



ANÁLISE DA PREVALÊNCIA E PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE MICRO-ORGANISMOS ISOLADOS DE HEMOCULTURA EM UM HOSPITAL DE MARINGÁ

Juliana Suniga de Oliveira¹(PIBIC/UEM); Claudia Terencio Agostinho Pires²; Vera Lucia Dias Siqueira¹; Katiany Rizzieri Caleffi Ferracioli¹; Rubia Andreia Falleiros de Pádua¹; Daniela Ferrari Micheletti¹; Rosilene Fressatti Cardoso²; Regiane Bertin de Lima Scodro¹ (Orientador), e-mail: rblscodro@uem.br

¹ Universidade Estadual de Maringá /Departamento de Análises Clínicas e Biomedicina/Maringá, Paraná, Brasil.

² Secretaria de Saúde de Maringá, Hospital Municipal de Maringá Dr^a Thelma Villanova Kasprowics, Maringá, Paraná, Brasil.

Microbiologia – Microbiologia Aplicada

Palavras-chave: Hemocultura, Septicemia, Teste de Sensibilidade aos Antibióticos.

Resumo:

A hemocultura é um dos procedimentos microbiológicos mais importantes no laboratório clínico, sendo fundamental na detecção de micro-organismos no sangue, uma vez que um resultado positivo pode sugerir um diagnóstico definitivo, permitir o direcionamento do tratamento e fornecer um valor prognóstico. Os objetivos deste trabalho foram: avaliar a frequência e o perfil de susceptibilidade de micro-organismos isolados de hemoculturas oriundas do Hospital Municipal de Maringá. Foi realizado um estudo retrospectivo dos resultados dos exames de hemocultura dos 5.589 pacientes atendidos na instituição, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2015. As hemoculturas foram realizadas pelo método automatizado (BACTEC®) e (Microscan® ou Phoenix®), segundo o *Clinical and Laboratory Standards Institute*. Foram enviadas 461 hemoculturas para identificação no Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análises Clínicas (LEPAC), sendo 153 positivas para duas amostras. Pode-se observar a ocorrência de *Staphylococcus aureus* (n=46) como o principal patógeno, com 41,3 % de MRSA; seguido de *Escherichia coli* (n=27), com alta sensibilidade aos antimicrobianos testados; *Klebsiella pneumoniae* (n=16), dos quais 31,2 %





foram ESBL e nenhuma KPC. Houve grande ocorrência de amostras contaminadas, principalmente por *Estafilococos* coagulase negativa. Os dados apresentados nesse estudo devem ser considerados clinicamente relevantes para a formulação de medidas preventivas.

Introdução

A hemocultura é um dos procedimentos microbiológicos mais importantes no laboratório clínico (MURRAY; ROSENTHAL; PFALLER, 2009). Este exame é fundamental na detecção de micro-organismos no sangue, uma vez que um resultado positivo pode sugerir um diagnóstico definitivo, permitir o direcionamento do tratamento e fornecer um valor prognóstico (HALL; LYMAN, 2006). Entretanto a presença de micro-organismos em hemoculturas nem sempre é clinicamente relevante, devido à possibilidade de ocorrência de um resultado falso-positivo ou mesmo de um processo infeccioso auto-limitado (ARAUJO, 2012). Por essa dificuldade de identificação, tem como consequências a utilização indevida de antibióticos e o aumento de custos com a prolongada estadia hospitalar e uso indevido de antibióticos (SILVA et al., 2006). Assim, os objetivos desta pesquisa foram: avaliar a frequência e o perfil de susceptibilidade de micro-organismos isolados de hemoculturas oriundas do Hospital Municipal de Maringá.

Materiais e métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo dos resultados dos exames de hemocultura dos pacientes atendidos no Hospital Municipal de Maringá, utilizando os resultados dos exames laboratoriais de hemocultura arquivados no Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análises Clínicas (LEPAC), no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2015. As hemoculturas foram realizadas pelo método automatizado (BACTEC®) e a identificação e o perfil de sensibilidade dos isolados clínicos foram realizados no Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análises Clínicas (LEPAC/UEM), pelo método automatizado (Microscan® ou Phoenix®), segundo o *Clinical and Laboratory Standards Institute*. Este projeto foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá, conforme parecer 409.176.

