



V EPCC
Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar
23 a 26 de outubro de 2007

INCIDÊNCIA E PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DE MICRORGANISMOS ISOLADOS EM HEMOCULTURAS EM UM HOSPITAL ESCOLA DO OESTE DO PARANÁ

Gislaine Franco de Moura Costa¹, Nadir Rodrigues Marcondes¹, Luzia Néri Machado², Juscelaine Aparecida Deon³.

RESUMO: A incidência das infecções sanguíneas ocorridas em ambiente hospitalar vêm aumentando significativamente em diversas regiões do mundo. A utilização de procedimentos invasivos, tempo que o indivíduo permanece internado, idade e doenças de base são alguns fatores agravantes em relação à aquisição da patologia. Este trabalho se propõe a realizar um levantamento da incidência e do perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos de microrganismos isolados em hemoculturas em um hospital escola do Oeste do Paraná. Para isto foram avaliadas hemoculturas realizadas por este laboratório no período de julho de 2003 a junho de 2007. Foram analisadas 2908 hemoculturas, sendo que 12,1% foram positivas e 87,9% negativas. Nas hemoculturas positivas foram isolados 55,3% cocos Gram positivos, 17,4% enterobactérias, 24,8% bactérias não fermentadoras da glicose e 2,5% leveduras., sendo o microrganismo mais isolado os estafilococos Coagulase negativa. Concluímos que o nível de resistência aos antimicrobianos é um fonte de constante preocupação no que diz respeito ao uso racional de antimicrobianos. Dos *S. aureus* 55,8% foram classificados como MRSA. Em relação ao *A. baumannii* 71,4% foram resistentes ao aztreonam, 54,8% à ceftazidima e 47,6% à ampicilina-sulbactam e todos foram sensíveis ao imipenem. Esperamos com este trabalho contribuir para aprimorar o conhecimento relacionado à infecções sanguíneas adquiridos em ambientes hospitalares , fornecendo subsídios para que mais estudos sejam realizados sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Hemocultura, Bacteremia, Infecções sanguíneas.

1 INTRODUÇÃO

A incidência das infecções sanguíneas ocorridas em ambiente hospitalar vêm aumentando significativamente em diversas regiões do mundo, principalmente no que diz respeito a grandes hospitais e hospitais universitários (Banerjee et al. 1991).

A presença de microrganismos viáveis na corrente sanguínea aumenta significativamente o índice de morbi-letalidade, sendo a bacteremia e a septicemia considerado como um dos mais importantes e complicados processos infecciosos, fato

¹ Docentes do curso de Farmácia, Centro de Ciências Médias e Farmacêuticas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. gfmcosta@unioeste.br

² Farmacêutica responsável pelo setor de Microbiologia Clínica do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário do Oeste do Paraná – UNIOESTE

³ Discentes do curso de Farmácia, Centro de Ciências Médias e Farmacêuticas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE

este que torna a hemocultura um exame extremamente importante na detecção destas patologias (Reimer et al., 1997; ANVISA, 2000).

A utilização de procedimentos invasivos, tempo que o indivíduo permanece internado, idade e doenças de base são alguns fatores agravantes em relação à aquisição da patologia (Guilarde et al., 2007). Bem como o procedimento técnico para a realização da hemocultura, como por exemplo assepsia rigorosa durante o punção venosa, o número de amostras coletadas e o volume de sangue colhido, é um fator determinante para o isolamento e identificação das bactérias relacionadas ao processo (Calfee et al., 2002; Dal Forno et al., 2005).

Vários são os microrganismos presentes neste tipo de infecção, sendo reportados principalmente Cocos Gram positivos, Enterobactérias, Bactérias não fermentadoras da Glicose e fungos como os principais agentes etiológicos (Silbert et al., 1996; Tresold et al., 1997; Guilarde et al., 2007).

