalho permite a avaliação da aderência a um determinado tratamento por ser observacional. Outros estudos observacionais encontraram índices semelhantes de aderência a consensos de pneumonia. Apesar de esses estudos terem avaliado a aderência a consensos de outras sociedades (*American Thoracic Society*, *Canadian Thoracic Society*, *Canadian Infectious Diseases Society*), a semelhança entre os consensos permite que comparações sejam feitas. Em um estudo<sup>(19)</sup> que avaliou 20 hospitais canadenses (onze hospitais-escola e nove comunitários), detectou-se que 79,8% dos pacientes eram tratados segundo o consenso norte-

americano, com uma ampla variação na sua utilização (47,9% a 100%)<sup>(19)</sup>. Marras *et al.*<sup>(20)</sup> demonstraram uma aderência de 80% aos consensos da *American Thoracic Society*, da *Canadian Infectious Diseases Society* e da *Canadian Thoracic Society*. Em uma avaliação de 2.963 pacientes em 72 hospitais não escola nos EUA<sup>(21)</sup>, verificou-se que 81% dos pacientes foram tratados segundo o consenso norte-americano.

A média de idade em outros trabalhos<sup>(19,21,22)</sup> que incluíram pacientes de todas as idades foi semelhante à deste estudo, que só avaliou a população geriátrica, o que demonstra a maior prevalência da pneumonia na população idosa. No Brasil, 70% dos casos de pneumonia ocorrem em indivíduos com mais de 60 anos<sup>(2)</sup>. Jokinen *et al.*<sup>(23)</sup> encontraram uma incidência de 20 casos de pneumonia para cada 1.000 habitantes com essa idade e de apenas 1 a 5 casos para idades entre 5 e 60 anos.

Os estudos de coorte permitem também a avaliação de prognóstico e tratamento, mas, por se tratar de um estudo observacional, alguns vieses podem ocorrer na escolha do tratamento e

conseqüentemente nos resultados. Neste estudo, foi controlada uma possível variável confundidora, co-morbidades e gravidade das pneumonias, através da utilização do ISP, um instrumento validado e utilizado mundialmente. O ISP foi semelhante nos dois grupos. No entanto, demonstrou uma associação positiva com a taxa de mortalidade. Os pacientes com escores mais altos (IV e V) apresentaram taxa de mortalidade de 30,3%. Para os escores mais baixos (II e III), a taxa foi de 9,5%. Outros autores também encontraram a mesma associação. O índice de mortalidade descrito por Fine *et al.*<sup>(17)</sup> foi de 0,1% a 2,8% para as classes I a III, e de 8,3% e 29,6 % para as classes IV e V, respectivamente. Em outro estudo<sup>(22)</sup>, com 244 pacientes, validando os critérios de Fine *et al.*, os autores encontraram uma taxa de mortalidade de 9,9% e 25% para as classes IV e V, respectivamente. Essa associação foi encontrada também por Feagan *et al.*<sup>(19)</sup>, que constataram mortalidade de 22,4% para os pacientes com escore IV e V, 0% para os com escores I e II, e 3,3% para os com escore III. Gleason *et al.*<sup>(24)</sup> descreveram mortalidade de 47,7% para os pacientes com os escores IV e V, com uma diferença significativa na mortalidade, quando em comparação com pacientes com escores mais baixos.

Apesar de a aderência ao consenso para tratamento de pneumonia neste estudo ser semelhante à de outros, os resultados das outras variáveis mensuradas são conflitantes. Quando o parâmetro avaliado foi o tempo de internação, não houve diferença neste e em outros estudos, entre o grupo dos pacientes tratados e o de não tratados de acordo com o consenso (não houve redução no tempo de internação com o aumento da aderência ao consenso)<sup>(20,24)</sup>. No entanto, outros pesquisadores<sup>(25)</sup> encontraram redução no tempo de internação de 2,5 dias quando os pacientes utilizavam os antibióticos preconizados pelo consenso norte-americano, com a associação dos antibióticos do grupo dos macrolídeos. Os pacientes que utilizaram cefalosporina de terceira geração sem associação com macrolídeos não apresentaram redução no tempo de internação. Resultado conflitante a esse foi encontrado por Burgess & Lewis<sup>(26)</sup>, que não observaram diferença no tempo de internação entre os pacientes que utilizaram a associação acima e aqueles que

