



## **EPIDEMIOLOGIA DAS PNEUMONIAS ASSOCIADAS À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE PONTA GROSSA/PR**

Lucilene Fagundes da Silva Martins (BIC/Fundação Araucária-UEPG),  
Carmen Antonia Sanches Ito, Maria Dagmar da Rocha Gaspar, Larissa Bail,  
Cesar Roberto Busato (Orientador), e-mail: crbusato@uol.com.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Medicina/Ponta  
Grossa, PR.

**Ciências da Saúde – Medicina.**

**Palavras-chave:** infecção hospitalar, pneumonia nosocomial, incidência.

### **Resumo**

**Introdução:** Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é a infecção mais comum em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI). O objetivo desse estudo foi avaliar as características dos pacientes com PAV em relação à idade, sexo, tempo de ventilação mecânica (VM), motivo de internamento e mortalidade. **Material e métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, de uma série de casos de pacientes (n:147) que desenvolveram PAV no período de julho de 2007 a julho de 2009, internados na UTI adulto da Santa Casa de Misericórdia de Ponta Grossa (SCMPG), Paraná. O levantamento dos dados epidemiológicos foi realizado através de prontuários dos pacientes. **Resultados:** A incidência de PAV foi de 5,4 casos por 1000 dias de VM. Os homens representaram 64,4% (n: 85) dos casos de PAV e apresentaram idade média de 56 anos. A idade média das mulheres foi de 61 anos. As médias do tempo de permanência na UTI e do número de dias em ventilação mecânica foram de 17 e 12, respectivamente. A mortalidade nesses pacientes foi de 76 (52%) óbitos. O motivo de internamento foi clínico em 51,5% (n=68) dos casos, cirúrgico em 34,1% (n=45) e por trauma em 14,4% (n: 19). No grupo clínico, as principais patologias de base foram as doenças cardiovasculares. Nos grupos cirúrgico e trauma, os motivos de internamento foram, principalmente, procedimentos cirúrgicos no aparelho cardiovascular e trauma crânio encefálico, respectivamente. **Conclusão:** PAV representou quase a metade 46% (n: 147) dos casos de infecção hospitalar no período e foi acompanhada por elevada mortalidade (57,6%).

### **Introdução**

Pneumonia nosocomial (PN) refere-se à infecção do trato respiratório inferior adquirida em ambiente hospitalar, sendo a PAV uma das principais causas de morbidade e mortalidade e a segunda causa entre as infecções nosocomiais (CAMARGO, 2004). Além disso, o tratamento da PAV gera



custos elevados para a instituição (GORGE, 1995; HORTAL, 2009), representando quase um terço do total (HUSSAIN, 2009).

A incidência da PAV varia de 6% a 52%, dependendo do método diagnóstico utilizado, do tipo de UTI e da população estudada (TEIXEIRA, 2004). A letalidade varia entre 33% e 71% e a relação entre caso e fatalidade pode atingir até 55%. Estima-se que a PAV é responsável por mais de 50% do uso de antimicrobianos na UTI (DELLIT, 2008). O risco de ocorrência de pneumonia em pacientes em uso de tubo ototraqueal (TOT) é de 1% a 3% para cada dia de permanência em ventilação mecânica (GUIMARÃES, 2006).

## **Material e métodos**

Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo, em que foram avaliadas 227 culturas de pacientes que desenvolveram PAV, atendidos na unidade de terapia intensiva da Santa Casa de Misericórdia de Ponta Grossa, Paraná, no período de julho de 2007 a julho de 2009. Esse estudo faz parte do projeto de pesquisa "*Protocolo para terapêutica empírica de pneumonia associada à ventilação mecânica conforme perfil de sensibilidade da microbiota local*", aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da UEPG, parecer nº. 46/2009.

### *Critérios para o diagnóstico de PAV*

Foi definido como paciente com PAV aquele que, após ou durante a utilização de ventilação mecânica, desenvolveu quadro hospitalar com pelo menos dois dos seguintes critérios: febre (aumento da temperatura corporal superior a 1°C ou temperatura corporal superior a 38,3°C), leucocitose (aumento de 25% e um valor superior a  $10,0 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ) ou leucopenia (diminuição de 25% e um valor inferior a  $5,0 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ ), e secreção traqueal purulenta (mais de 25 neutrófilos por campo de pequeno aumento). Além disso, um ou mais dos critérios: piora ventilatória, infiltrados novos ou persistentes na radiografia de tórax, culturas positivas obtidas de aspirado endotraqueal (superior a  $10^4$  UFC.mL<sup>-1</sup>) (ROTSTEIN, 2008).

### *Dados dos pacientes*

Cento e trinta e dois pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto da Santa Casa de Misericórdia de Ponta Grossa que desenvolveram PAV e apresentaram cultura positiva foram incluídos neste estudo. O levantamento dos dados foi realizado através de prontuários disponíveis na SCIH (Serviço de Controle de Infecção Hospitalar) da SCMPG.