Este trabalho se propõe a realizar um levantamento da Incidência e do perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos de microrganismos isolados em hemoculturas em um hospital escola do Oeste do Paraná.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas em estudo prospectivo das hemoculturas realizadas pelo Laboratório de Microbiologia Clínica do Hospital Universitário do Oeste do Paraná - Cascavel- PR, no período de julho de 2003 a junho de 2007. As culturas realizadas foram de pacientes internados, de ambos os sexos, de diferentes unidades do hospital. Foram utilizada metodologia manual e automatizada (Bact/Alert 3D – bioMerieux – USA) para a realização das hemoculturas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nosso meio, os hospitais universitários de grande porte funcionam como centros de referências terciárias, recebendo grande número de pacientes transferidos com doenças graves, necessitando, muitas vezes, de procedimentos invasivos, este fato aumenta a incidência das infecções hospitalares (Sader et al., 1994).

Foram analisadas 2908 hemoculturas, sendo que 351 (12,1%) foram positivas e 2557 (87,9%) negativas. Nas hemoculturas positivas foram isolados 194 (55,3%) cocos Gram positivos, 61 (17,4%) enterobactérias, 87 (24,8%) bactérias não fermentadoras da glicose e 09 (2,5%) leveduras. (Gráfico1)

Gráfico 1 - Incidência de Microrganismos isolados de Hemoculturas

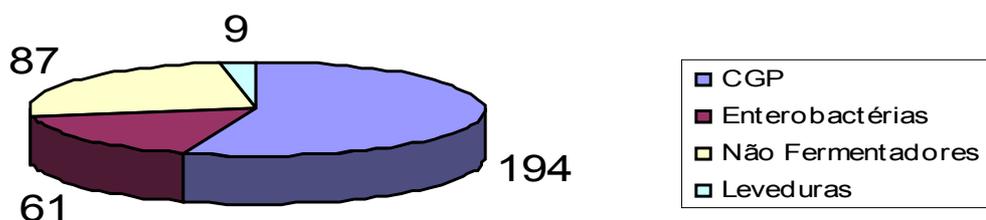


Gráfico 1 – Incidência de Microrganismos isolados de Hemoculturas

Dentre os microrganismos mais isolados, por ordem de frequência, encontram-se: *Estafilococos coagulase negativo (ECN)* 126 (35,9%), *Staphylococcus aureus* 52 (14,8%), *Acinetobacter baumannii* 42 (11,9%), *Pseudomonas aeruginosa* 31 (8,8%) e *Klebsiella pneumoniae* 26 (7,4%). Estes resultados encontram-se apresentados no gráfico 2.

Gráfico 2 - Microrganismos mais isolados em hemoculturas

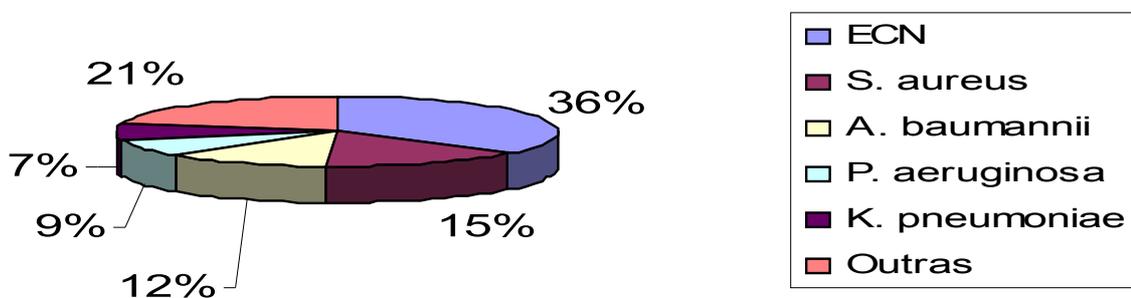


Gráfico 2 – Microrganismos mais isolados em hemoculturas

Dos *S. aureus* 29 (55,8%) foram classificados como MRSA. Em relação ao *A. baumannii* 30 (71,4%) foram resistentes ao aztreonam, 23(54,8%) à ceftazidima e 20 (47,6%) à ampicilina-sulbactam e todos foram sensíveis ao imipenem. A maioria das hemoculturas que apresentam Estafilococos coagulase negativa (98%) foram da UTI neonatal e pediátrica.