utilizaram somente cefalosporina de terceira geração. Uma possível causa de não termos encontrado diferença no tempo de internação entre os dois grupos pode ser o fato de a população estudada ser de baixa renda, pois o HURNP é um hospital escola, e muitas vezes há impossibilidade, pelo custo, de uma alta hospitalar mais precoce com continuidade do tratamento de forma ambulatorial.

Os pacientes com ISP mais altos (IV e V) e tratados segundo o consenso apresentaram maior mortalidade em 30 dias que o grupo não tratado segundo o consenso, e com os mesmos índices. Essa diferença não pode ser explicada somente pelo tratamento de acordo ou não com o consenso, mas talvez pela diferença de idade nos dois grupos. Dudas *et al.*<sup>(21)</sup> observaram um aumento no risco relativo de 1,6 por década para a taxa de mortalidade. O tamanho da amostra não permitiu uma análise de variância para demonstrar se a idade foi determinante na mortalidade em nosso estudo. Embora não tenha sido encontrada diferença estatisticamente significativa, mas apenas uma tendência, em relação à alteração do nível de consciência, este pode ter sido outro fator determinante na diferença de mortalidade. Lim *et al.*<sup>(27)</sup>, validando os determinantes de gravidade para pneumonia adquirida na comunidade segundo a *British Thoracic Society*, encontraram, numa análise multivariada, que a alteração do nível de consciência é um fator determinante da mortalidade. Houston *et al.*<sup>(28)</sup> também demonstraram que a alteração de nível de consciência está associada com maior mortalidade.

Além da diferença de idade e da alteração do nível de consciência, outros dois fatores, o agente etiológico e o tempo entre a chegada do paciente ao hospital e a introdução do antibiótico, podem ter influenciado a diferença na mortalidade entre os dois grupos. Esses dois parâmetros não foram avaliados neste trabalho. Isso porque foi descrito em um estudo<sup>(28)</sup> que a utilização de antibióticos dentro das primeiras oito horas após a chegada ao hospital reduz a mortalidade em 30 dias (diminuição do risco relativo em 15%). Outros autores<sup>(21)(20)</sup> também identificaram que o uso de antibióticos após oito horas da admissão do paciente no hospital aumenta o risco relativo de mortalidade em 1,9. A introdução de um antimicrobiano dentro das primeiras oito horas é

uma recomendação do último consenso da *Infectious Diseases Society of America*, para os pacientes que necessitam de internação<sup>(29)</sup>.

A análise dos custos dos antimicrobianos utilizados não demonstrou diferença entre os dois grupos. Entretanto, foi descrito por Gleason *et al.*<sup>(26)</sup> que a utilização, por pacientes com mais de 60 anos, de antimicrobianos recomendados pelo consenso norte-americano encareceu o tratamento em dez vezes quando comparado com o grupo que não utilizou esses antimicrobianos. Como as populações, uma tratada ambulatorialmente e outra tratada no hospital, são provavelmente diferentes quanto à gravidade da doença, embora os autores não tenham avaliado o ISP, é difícil comparar o custo dos tratamentos. Além disso, na pesquisa desses autores foi avaliado somente o custo do antimicrobiano prescrito inicialmente e neste trabalho o custo foi calculado com base em todos os antimicrobianos prescritos durante a internação.

Até há algum tempo, os consensos eram desenvolvidos através apenas das opiniões de especialistas e de dados da literatura, mas não eram derivados de estudos randomizados. Recentemente, estudos randomizados foram publicados comparando o uso de esquemas antimicrobianos preconizados pelos consensos e novos antibióticos da classe das quinolonas, tanto para pacientes ambulatoriais como hospitalizados. Esses estudos têm demonstrado resultados semelhantes e, algumas vezes, favoráveis às quinolonas, quando avaliado o tempo de internação, a mortalidade e a redução nos custos<sup>(30)</sup>.