O motivo de internamento dos pacientes foi classificado em três grupos: clínico (incluindo hipertensão arterial, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica, infarto agudo do miocárdio, insuficiência renal, insuficiência cardíaca e respiratória, problemas urinários, oncologia, etc), cirúrgico (proce-



dimento cirúrgico realizado) e trauma (envolvendo ferimento por arma branca, de fogo e quedas).

## Resultados e Discussão

O número de internamentos na UTI no período avaliado foi de 1723 pacientes, dos quais 454 (26,3%) fizeram uso de ventilação mecânica. PAV foi responsável por 147 (46%) dos 320 casos de infecções hospitalares na UTI. O total de dias de uso de VM foi de 2724, para todos os pacientes que fizeram uso desta, resultando em uma incidência de 5,4 casos de PAV por 1000 dias de VM. Esse dado é semelhante ao relatado em recente revisão (MUSCERERE, 2008), em que a incidência variou de 2 a 19,6 casos por 1000 dias de VM, em oito trabalhos analisados. Índices maiores são relatados em outros trabalhos (GUIMARÃES, 2006), chegando a até 35,7 casos por 1000 dias de VM.

Dos 147 pacientes com PAV, foram estudados somente aqueles com cultura positiva (n: 132), sendo que alguns pacientes foram internados mais de uma vez. Os outros 15 pacientes não foram incluídos no estudo microbiológico, pois apresentaram cultura negativa.

Os homens representaram 64,4% (n: 85) dos casos de PAV e apresentaram idade média de 56,12 anos com desvio padrão (DP)  $\pm 18,95$ . A idade média das mulheres foi de 61,4 anos com DP  $\pm 17,28$ . A média do tempo de permanência na UTI foi de 15,88 dias (DP  $\pm 13,82$ ) para homens, 19,41 dias (DP  $\pm 15,65$ ) para mulheres e 17,25 dias (DP  $\pm 13,82$ ) no total. A média do número de dias em ventilação mecânica foi de 12,19 (DP  $\pm 11,41$ ) para homens, 11,41 (DP  $\pm 24$ ) para mulheres e 11,89 (DP  $\pm 10,87$ ) no total. A Mortalidade nesses pacientes foi de 58,8% (n=50) para o sexo masculino e 55,3% (n=26) para o sexo feminino, que equivale a 76 óbitos no total. Os outros pacientes tiveram alta.

Quanto ao motivo de internamento, 68 (51,5%) pacientes estudados com PAV foram classificados no grupo clínico, principalmente doenças do aparelho cardiovascular. O grupo cirúrgico foi representado por 34,1% (n=45) dos casos, tendo como principal motivo do internamento os procedimentos cirúrgicos no aparelho cardiovascular. Os pacientes do grupo trauma representaram 14,4% (n: 19) dos casos, sendo os traumatismos crânio encefálicos a principal causa de internamento.

A população estudada apresentou características em relação à idade, sexo, tempo de VM, motivo de internamento e mortalidade comumente visualizados nessa situação (TEIXEIRA, 2004) como idade mais avançada, maioria do sexo masculino, maior tempo de VM, atendimento clínico com predomínio de doenças cardiovasculares e mortalidade elevada.

## Conclusões

1. A taxa de pneumonia associada à ventilação mecânica foi de 46% (n: 147), em relação aos 320 casos de infecção hospitalar no período.



2. A incidência de PAV foi de 5,4 casos por 1000 dias de ventilação mecânica.
3. Os homens representaram a maioria dos casos de PAV (64,4%).
4. A Mortalidade associada à PAV foi de 57,6%.

## Agradecimentos

Fundação Araucária e CNPq

## Referências

Camargo, L. F. A. Pneumonia associada à ventilação mecânica: hora de racionalizar o tratamento. *Prática Hospitalar*. 2004, 34 (34), 105-106.

Dellit, T. H. *et al.* Development of a guideline for the management of ventilator-associated pneumonia based on local microbiologic findings and impact on the guideline on antimicrobial use practices. *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.* 2008, 29, 525-533.

George, D. L. Epidemiology of nosocomial pneumonia in intensive care unit patients. *Clin. Chest Med.* 1995, 16, 29-44.

Guimarães, M. M. Q.; Rocco, J. R. Prevalência e prognóstico dos pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica em um hospital universitário. *J. Bras. Pneumol.* 2006, 32(4), 339-346.

Hortal, J. *et al.* Ventilator-associated pneumonia in patients undergoing major heart surgery: an incidence study in Europe. *J. Crit Care.* 2009, 13, 1-10.

Hussain, S. M. Comparison of Quantitative Bronchoscopic Lavage Cultures (B-BAL) with Blind NG Tube Lavage (N-BAL) Cultures in the Diagnosis of Ventilator Associated Pneumonia (VAP). *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan.* 2009, 19 (4), 245-248.

Teixeira, P. J. Z. Pneumonia associada à ventilação mecânica: impacto da multirresistência bacteriana na morbidade e mortalidade. *Jornal Brasileiro de Pneumologia.* 2004, 30, 540-548.

Muscudere, *et al.* The impact of ventilator-associated pneumonia on the Canadian health care system. *J. Crit Care.* 2008, 23, 5-10.

Rotstein, C. Clinical practice guidelines for hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in adults. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2008, 19, 19-53.