



PERFIL DE SENSIBILIDADE APRESENTADO POR BACTÉRIAS ISOLADAS DE CULTURAS DE SECREÇÃO TRAQUEAL

Luzia Néri Machado¹, Cristane Guilande², Nadir Rodrigues Marcondes³

RESUMO: A pneumonia hospitalar é a segunda causa mais comum de infecção nosocomial e a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é uma complicação grave e frequente nos pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI). O conhecimento dos microrganismos prevalentes na UTI bem como o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos dos mesmos pode auxiliar na introdução da antibioticoterapia inicial. Este trabalho teve como objetivo avaliar o perfil de sensibilidade apresentado por bactérias isoladas de culturas de secreção traqueal. Foi realizado um estudo retrospectivo por meio de levantamento dos resultados de antibiograma de microrganismos isolados de culturas quantitativas de secreções traqueais realizadas, no período de julho de 2003 a junho de 2007, pelo Laboratório de Análises Clínicas- setor de microbiologia do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. As 393 culturas realizadas foram de pacientes internados, de ambos os sexos da UTI geral-adulto, sendo que 183 (46,56 %) apresentaram-se como positivas e foram isolados 69 (34,3 %) CGP, 90 (44,8%) bactérias não fermentadoras, 28 (13,9%) enterobactérias e 14 (7,0 %) leveduras. *K.pneumoniae* apresentou alta resistência a: ceftazidima, aztreonam, cloranfenicol, amicacina, ciprofloxacina e ampicilina/sulbactam. Cepas de *A.baumannii* mostraram-se altamente resistentes ao aztreonam e cloranfenicol. *P. aeruginosa* mostrou resistência moderada ao imipenem, ticarcilina/ac.clavulâmico, piperacilin/tazobactam e ceftazidima.

PALAVRAS-CHAVE: Secreção traqueal; Infecção; Pneumonia

1 INTRODUÇÃO

A pneumonia hospitalar é a segunda causa mais comum de infecção nosocomial e a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é uma complicação grave e frequente nos pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) com incidência variando de 9% a 68% dependendo do método diagnóstico utilizado e da população estudada (Carvalho *et al.*, 2005)

É uma infecção prevalente, sendo o risco de aquisição três a dez vezes maior nos pacientes sob ventilação mecânica invasiva (CHASTRE; FAGON, 2002).

A letalidade varia entre 33% e 71% podendo atingir valores maiores em alguns locais específicos ou quando a infecção é causada por germes com alta infectividade, e a relação caso e fatalidade pode atingir 55% (COOK; MANDELL, 2000). As bactérias multiresistentes são os grandes responsáveis pela alta taxa de mortalidade (RELLO *et al.*, 1997).

O tratamento antibiótico inapropriado é um fator que aumenta a taxa de mortalidade, uma vez que implica na falha do tratamento e possível seleção de

¹ Discente do Curso de Pós- Graduação em Microbiologia Aplicada – Unioeste-Cascavel-Pr

² Discente do Curso de Ciências Biológicas FAG- Cascavel-Pr

³ Docente de Microbiologia – CCMF- Unioeste- Cascavel-Pr E-mail : nrmarcondes@uol.com.br

microrganismos resistentes (American Thoracic Society Hospital, 1995).

Em pacientes com antibioticoterapia inadequada, o retardo na mudança do esquema terapêutico interfere no prognóstico desfavoravelmente, principalmente se os agentes etiológicos possuírem alto poder de infectividade como *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* meticilino resistente (MRSA), *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* (American Thoracic Society Hospital, 1995).

O conhecimento dos microrganismos prevalentes na UTI bem como o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos dos mesmos pode auxiliar na introdução da antibioticoterapia inicial.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o perfil de sensibilidade apresentado por bactérias isoladas de culturas de secreção traqueal.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo por meio de levantamento dos resultados de antibiograma de microrganismos isolados de culturas quantitativas de secreções traqueais realizadas, no período de julho de 2003 a junho de 2007, pelo Laboratório de Análises Clínicas- setor de microbiologia do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. As 393 culturas realizadas foram de pacientes internados, de ambos os sexos da UTI geral-adulto.