Com base nos resultados dessas pesquisas, a *Canadian Infectious Diseases* e a *Canadian Thoracic Society* publicaram um novo consenso para tratamento de pneumonia, o qual inclui o uso das novas quinolonas<sup>(30)</sup>. Recentemente, a SBTP também publicou um novo consenso que inclui a utilização dessas quinolonas<sup>(31)</sup>.

Um dos autores do consenso canadense destaca a necessidade de estudos randomizados que reavaliem os consensos constantemente, pois o manejo das infecções respiratórias é um processo dinâmico, resultado da emergência de novos patógenos e da mudança na susceptibilidade de patógenos antigos aos antimicrobianos<sup>(32)</sup>. Em função desses fatores e pelo fato de que há uma variação dos agentes etiológicos conforme a localidade, há também a necessidade de que as

reavaliações sejam realizadas localmente.

O tratamento de pneumonias é complexo. Pesquisas devem avaliar os agentes etiológicos mais prevalentes nas instituições, devem ser utilizados instrumentos já validados como o ISP para comparação entre grupos de pacientes, e deve ser iniciada a antibioticoterapia recomendada o mais rapidamente possível.

## REFERÊNCIAS:

1. Niederman MS, Bass JB, Campell GD, Fein AL, Grossman RF, Mandell LA et al. Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity, and initial antimicrobial therapy. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148: 1418-1426.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Mortalidade -CID 10. Disponível em <http:// [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)>. Acesso em 16 nov. 2003
3. Farr B M. Prognosis and decisions in pneumonia. *N Engl J Med* 1997; 336: 288-289.
4. Schoueri JR, Ramos, LR, Papaleo NM. Crescimento populacional: aspectos demográficos e sociais. In: Carvalho Filho ET, Papaleo NM. *Geriatrics: Fundamentos, Clínica e Terapêutica*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2000; 9-29.
5. Marrie TJ, Durant H, Yates, L. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization a 5 years prospective study. *Rev Infect Dis* 1989; 11: 586-599.
6. Fang GD, Fine M, Orloff J, Arisumi D, Yu VL, Kapoor W et al. New and emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implication for therapy a prospective study of 359 cases. *Medicine* 1990; 69, p. 307-316.
7. Bates JH, Campbell GD, Barron AL, Mccracken GA, Morgan PN, Moses EB et al. Microbial etiology of acute pneumonia in hospitalized patients. *Chest* 1992; 101: 1005 -1012.
8. Macfarlane JT, Colville A, Guion A, Macfarlane RM, Rose DH. Prospective study of etiology and outcome of adult lower-respiratory-tract infections in the community. *Lancet* 1993; 341: 511-514.
9. Neill AM, Martin IR, Weir R, Anderson R, Cheresky A, Epton MJ et al. Community acquired pneumonia; etiology and usefulness of severity criteria on admission. *Thorax* 1996; 51: 1010-1016.
10. Mandell LA, Niederman MS. The Canadian community-acquired pneumonia consensus group. Antimicrobial treatment of community acquired pneumonia in adults: a conference report. *Can J Infect Dis* 1993; 4: 25-28.
11. British Thoracic Society. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults admitted to hospital. *Brit J Hosp Med* 1993; 49: 346-350.
12. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia- Pneumonias adquiridas na comunidade. *J Pneumol* 1998; 24: 66-7
13. Bartlett JG, Breiman RF, Mandell LA, File TM Jr. Community-Acquired Pneumonia in adults: Guideline for management. *Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis* 1998; 26: 811-38.