Resultados e Discussão





Entre 2009 a 2015, 5.589 pacientes foram atendidos no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Municipal de Maringá para análise de hemoculturas (cultura de sangue) e 461 hemoculturas positivas foram enviadas ao LEPAC, sendo 266 (57,7 %) do sexo masculino e 195 (42,3 %) do sexo feminino. O público atendido neste hospital é essencialmente adulto, pois as crianças até 12 anos totalizaram somente 7,2 % dos pacientes atendidos, sendo que a maior ocorrência foi de pacientes com faixa etária de 71 a 80 anos totalizando 21,5%. As hemoculturas isoladas (amostra única) representam um problema para a interpretação, principalmente porque os *Estafilococos Coagulase Negativa* ou outras bactérias que fazem parte da microbiota da pele podem contaminar a amostra e causar dificuldade na interpretação. Assim, a coleta de duas amostras (duas coletas em horários diferentes) ajuda na interpretação e é a utilizada na maioria dos casos das culturas automatizadas. Levando isso em consideração, 153 pacientes tiveram positividade para duas amostras e pode-se observar a ocorrência de *Staphylococcus aureus* (n=46) como o principal patógeno, seguido de *Escherichia coli* (n=27), *Klebsiella pneumoniae* (n=16), *Streptococcus pneumoniae* (n=9), *Acinetobacter baumannii* (n=8) e *Pseudomonas aeruginosa* (n=8) (Tabela 1).

Tabela 1. Micro-organismos com maior ocorrência em resultados positivos para duas hemoculturas de pacientes atendidos no Hospital Municipal de Maringá, no período de 2009 a 2015.

Micro-organismos	Nº de registros por ano							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	5	4	2	12	5	16	46
<i>Escherichia coli</i>	0	2	1	3	7	4	10	27
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0	0	4	2	3	3	4	16
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1	0	2	2	2	2	0	9
<i>Acinetobacter baumannii</i>	0	2	0	1	2	1	2	8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0	0	1	2	1	4	8
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	0	0	0	0	0	2	4	6
<i>Neisseria meningitidis</i>	1	0	1	0	0	1	1	4
Total	4	9	12	11	28	19	41	124

Com relação à taxa de resistência aos antimicrobianos, pode-se observar que entre os cocos Gram positivos, 41,3 % dos isolados de *Staphylococcus*





aureus apresentaram resistência a oxacilina (MRSA), enquanto que 55,6 % dos isolados de *Streptococcus pneumoniae* apresentaram resistência a penicilina e sulfametoxazol-trimetoprima. Tanto os isolados de *Escherichia coli* quanto os de *Klebsiella pneumoniae* foram sensíveis aos carbapenêmicos, sendo 31,2 % dos isolados produtores de beta-lactamase de amplo espectro (ESBL). Todos os isolados de *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa* apresentaram resistência a amicacina, cefepima e ciprofloxacino. Os agentes são considerados oportunistas e estão relacionados com infecções principalmente do trato respiratório e urinário. A partir dos resultados analisados, também se pode observar uma alta ocorrência de contaminação de hemoculturas.

Conclusões

O micro-organismo com maior ocorrência nas hemoculturas considerado agente etiológico foi *Staphylococcus aureus*, com taxa relevante de MRSA. A ocorrência de hemoculturas contaminadas é um fato preocupante, fazendo-se necessário a realização de medidas preventivas.

Agradecimentos

LEPAC/DAB/UEM, Secretaria de Saúde de Maringá.

Referências

ARAUJO, M.R. Hemocultura: recomendações de coleta, processamento e interpretações de resultado. **Journal of Infection Control**, v.1, n.1, p.9-19, 2012.

HALL, K.K.; LYMAN J.A. Updated Review of Blood Culture Contamination. **Clinical Microbiology Reviews**, v.19, n.4, p. 788-802, 2006.

SILVA, C.M.L. et al. Incidência Bacteriana em Hemoculturas. **NewsLab**, ed.77, p.132-144, 2006.

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. **Microbiologia Médica**, 6 ed., Elsevier, 2009.