As culturas quantitativas foram realizadas após validação das amostra pela coloração de Gram. Amostras classificadas pela Escala de Murray e Washington nos graus 3 e 4 (número de células ≤ 10 e leucócitos ≥ 25) foram processadas. Foi utilizado como ponto de corte 10^5 UFC/mL. As bactérias isoladas foram identificadas e realizado o Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos (TSA) observando normatização do NCCLS/ CLSI (CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE, 2006). A técnica utilizada foi a do disco difusão. Para os Cocos Gram Positivos (CGP) foram observados os resultados dos antimicrobianos azitromicina, ciprofloxacina, cloranfenicol, gentamicina, tetraciclina, oxacilina e vancomicina. Para as bactérias não fermentadoras da glicose os antimicrobianos examinados foram: aztreonam, cefepima, ceftazidima, cloranfenicol, imipenem, ticarcilina/ácido clavulâmico, piperacilina/tazobactam e ampicilina/sulbactam (para *Acinetobacter sp*). Para enterobactérias os antimicrobianos examinados foram : aztreonam, cefepima, ceftazidima, cloranfenicol, amicacina, ciprofloxacina, imipenem e ampicilina/sulbactam . Os resultados do teste foram expressos como Sensível (S), Intermediário (I) e Resistente (R).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 393 culturas sendo que 183 (46,56 %) apresentaram-se como positivas e foram isolados 69 (34,3 %) Cocos Gram positivos, 90 (44,8%) bactérias não fermentadoras, 28 (13,9%) enterobactérias e 14 (7,0 %) leveduras. Ocorreu associação de dois microrganismos em 18 cultivos, sendo a mais comuns *Klebsiella spp* e *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa* e *S. aureus* .

Pesquisa realizada em um hospital universitário Santa Casa de Porto Alegre de janeiro de 1999 a abril de 2002 em pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica mostrou que a pneumonia foi causada por microrganismos resistentes em 82,4% dos casos e por microrganismos sensíveis em 17,6%. O *Staphylococcus aureus* foi responsável por 27,5% dos casos de pneumonia associada à ventilação mecânica e a *Pseudomonas aeruginosa* por 17,6%. O tratamento empírico foi considerado inadequado em 56% dos pacientes com pneumonia por microorganismo multirresistente e em 25% com pneumonia por microrganismo sensível (TEIXEIRA et al.,2004).

Os Gráficos 1, 2, 3 e 4 apresentam os perfis de sensibilidade aos antimicrobianos apresentados por diferente bactérias isoladas.

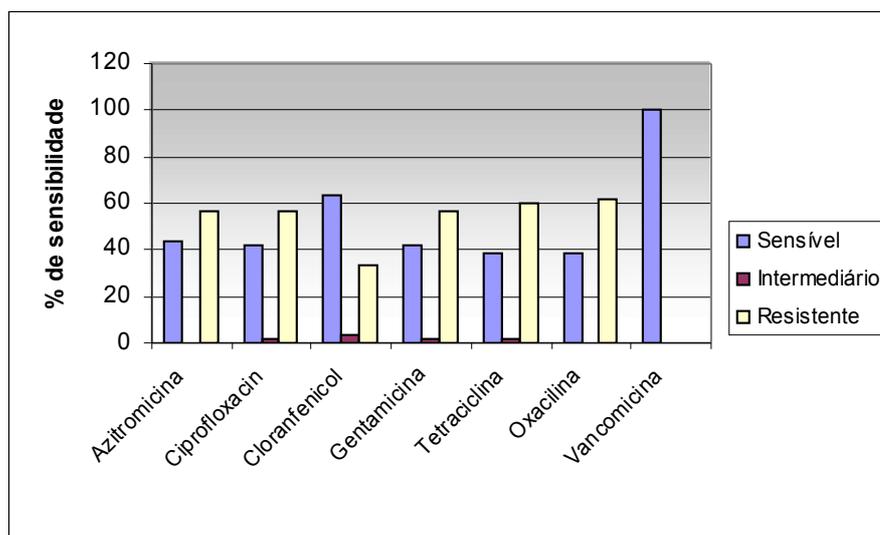


Figura 1. Perfil de sensibilidade aos antimicrobianos apresentado por cepas de *S. aureus* isoladas de secreções traqueais

Análise epidemiológica realizada em um Hospital Universitário na cidade do Rio de Janeiro em que foram detectados 36% de MRSA. Os Gram negativos apresentaram altos níveis de resistência para aminoglicosídeos e cefalosporinas (MORAES *et al.*, 2000)