Nossos resultados estão de acordo com o encontrado na literatura, pois sabe-se que as bactérias Gram positivas, frequentemente são citadas como as mais frequentemente isoladas de infecções sanguíneas, sendo as mais citadas os ECN e os *S. aureus*, incluindo-se os MRSA, seguido de Enterobactérias e Bactérias não fermentadoras (Tresodi, 1997; Guilarde *et al.*, 2007). Deve-se entretanto, tomar as devidas precauções para que as hemoculturas positivas para ECN sejam bem avaliadas para não incorrer no erro de liberar resultados pertencentes à uma pseudo-bacteremia (Largura *et al.*, 2005).

Em relação à resistência aos antimicrobianos, constatamos um índice elevado de resistência aos mesmos, principalmente em relação aos β -lactâmicos, concordando com o que Guilarde *et al.* (2007) que reporta uma resistência bastante elevada de microrganismos isolados de hemoculturas.

4 CONCLUSÃO

A Infecção Primária de Corrente Sanguínea (IPCS) constitui uma entidade de elevada morbiletalidade, além de aumentar o tempo de hospitalização e gastos hospitalares. A hemocultura é um recurso bastante útil para diagnosticar estas infecções. E o nível de resistência aos antimicrobianos é um fonte de constante preocupação no que diz respeito ao uso racional de antimicrobianos. Esperamos com este trabalho contribuir para aprimorar o conhecimento relacionado à infecções sanguíneas adquiridos em ambientes hospitalares, fornecendo subsídios para que mais estudos sejam realizados sobre o tema.

REFERÊNCIAS

ANVISA. Manual de Procedimentos básicos em Microbiologia Clínica para o controle de infecção hospitalar- Módulo 2 – Principais Síndromes Infeciosas. Ministério da Saúde, 2000.

Banerjee SN, Emori TG, Culver DL, Gayner RP, Jarvis WR, Horen T, Edwards JR, Tolson J, Henderson T, Martone WJ & NNIS Secular trends in nosocomial primary bloodstream infection in the United States. 1989. **Am J Med.** **91** (suppl.3b): S86-S89, 1991.

Calfee, D. P. & Farr, B.M. Comparasion of four antiseptic preparations for skin in the prevention of contamination of percutaneously drawn blood cultures: a randomized trial. **J Clin Microbiol**, **40**(5):1660-1665, 2002.

Dal Forno NLF, Campos AS, Rosa LC, Godoy LP, Noal AL, Hômer R. Influência do volume de sangue no exame de hemocultura utilizando sistema automatizado em Hospital de ensino. **RBAC.** **37**(1): 7-9, 2005.

Guilarde AO, Turchi DT, Martinelli CMT, Primo MGB, Batista LJA. Bacteremias at a teaching hospital: etiology, antimicrobial susceptibiliy pattern and risk factors for mortality. **Rev Assoc Med Bras.** **53**(1): 34-38 . 2007.

Largura A, Passadore LF, Rodrigues AC, Sousa MG, Saladino RS, Carbone PH, Marassi A, Sannazzaro CAC, Hirata MH. Análise crítica da pseudosepticemia e falso negativo: valor diagnóstico das hemoculturas. **RBAC**, **37**(1): 11-14, 2005.

Reimer, L. G.; Wilson, M. L.; Weinstein, M. P. Update on detection of bacteremia and Fungemia. **Clin Microbiol Rev.** **10**(3):444-465, 1997.

Sader SS, Pignatari AC, Richard JH, Ronald NJ. Evaluation of interhospital spread of methicillin - resistant *Staphylococcus aureus* in São Paulo, Brazil, using pulsed-field gel electrophoresis of chromosomal DNA. **Infect Control Hosp Epidemiol.** **15**: 320-3. 1994.

Silbert S, Matte U, Barcellos SH, Goldim JR. Hemoculturas no Hospital de Clinicas de Porto Alegre: uma análise de seis meses / Blood cultures at Hospital de Clinicas de Porto Alegre: a six months review. **Rev HCPA & Fac Med Univ Fed Rio Gd do Sul.** **16**(1):28-30. 1996.

Tresoldi AT, Maria Lúza Moretti Brnachini LM, Moreira-Filho DC, Padoveze MC, Dantas SPE, Reginato L, von Nowakonski A, Oliveira UM, Trabasso P. Relative frequency of nosocomial microorganisms at Unicamp university hospital from 1987 to 1994. **Rev Inst Med Trop.** **39**(6): 333-336. 1997.