14. Brazilian Society of Infectious Diseases. Consenso Latino-Americano de Pneumonias em Pacientes Adultos Hospitalizados. *BJID* 1999; S1 - S20.
15. Fein AM, Niederman MS. Guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: savory recipe or cookbook for disaster? *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152:1149-1153.
16. Halm EA, Fine MJ, Marrie TJ, Coley CM, Kapoor WN, Obrosky DS et al. Time to clinical stability in patients hospitalized with community-acquired pneumonia: implications for practice guidelines. *JAMA* 1998; 279: 1452-1457.
17. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer D E et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997; 336: 243-250.
18. BRASINDICE. Guia Farmacêutico - agosto 2000.
19. Feagan BG, Marrie TJ, Lau CY, Susan LW, Wong CJ, Vandervoort MK. Treatment and outcomes of community-acquired pneumonia at Canadian hospitals. *CMAJ* 2000; 162: 1415-1420.
20. Marras TK, Chan CK. Use of Guideline in Treating Community-acquired Pneumonia. *Chest* 1998; 113: 1689-1694.
21. Dudas V, Hopefl A, Jacobs R, Guglielmo BJ. Antimicrobial selection for hospitalized patients with presumed community-acquired pneumonia: A survey of nonteaching U S community hospitals. *Ann Pharmacother* 2000; 34: 446-452.
22. Marras TK, Gutierrez C; Chan CK. Applying a prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *Chest* 2000; 118: 1339-1343.
23. Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H, Kleemola KS, Leininen MR, Setn MT et al. Incidence of community-acquired pneumonia in the population of municipalities in eastern Finland. *Am J Epidemiol* 1993; 137: 977- 988 .
24. Gleason PP, Meehan TP, Fine JM, Galusha DH, Fine MJ. Association between initial antimicrobial therapy and medical outcomes for hospitalized elderly patients with pneumonia. *Arch Intern Med* 1999; 159: 2562-2572.
25. Stahl JE, Barza M, DesJardin J, Rhonda M, Mark H. Effect of macrolides as part of empirical therapy on length of stay in patients hospitalized with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 1999; 159: 2576-2580.
26. Burgess, D.S.; LEWIS, J.S. Effect of macrolides as part of initial empiric therapy on medical outcomes for hospitalized patients with community-acquired pneumonia. *Clin. Ther., Lawrenceville*, v. 22, n.7, p. 872-878, jul. 2000.
27. Lim, W. S.; Lewis, S.; Macfarlane, J. T. Severity prediction rules in community-acquired pneumonia: a validation study. *Thorax, London*, v.55, n.3, p.219-23, 2000.
28. HOUSTON, M. S.; SILVERSTEIN, M. D.; SUMAN, V. J. Risk factors for 30-day mortality in elderly patients with lower respiratory tract infection: community - based study. *Arch Intern Med, Chicago*, v.157, n. 19, p. 2190-95, 1997.
29. Gordon GS, Throop D, Berberian L, Niederman M, Bass J, Alemayehu D. Validation of the therapeutic recommendations of the American Thoracic Society (ATS) guidelines for community-acquired pneumonia in hospitalized patients. *Chest* 1996; 110: 55S.
30. Gleason PP, Kapoor W, Stone RA, Lave JR, Obrosky DS, Schulz R et al. Medical outcomes and antimicrobial costs with the use of the American Thoracic Society Guidelines for Outpatients with community-acquired pneumonia. *JAMA* 1997; 278: 32-39.
31. Meehan TP, Fine MJ, Krumholz HM, Harlan K, Scinto JD, Galusha DH et al. Quality of care, process, and outcomes in elderly patients with pneumonia. *JAMA* 1997; 278: 2080-2084.
32. Bartlett Jg, Dowell SF, Mandell LA, File TM, Musher DM, Fine MJ. Practice Guidelines for the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clin Infect Dis* 2000; 31:347-82.
33. Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF, Chow AW, Hyland RH, Canadian Community-acquired Pneumonia Working Group. Canadian guidelines for initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by the Canadian Infectious Disease Society and Canadian Thoracic Society. *Clin Infect Dis* 2000; 31: 383-421.
34. Sociedade Brasileira de Pneumonia e Tisiologia - Consenso Brasileiro de Pneumonias em Indivíduos Adultos Imonocompetentes. *J Pneumol* 2001; 27: S1-S40.
35. Niederman MS. Guidelines for the management of respiratory infection: why do we need them, how should they be developed, and can they be useful? *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 1996; 2: 161-165