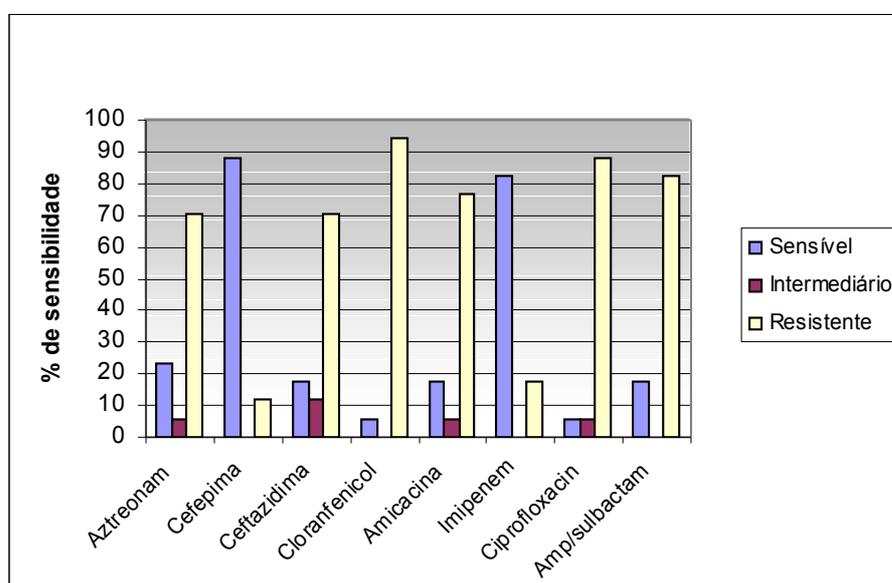


Figura 2. Perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de cepas de *Klebsiella pneumoniae* isoladas de secreções traqueais

Em relação a outros gêneros e espécies de enterobactérias, foram encontradas cepas de *Enterobacter cloacae* (n=5) que apresentaram resistência a: aztreonam (80,0%), ceftazidima e ciprofloxacina (40%), cloranfenicol (60,0%) e sensibilidade a: cefepima (80%), imipenem (100,0%) e ampicilina/sulbactam (60,0%). As cepas de *Serratia liquefaciens* (n=5) apresentaram sensibilidade a: aztreonam, cefepime, e amicacina (60,0%), ceftazidima, imipenem, ciprofloxacina e ampicilina /sulbactam (80,0%).

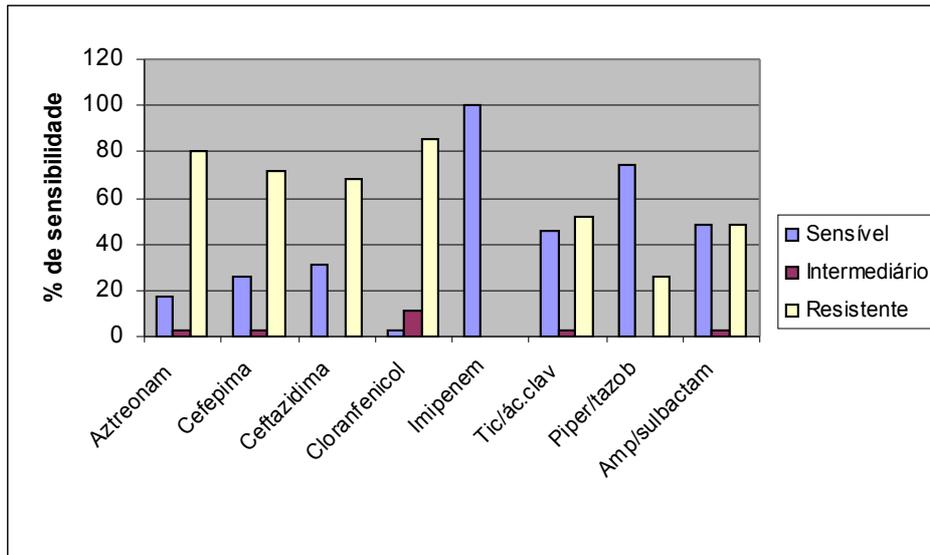


Figura 3 - Perfil de sensibilidade aos antimicrobianos apresentado por cepas de *Acinetobacter baumannii* isolados de secreções traqueais

Com relação aos não fermentadores da glicose atualmente existe prevalência de 30% a 40% de *Pseudomonas* que em alguns hospitais já não respondem mais aos carbapenêmicos (TEIXEIRA et al.,2004)

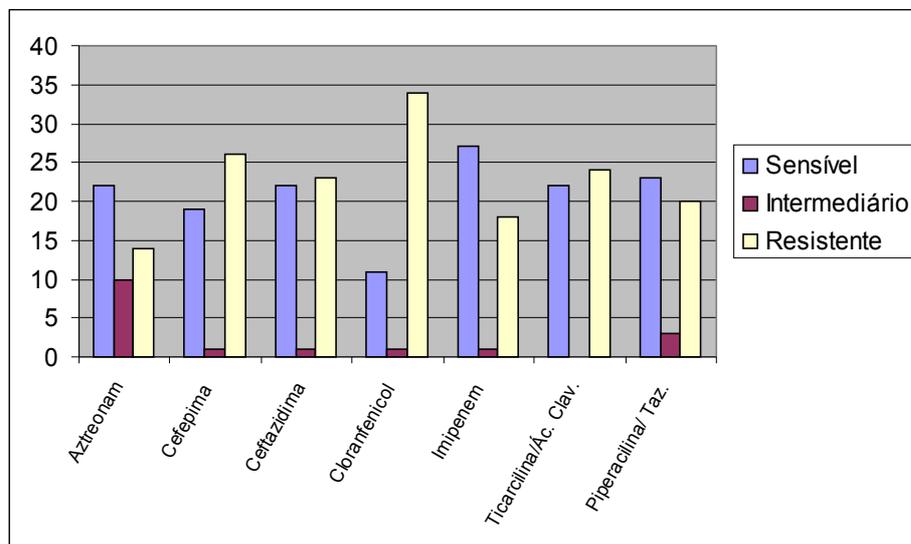


Figura 4. Perfil de sensibilidade de cepas de *Pseudomonas aeruginosa* isoladas de secreções traqueais

No Brasil, a resistência das *Pseudomonas aeruginosa* é preocupante. Nas UTI's dos grandes hospitais, as *Pseudomonas aeruginosa* têm resistência em torno de mais de 20% aos carbapenens. Em alguns hospitais, a taxa de resistência destas bactérias ao imipenem chega a 75% e isso vem acompanhado de resistência cruzada para outros antimicrobianos (MACHADO, 2003).

4 CONCLUSÕES

Bactérias não fermentadoras da glicose apareceram em maior frequência seguido de Cocos Gram positivos.

K.pneumoniae apresentou alta resistência a: ceftazidima, aztreonam, cloranfenicol, amicacina, ciprofloxacina e ampicilina/sulbactam.

Cepas de *A.baumannii* mostraram-se altamente resistentes ao aztreonam e cloranfenicol.

P. aeruginosa mostrou resistência moderada ao imipenem, ticarcilina /ac.clavulâmico , piperacilin /tazobactam e ceftazidima.

REFERÊNCIAS

1-American Thoracic Society. Hospital – **acquired pneumonia in adults: diagnosis, assessment of severity, initial antimicrobial therapy, and preventive strategies**. Am J Respir Crit Care Med 1995; 157-25.

2-Carvalho, C.E.; Berezim, E.N.; Pistelli, I.P.; Mímica, L.; Cardoso, M.R.A.; **Monitoramento Microbiológico seqüencial da secreção traqueal em pacientes intubados internados em unidade de terapia intensiva pediátrica**. J. Pediatr.2005; vol-81.

3- Chastre, J.; Fagon J.Y. **Ventilator associated pneumonia** .Am J Respir Crit Care Med 2002; 165:867-903.

4-Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) **Mic testing supplemented tables M100-S15**, vol 25 N°1 2006.

5-Cook, D.; Mandell , L. **Endotrached aspiration in the diagnosis of ventilator associated pneumonia**. Chest 2000; 117:1958-78.

6-Machado, A. R. **Microrganismos Multirresistentes em Unidades de Terapia Intensiva Prática Hoapitalar**, 28, 2003.

7-Moraes, B. A., Cravo, C. A. N., Loureiro, M. M. *et al.* **Análise epidemiológica de cepas bacterianas envolvidas em infecção hospitalar em um Hospital Universitário no Brasil**. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo, 42 (4): 201-207, 2000.

8- Rello, J.; Galego M.; Mariscal, D.; Sonora, R.; Valter, J. **The value of routine microbid investigation in ventilator associated pneumonia**. Am J Respir Crit Med 1997;156:196-20.

9-Teixeira, P. J. Z., Hertz, F. T., Cruz, D. B. *et al.* **Pneumonia associada à ventilação mecânica: impacto da multirresistência bacteriana na morbidade e mortalidade**. J. bras. pneumol.,30 (6), 540-548, 2004.